

“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: “JARDIN ESC 4281 M J.
CASTILLA”

Localidad: **EL CARRIL**

Departamento **CHICOANA**

Provincia **SALTA**

Coordenadas Georreferenciales: **-25.070217 -65.494799**

CP N°: **PRINI II - ME-25-CP-O-**

Código SEPA: PRINI II - ME-25-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-25-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 JARDIN ESC 4281 M J. CASTILLA* en la localidad de **EL CARRIL**, provincia de **SALTA**.

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 **Secretaría de Administración y Control de Procedimientos UCEPE del Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología de la Provincia de Salta**, con domicilio en **Santiago del Estero 2245 Torre II Piso 5° oficina 32 – Código Postal 4400 - Salta Capital** , Provincia de **SALTA**, teléfono **0387-4312055/4317332**.

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> <p>(a) el término “por escrito” significa comunicación en forma escrita (por ejemplo, por correo, por correo electrónico, o facsímil con prueba de recibido);</p> <p>(b) si el contexto así lo requiere, el uso del “singular” corresponde igualmente al “plural” y viceversa;</p> <p>(c) “día” significa día hábil administrativo</p>
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: CONTRATA@EDUCACION.GOB.AR</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	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 .
22	Validez de las Ofertas	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.
23	Garantía de Mantenimiento de la Oferta	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>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.

PROGRAMA

OBRA: SUSTITUCIÓN DE EDIFICIO NIVEL INICIAL

ESC. Nº 4281 "MANUEL J. CASTILLA"

LOCALIDAD: EL CARRIL

DEPARTAMENTO: CHICOANA

MES BASE DE COTIZACION:

mar-23

CÓMPUTO Y PRESUPUESTO

RUBROS	ITEMS	DESIGNACION DE LAS OBRAS	COMPUTO		PRESUPUESTO			PORCENTAJE de Incidencia
			Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Precio Ítem	Precio Rubro	
A - CONSTRUCCION EDIFICIO ESCOLAR								
1	TRABAJOS PRELIMINARES						2.414.713,83	1,3175%
	1,01	Cerramiento de obra	ML	172,00	3.674,15	631.953,29		0,3448%
	1,02	Obrador y Oficina p/Inspección	M2	40,00	27.982,17	1.119.286,84		0,6107%
	1,03	Replanteo	M2	906,84	731,63	663.473,70		0,3620%
2	GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL						805.356,67	0,4394%
	2,01	Plan de Manejo Ambiental y Social (antes del inicio de obra)	M2	906,84	352,42	319.585,98		0,1744%
	2,02	Permiso Ambiental (antes del inicio de obra)	M2	906,84	155,06	140.617,83		0,0767%
	2,03	Seguimiento PMAS (durante todo el plazo de obra)	M2	906,84	380,61	345.152,86		0,1883%
3	MOVIMIENTO DE TIERRA						2.153.475,28	1,1749%
	3,01	Excavación de zanja a mano (v.f. y v.e.i.)	M3	37,32	4.426,36	165.205,02		0,0901%
	3,02	Excavación de pozos estr. a mano (bases)	M3	174,52	9.360,20	1.633.515,87		0,8913%
	3,03	Excavación p/tendido eléctrico subterráneo	M3	13,20	4.426,36	58.427,95		0,0319%
	3,04	Excavación p/cañerías sanitarias y pluviales	M3	46,20	6.413,99	296.326,45		0,1617%
4	FUNDACIONES						12.003.809,33	6,5493%
	4,01	Hº de limpieza - e= 5 cm	M2	226,69	2.269,15	514.388,52		0,2807%
	4,02	HºAº bases aisladas	M3	60,02	119.803,32	7.190.715,23		3,9233%
	4,03	HºAº vigas de fundación	M3	27,99	148.631,52	4.160.530,80		2,2700%
	4,04	HºAº platea de fundación (Base tanques recolecc. Agua)	M3	0,95	145.447,13	138.174,77		0,0754%
5	ESTRUCTURA RESISTENTE						17.081.171,93	9,3195%
	5,01	Estr. de Hº Aº columna resistente	M3	23,88	238.845,05	5.703.548,18		3,1119%
	5,02	Estr. de Hº Aº vigas resistente	M3	27,21	221.608,85	6.030.259,37		3,2901%
	5,03	Estr. de Hº Aº vigas y columnas. encad .	M3	7,12	233.850,76	1.665.800,80		0,9089%
	5,04	Estr. de Hº Aº losa maciza e=10 cm	M3	3,82	173.180,61	660.968,06		0,3606%
	5,05	Estr. de Hº Aº losa maciza e=15 cm	M3	6,21	213.255,24	1.324.315,04		0,7225%
	5,06	Estr. de Hº Aº columna resist. Hº visto	M3	5,71	296.921,58	1.696.280,49		0,9255%
6	CERRAMIENTO EXTER. E INTERIORES						10.533.604,52	5,7472%
	6,01	Mamp. de ladr. Cer. 8 x 18 x 30	M2	30,36	4.839,68	146.939,84		0,0802%
	6,02	Mamp. de ladr. Cer. 12 x 18 x 30	M2	110,93	5.894,61	653.892,82		0,3568%
	6,03	Mamp. de ladr. Cer. 18 x 18 x 30	M2	1100,50	7.490,82	8.243.622,37		4,4977%
	6,04	Mamp. de fundacion c/ladrillo comun tipo adobon de 20 cm	M3	23,37	63.720,51	1.489.149,49		0,8125%
7	AISLACIONES						1.055.092,22	0,5757%
	7,01	Capa aislad.de concreto e hidrófugo tipo cajon (incluye cisterna enterrada)	M2	395,39	2.668,51	1.055.092,22		0,5757%
8	REVOQUES						8.008.092,25	4,3692%
	8,01	Grueso y fino a la cal interior - Galerias	M2	1294,05	2.383,27	3.084.060,30		1,6827%
	8,02	Grueso reforz.b/revestimientos ceramicos	M2	245,10	2.509,69	615.125,78		0,3356%
	8,03	Grueso Termoaislante (tipo Isolteco) b/revest. acrilico en exterior	M2	730,88	5.722,41	4.182.377,65		2,2819%
	8,04	Revoque impermeable (tanque)	M2	31,82	3.975,88	126.528,52		0,0690%
9	SOLADOS						12.456.789,62	6,7965%
	9,01	Contrapiso s/T.N. e:12 cm. - HºSº	M2	738,37	4.449,54	3.285.409,56		1,7925%
	9,02	Contrapiso s/T.N. e:12cm con Hº Sº reforzado c/malla sima Q92 terminación fratazado cementicio	M2	11,52	10.014,73	115.369,74		0,0629%
	9,03	Contrapiso s/Terreno Natural e:15 cm. en Base sanitaria c/HºSimple	M2	72,95	8.333,72	607.944,87		0,3317%
	9,04	Mosaico granit. pulido	M2	541,72	8.845,46	4.791.759,97		2,6144%
	9,05	Piso de linoleum	M2	299,70	7.172,94	2.149.729,71		1,1729%
	9,06	Zócalo granítico h=15cm	ML	322,75	2.672,19	862.450,90		0,4706%
	9,07	Zócalo de madera h=15cm	ML	163,20	2.166,14	353.513,54		0,1929%
	9,08	Zócalo rehundido de cemento alisado h:15 cm	ML	174,25	1.667,78	290.611,33		0,1586%
10	ANTEPECHOS, UMBRALES, SOLÍAS Y CORDONES						1.104.697,43	0,6027%
	10,01	Antepecho de Concreto de Hormigón	M2	21,97	21.827,11	479.541,60		0,2616%
	10,02	Umbral y Solias Graníticos	M2	5,20	34.665,57	180.260,98		0,0984%
	10,03	Junta de dilatación SIKAFLEX	ML	46,50	2.180,75	101.404,97		0,0553%
	10,04	Junta sísmica c/polietireno expandido y chapa cupertina de cierre	M2	74,70	4.598,26	343.489,89		0,1874%
11	TECHOS						20.234.962,61	11,0402%
	11,01	Cubierta sobre losa plana, incl/membrana geotextil 4mm y carpeta de nivelación	M2	39,95	11.663,07	465.939,47		0,2542%
	11,02	Chapa trapezoidal continua prepintada cal. 25 , con lana de vidrio hidrorrepelente de 100mm, con estructura metálica. Pendiente mínima 10% con terminación de cenefa	M2	920,18	21.483,82	19.769.023,14		10,7860%
12	CIELORRASOS						12.113.285,16	6,6090%
	12,01	Suspendido tablero de yeso	M2	726,04	15.202,77	11.037.820,72		6,0223%
	12,02	Aplicado grueso y fino a la cal	M2	54,47	4.259,02	231.988,61		0,1266%

CÓMPUTO Y PRESUPUESTO

RUBROS	ITEMS	DESIGNACION DE LAS OBRAS	COMPUTO		PRESUPUESTO			PORCENTAJE de Incidencia
			Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Precio Ítem	Precio Rubro	
	12,03	Suspendido fonoabsorbente	M2	53,28	15.831,00	843.475,83		0,4602%
13		REVESTIMIENTOS					3.873.900,54	2,1136%
	13,01	Acrílico coloreado planchado color según pliego	M2	730,88	2.367,54	1.730.382,32		0,9441%
	13,02	Cerámicos blancos brillantes de primera calidad	M2	238,97	8.969,73	2.143.518,22		1,1695%
14		CARPINTERIA					19.339.049,49	10,5514%
		DE MADERA					1.045.408,16	
	14,01	Provisión y colocación puerta placa c/marco metálico completa	M2	33,81	30.920,09	1.045.408,16		0,5704%
								0,0000%
		METÁLICAS					7.855.264,41	
	14,02	Provisión y colocación puerta c/marco metálico	M2	65,97	52.297,04	3.450.036,05		1,8823%
	14,03	Provisión y colocación ventanas c/marco metálico circulares	M2	16,03	38.783,58	621.700,80		0,3392%
	14,04	Provisión y colocación malla antivandálica	M2	107,71	35.128,62	3.783.527,56		2,0643%
		DE ALUMINIO					7.566.817,39	
	14,05	Provisión y colocación ventanas de aluminio para DVH	M2	97,82	77.358,46	7.566.817,39		4,1285%
		MUEBLES BAJO MESADA Y PLACARES					2.871.559,52	
	14,06	Provisión y colocación Muebles bajo Mesada (incluido cerraduras, herrajes y colocacion)	M2	12,73	48.113,41	612.483,74		0,3342%
	14,07	Provisión y colocación Placares (incluido cerraduras, herrajes y colocacion)	M2	28,20	77.873,25	2.196.025,73		1,1982%
	14,08	Provisión y colocación estanterías en SUM - 4 estantes	ML	2,70	23.351,87	63.050,05		0,0344%
15		INSTALACION SANITARIA / RECOLECCIÓN AGUA DE LLUVIA					10.038.467,25	5,4770%
		AGUA FRIA Y CALIENTE						
		CONEXIONES EXTERNAS					154.462,29	
	15,01	Cruce de calle y vereda	UN	1,00	51.487,43	51.487,43		0,0281%
	15,02	Conexión agua a red externa	UN	1,00	102.974,86	102.974,86		0,0562%
		CAÑERIAS Y ACCESORIOS					1.111.862,83	
	15,03	Cañerías de agua fría y caliente (ø13 y ø19) - distribución interior	ML	165,00	2.535,16	418.301,36		0,2282%
	15,04	Cañerías de agua fría y caliente (ø19) - acometida al edificio	ML	10,00	1.233,94	12.339,40		0,0067%
	15,05	Cañerías de agua fría y caliente (ø25) - ramal distribuidor	ML	70,00	3.388,55	237.198,44		0,1294%
	15,06	Cañerías de agua fría y caliente (ø32 y ø38) - ramal distribuidor	ML	75,00	3.369,13	252.684,82		0,1379%
	15,07	Cañerías de agua fría para Bebederos	ML	12,00	2.871,30	34.455,59		0,0188%
	15,08	Provisión y colocación válvula exclusiva	UN	3,00	5.682,95	17.048,84		0,0093%
	15,09	Provisión y colocación llaves de paso	UN	22,00	6.356,11	139.834,40		0,0763%
		TANQUES Y BOMBEO					505.321,99	
	15,10	Provisión y colocación tanque cisterna 2750 Lts (enterrada)	UN	1,00	163.007,09	163.007,09		0,0889%
	15,11	Provisión y colocación tanque reserva 2750 Lts	UN	2,00	171.157,45	342.314,90		0,1868%
		ARTEFACTOS Y GRIFERIA					4.173.685,67	
	15,12	Provisión y colocación de bidet c/ grifeía	UN	1,00	42.597,79	42.597,79		0,0232%
	15,13	Provisión y colocación de conjunto Inodoro con tapa y depósito de limpieza de apoyar dual o doble descarga	UN	2,00	109.709,19	219.418,38		0,1197%
	15,14	Provisión y colocación de inodoro pedestal para niños c/tapa	UN	14,00	38.344,09	536.817,31		0,2929%
	15,15	Prov. y coloc. de inodoro pedestal para discapacitado c/ mochila y tapa	UN	1,00	124.052,92	124.052,92		0,0677%
	15,16	Provisión y colocación de depósito de limpieza inodoros, doble descarga	UN	14,00	40.225,02	563.150,24		0,3073%
	15,17	Provisión y colocación de bacha y grifería lavamanos (de bajo flujo)	UN	2,00	80.330,45	160.660,90		0,0877%
	15,18	Provisión y colocación accesorios de baño (juego: percheros, portarrolo, jabonera)	UN	2,00	6.363,73	12.727,46		0,0069%
	15,19	Provisión y colocación de conjunto lavatorio de pie 3 agujeros + columna	UN	2,00	49.545,51	99.091,03		0,0379%
	15,20	Dispenser de Papel Higiénico Grande tipo Tramontina de Acero Inoxidable con Acabado Scotch Brite	UN	9,00	27.526,40	247.737,60		0,0947%
	15,21	Dispenser de jabón líquido - alcohol en gel. : 900 cm3, válvula dosificadora 1cm3, llave de seguridad. Ancho 11cm, alto 24,5cm, prof. 9,5cm.	UN	22,00	2.651,44	58.331,68		0,0223%
	15,22	Provisión y colocación de piletos y grifería (de bajo flujo)	UN	8,00	175.697,49	1.405.579,93		0,7669%
	15,23	Provisión y colocación bacha de cocina y grifería lava ollas	UN	2,00	66.481,28	132.962,57		0,0725%
	15,24	Provisión y colocación bacha acero inoxidable, con grifería (de bajo flujo)	UN	1,00	52.694,10	52.694,10		0,0288%
	15,25	Provisión y colocación receptáculo ducha con grifería (de bajo flujo)	UN	1,00	67.842,93	67.842,93		0,0370%
	15,26	Provisión y colocación de lavatorio y grifería p/discapitados	UN	1,00	92.955,39	92.955,39		0,0507%
	15,27	Provisión y colocación de accesorios p/discapitados	UN	1,00	234.258,54	234.258,54		0,1278%
	15,28	Provisión y colocación canilla servicio	UN	18,00	6.822,61	122.806,92		0,0670%
		INSTALACION CLOACAL						
		CAÑERIAS Y ACCESORIOS					1.347.219,76	
	15,29	Cañería cloacal ø110mm	ML	160,00	6.879,23	1.100.677,38		0,6005%
	15,30	Cañería cloacal secundaria	ML	45,00	4.317,82	194.301,79		0,1060%
	15,31	Desagüe de bebederos	UN	3,00	4.294,48	12.883,44		0,0070%
	15,32	Cañería de ventilación para cloacas	ML	10,00	3.935,72	39.357,16		0,0215%
		CAMARAS					921.504,37	
	15,33	Pileta de Patio y Boca de Acceso	UN	22,00	22.197,56	488.346,32		0,2664%

CÓMPUTO Y PRESUPUESTO

RUBROS	ITEMS	DESIGNACION DE LAS OBRAS	COMPUTO		PRESUPUESTO			PORCENTAJE de Incidencia
			Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Precio ítem	Precio Rubro	
	15,34	Rejilla	UN	22,00	3.539,24	77.863,18		0,0425%
	15,35	Cámara inspección	UN	5,00	48.493,06	242.465,28		0,0927%
	15,36	Cámara interceptora de grasas	UN	1,00	51.286,18	51.286,18		0,0280%
	15,37	Cámara interceptora de trapos	UN	1,00	61.543,41	61.543,41		0,0336%
SISTEMAS DE DESAGUE								
INSTALACION PLUVIAL								
CAÑERÍAS Y ACCESORIOS								
	15,38	Caño PVC pluvial ø110 x4,00m horizontal	ML	70,00	5.944,10	416.086,73		0,2270%
	15,39	Caño PVC pluvial ø110 x3,00m descarga vertical	ML	5,00	8.189,19	40.945,97		0,0223%
	15,40	Provisión y colocación de canaletas de chapa	ML	6,00	6.986,95	41.921,68		0,0229%
	15,41	Provisión y colocación b.d.a. con rejilla 0,30x0,30m con chapa perforada	UN	8,00	9.483,59	75.868,70		0,0414%
	15,42	Provisión y colocación de canaleta de piso con metal desplegado pesado ancho 0.40m, según especific. técnicas	ML	50,00	12.328,66	616.433,16		0,3363%
RECOLECCIÓN AGUA DE LLUVIA								
CAÑERÍAS Y ACCESORIOS								
	15,43	Cañerías de agua fría y caliente (ø13 y ø19) - distribucion interior	ML	65,00	2.535,16	164.785,39		0,5806%
	15,44	Provisión y colocación llaves de paso	UN	6,00	6.356,11	38.136,65		0,1344%
TANQUES								
	15,45	Provisión y colocación tanque cisterna 500 Lts	UN	4,00	42.789,36	171.157,45		0,6030%
ARTEFACTOS Y GRIFERIA								
	15,46	Provisión y colocación canilla servicio	UN	4,00	6.822,61	27.290,43		0,0962%
	15,47	Cañería de ventilación	ML	4,00	3.935,72	15.742,86		0,0555%
DESAGÜE PLUVIAL								
CAÑERÍAS Y ACCESORIOS								
	15,48	Caño PVC pluvial ø110x4,00m descarga vertical	ML	10,00	8.189,19	81.891,95		0,2885%
	15,49	Provisión y colocación de canaletas de chapa c/mallas de limpieza, según pliegos	ML	16,00	8.384,34	134.149,36		0,4726%
16	INSTALACION PARA GAS						384.287,90	0,2097%
CONEXIONES EXTERNAS								
	16,01	Cruce de calle y vereda	UN	1,00	58.817,83	58.817,83		0,0321%
	16,02	Provisión y colocación gabinete de medición	UN	1,00	65.353,14	65.353,14		0,0357%
CAÑERÍAS								
	16,03	Provisión e instalación de red gas Ø19mm - distribucion interna	ML	10,00	4.670,79	46.707,89		0,0255%
ARTEFACTOS								
	16,04	Provisión y colocación de cocina industrial 6 hornallas c/horno	UN	1,00	202.927,14	202.927,14		0,1107%
	16,05	Provisión e instalación de ventilaciones	UN	4,00	2.620,48	10.481,91		0,0057%
17	INSTALACION ELECTRICA						10.294.751,51	5,6168%
CORRIENTES FUERTES								
TABLEROS								
	17,01	Provisión y colocación tablero principal TP y de medición	UN	1,00	91.715,30	91.715,30		0,0500%
	17,02	Provisión y colocación tablero general TSG trifásico	UN	1,00	140.087,62	140.087,62		0,0764%
	17,03	Provisión y colocación tablero seccional TS1 trifásico	UN	1,00	156.181,48	156.181,48		0,0852%
	17,04	Provisión y colocación tablero seccional TS2, TS3 Y TS4 trifásico	UN	3,00	138.210,47	414.631,40		0,2262%
	17,05	Provisión y colocación tablero seccional de bombas monofásico	UN	1,00	103.971,39	103.971,39		0,0567%
	17,06	Provisión y colocación tablero de comando de luces 1	UN	1,00	42.379,38	42.379,38		0,0231%
CAÑERÍAS, CAJAS Y ACCESORIOS								
	17,07	Provisión y colocación Caño PVC rígido ø20 mm - pLSOH - (libre de halógeno)	ML	1250,00	1.089,01	1.361.263,49		0,7427%
	17,08	Provisión y colocación cañería PVC ø50 x 4m - Norma Iram 13350	ML	100,00	2.504,65	250.465,01		0,1367%
	17,09	Provisión y colocación cámara inspección	UN	4,00	17.681,19	70.724,74		0,0386%
	17,10	Provisión y colocación cajas	UN	355,00	376,95	133.816,37		0,0730%
	17,11	Provisión y colocación llave y tomacorrientes, variador vel	UN	80,00	2.085,56	166.844,67		0,0910%
CONDUCTORES								
	17,12	Provisión y colocación de cableado	ML	7850,00	394,50	3.096.808,48		1,6896%
	17,13	Provisión y colocación de conductores subterráneos c/protecc.	ML	405,00	384,02	155.528,45		0,0849%
PUESTA A TIERRA								
	17,14	Puesta a tierra completa	UN	1,00	23.626,59	23.626,59		0,0129%
ARTEFACTOS								
	17,15	SPOT EMBUTIR REDONDO FLUJ. ARO CONSTRUÍDO EN CHAPA DE ACERO ESMALTADA. REFLECTOR DE ALUMINO ANODIZADO ALTO BRILLO. DIFUSOR RECEDIDO DE CRISTAL ESMERILADO. LED	UN	61,00	5.664,24	345.518,45		0,1885%
	17,16	LUMINARIA LED DE ALTA POTENCIA. DIMENSIONES ø320x170. APTA PARA APLICAR O SUSPENDER EN TECHO. USO INTERIOR/EXTERIOR. PROVISTA CON "ESCUADRA" DE FIJACIÓN QUE PERMITE SU ORIENTACIÓN. ALTO RANGO DE TENSIÓN DE ENTRADA (90-265V AC), QUE PROTEGE A LA LUMINARIA FRENTE A BAJAS O PICOS DE TENSIÓN. OPCIONAL CON SENSOR DE MOVIMIENTO	UN	8,00	30.526,85	244.214,84		0,1332%

CÓMPUTO Y PRESUPUESTO

RUBROS	ITEMS	DESIGNACION DE LAS OBRAS	COMPUTO		PRESUPUESTO			PORCENTAJE de Incidencia
			Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Precio Ítem	Precio Rubro	
	17,17	ARTEFACTOS EXTRA CHATO PARA CIELORRASOS DESMONTABLES. MARCO CONSTRUIDO EN ALUMINIO. DIFUSOR DE POLICARBONATO. TERMINACIÓN EN PINTURA EPOXI TERMO-CONVERTIBLE BLANCA. VIDA ÚTIL 50.000 HS. DRIVER EXTERNO INCLUIDO. ENTRADA 220-240V. 50-60HZ. VERSIÓN DIMERISABLE (10 - 100%) DISPONIBLE. OPCIONAL CON EQUIPO DE EMERGENCIA. LED. C/FOTOSENSORES	UN	29,00	12.537,58	363.589,91		0,1984%
	17,18	SENSOR DE MOVIMIENTO DE TECHO 360° INFRARROJO	UN	20,00	5.223,99	104.479,86		0,0570%
	17,19	CUERPO CONSTRUIDO EN ALUMINIO INYECTADO. DIMENSIONES 115x90x29. TRATAMIENTO DE PINTURA EN POLVO EPOXY TERMOCONVERTIBLE. LUZ CÁLIDA LED. CON FOTOSENSORES	UN	16,00	9.939,89	159.038,28		0,0868%
	17,20	LUMINARIA PARA EMBUTIR. DIMENSIONES Ø230x75. CUERPO CONSTRUIDO EN INYECCIÓN DE ALUMINIO CON DIFUSOR DE POLICARBONATO TERMINACIÓN EN PINTURA EPOXY TERMOCONVERTIBLE. DRIVER EXTERNO INCLUIDO. ENTRADA 220-240V 50-60HZ. LED	UN	18,00	7.311,72	131.611,03		0,0718%
	17,21	LUMINARIAS ADOSABLES PARA SU COLOCACIÓN EN SUPERFICIE, CANTOS REDONDEADOS. CHASIS REALIZADO DE ACERO, LACADO EN EPOXI-POLIESTER BLANCO. LOUVER PARABÓLICO DE ALUMINIO ALTA PUREZA Y ABRILLANTADO, SUJETO AL CHASIS POR MEDIO DE CUATRO RESORTES INTERNOS QUE PERMITEN EL ABATIMINETO LATERAL DE LA ÓPTICA. INSTALACIÓN ELÉCTRICA: BÁSICA A 220/230 V/50 HZ. CABLEADO CON HILO RÍGIDO DE SECCIÓN 0,75 MM2. BORNE DE CONEXIÓN TRIPOLAR 2P + T. PORTALÁMPARAS Y PORTACEBADORES: FABRICADOS EN POLICARBONATO BLANCO, CON CONTACTOS DE BRONCE FOSFOROSO. LED	UN	10,00	9.141,04	91.410,45		0,0499%
	17,22	MICROONDAS COLOR PLATEADO. VOLTAJE220V TECNOLOGÍA CON GRILL. CON DISPLAY DIGITAL. CON DESCONGELADO AUTOMÁTICO POR PESO DOS DE PROGRAMAS DE DESCONGELADO. DISEÑO CON PUERTA ESPEJADA TIPOS DE MONTAJE DE MESA CON PLATO GIRATORIO. ESPECIFICACIONES: CAPACIDAD EN VOLUMEN 28 LITROS. CANTIDAD DE PROGRAMAS 6. CON TRABA DE SEGURIDAD PARA NIÑOS. POTENCIA: 900 W POTENCIA DEL GRILL: 1150 W. 10 NIVELES DE POTENCIA. PESO Y DIMENSIONES ANCHO X ALTURA X PROFUNDIDAD: 51.3 CM x 30.6 CM x 38.9 CM. PESO14.9 KG	UN	1,00	95.070,49	95.070,49		0,0519%
	17,23	ANAFE ELECTRICO:2 Placas eléctricas (1,5 + 2,0 kW) Luz testigo de funcionamiento Acero Inoxidable. FamilyTime. Tipo de Montaje: Encastre Estética: Class Dimensiones: Altura (cm): 3,0, Ancho (cm): 29,8; Profundidad (cm): 51,0	UN	1,00	34.291,10	34.291,10		0,0187%
	17,24	EXTRACTOR PARA COCINA 300W	UN	1,00	25.481,47	25.481,47		0,0139%
	17,25	CALEFÓN Ó CALENTADOR ELÉCTRICO 9.5 KW (En Sala Prof.) LINEA 900 - ALIMENTA HASTA 3 BOCAS 3 NIVELES DE TEMPERATURA. RESISTENCIA BLINDADA DE ALTA DURACIÓN. PERMITE MEZCLAR CON EL AGUA FRIA PRESIÓN 8 BAR. CONEXIONES DE 1/2 PULGADA. LA CARACTERÍSTICA PRINCIPAL ES SU TAMAÑO, 30 X 20 X 10 CENTÍMETROS, LO QUE PERMITE SU INSTALACIÓN EN CUALQUIER LUGAR. OCULTO O A LA VISTA. POSEE TERMOSTATO DE SEGURIDAD (SENSOR DE ALTA TEMPERATURA) CON LLAVE TÉRMICA INTERNA PARA PROTECCIÓN ELÉCTRICA MONOFÁSICO, 220 VCA, 50/60 HZ, CLASE I, GRADO IP24	UN	1,00	138.811,33	138.811,33		0,0757%
		Provisión y colocación luces de emergencia						
	17,26	SEÑALADORES DE ESCAPES - ILLUMINADOS POR LEDs	UN	10,00	8.698,26	86.982,62		0,0475%
	17,27	LUMINARIA DE APLICAR EN TECHO DE EMERGENCIA. DIMENSIONES Ø300x60. CONSTRUIDA ÍNTEGRAMENTE EN CHAPA DE ACERO ESTAMPADA. TRATAMIENTO DE PINTURA EPOXY TERMOCONVERTIBLE. DIFUSOR FRONTAL DE ACRÍLICO OPAL. DRIVER INCLUIDO. VOLTAJE 220-240V 50-60HZ. AUTONOMÍA 2 HS. AL 20% DEL FLUJO LUMÍNICO (LM)....	UN	24,00	7.767,22	186.413,32		0,1017%
		MOTORES ELÉCTRICOS				67.756,90		
	17,28	Provisión y colocación bombas centrífugas	UN	2,00	33.878,45	67.756,90		0,0370%
		OTROS				1.207.885,26		
	17,29	Provisión y colocación de ventiladores s/pliegos	UN	5,00	33.724,57	168.622,87		0,0920%
	17,30	Provisión y colocación estabilizador - 220V	UN	1,00	16.210,76	16.210,76		0,0088%
	17,31	HELADERA: COLOR: ACERO, TIPO DE HELADERA: HELADERAS SIN FREEZER; MODELO : ; TIPO DE ENFRIAMIENTO: CÍCLICO; EFICIENCIA ENERGÉTICA: A; ORIGEN: ARGENTINA; CAPACIDAD UTIL DE REFRIGERADOR 305 LITROS; CLASIFICACIÓN ENERGÉTICA: A+; ALTO: 150,5 CM; ANCHO: 60,5 CM; PESO: 52 KG.s/pliegos	UN.	1,00	363.915,20	363.915,20		0,1986%
	17,32	Freezer vertical. En su interior, trae incorporados 7 cajones extraíbles. capacidad total de almacenamiento 250 litros . clasificación de eficiencia energética es clase A, lo que significa que su consumo de electricidad es restringido y ayuda en el cuidado del medio ambiente. regulador permite establecer la potencia teniendo en cuenta el tipo y cantidad de productos que se quieran conservar.	UN.	1,00	303.600,00	303.600,00		0,1656%

CÓMPUTO Y PRESUPUESTO

RUBROS	ITEMS	DESIGNACION DE LAS OBRAS	COMPUTO		PRESUPUESTO			PORCENTAJE de Incidencia
			Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Precio Ítem	Precio Rubro	
	17,33	TERMOTANQUE SOLAR – 200LTRS (TIPO ENERTIK SW – 200p) Sistema : No presurizado - Presion Maxima de trabajo: 1 Bar - Estructura de soporte/espesor (mm): Acero inoxidable SUS304-2B / 1.2 - Dimensiones (LxAxA) en mm : 1520x1700x1530 - Tubos : Cantidad de tubos : 20 – Diametro (mm) 58 – Longitud (mm) 1800 – Material : Vidrio, cristal borosilicato – Barra de Magnesio: Si - Temperatura promedio en verano: 70 – 85°C - Temperatura promedio en invierno : 45 – 55°C - Preservacion del calor en tanque : 60-72 h (PROVISIÓN Y COLOCACIÓN)	UN	1,00	355.536,42	355.536,42		0,1940%
		CORRIENTES DEBILES						
		TELEFONIA				79.853,57		
	17,34	Provisión y colocación central telefónica, módulos, aparatos y Kit de Portero electrico que incluye 1 Telefono diseño moderno y 1 frente p/calle de aplicar mas transformador	UN	1,00	79.853,57	79.853,57		0,0436%
		ALARMA				73.293,93		
	17,35	Provisión y colocación sistema de alarma contra robos	UN	1,00	73.293,93	73.293,93		0,0400%
		INFORMATICA				651.004,35		
	17,36	Gabinete metálico 19"	UN	1,00	27.785,33	27.785,33		0,0152%
	17,37	Switch 24 puertos 10/100 rackeable p/19"	UN	1,00	24.374,29	24.374,29		0,0133%
	17,38	Patch panel de 24 puertos c/conectores RJ45 AMP	UN	1,00	29.168,30	29.168,30		0,0159%
	17,39	Patch cord RJ45 AMP 0,60m	UN	1,00	6.803,21	6.803,21		0,0037%
	17,40	Cable UTP CAT 5e	ML	500,00	779,09	389.545,92		0,2125%
	17,41	Ficha macho RJ45 AMP	UN	10,00	820,38	8.203,81		0,0045%
	17,42	Ficha hembra RJ45 AMP	UN	10,00	995,26	9.952,55		0,0054%
	17,43	Certificacion de red	BOCA	1,00	4.107,38	4.107,38		0,0022%
	17,44	Router	UN	1,00	14.241,71	14.241,71		0,0078%
	17,45	Equipo UPS 10KVA	UN	1,00	136.821,84	136.821,84		0,0747%
18		INSTALACION ELECTROMECHANICA					3.678.201,49	2,0068%
	18,01	Equipos de Aire Acondicionado Tipo Split pared de 6000, frío-calor c/control remoto	UN	6,00	421.254,62	2.527.527,71		1,3790%
	18,02	Equipos de Aire Acondicionado Tipo Split pared de 2250 fríg/h, frío c/control remoto	UN	1,00	221.283,42	221.283,42		0,1207%
	18,03	Equipos de Aire Acondicionado Tipo Split pared de 2250 fríg/h, frío-calor c/control remoto	UN	4,00	232.347,59	929.390,36		0,5071%
19		INSTALACIONES DE SERVICIO CONTRA INCENDIO					383.353,63	0,2092%
		PREVENIONES DE EXTINCIÓN						
	19,01	Provisión y colocación matafuegos clase ABC (5kg)	UN	16,00	17.838,73	285.419,62		0,1557%
	19,02	Provisión y colocación matafuegos clase K (5kg)	UN	1,00	30.474,99	30.474,99		0,0166%
	19,03	Provisión y colocación carteles de señalización alto impacto	ud	14,00	4.818,50	67.459,02		0,0368%
20		PINTURA					5.224.403,27	2,8504%
	20,01	Pintura al látex	M2	1840,08	2.086,73	3.839.746,50		2,0950%
	20,02	En carpintería de madera	M2	96,74	1.335,34	129.180,46		0,0705%
	20,03	En carpintería metálica	M2	358,39	2.188,23	784.227,60		0,4279%
	20,04	Esmalte sintético en muros como zócalo	M2	240,58	1.958,79	471.248,71		0,2571%
21		VIDRIOS					2.827.280,28	1,5426%
	21,01	Espejo Cristal de 6 mm.	M2	8,42	11.709,13	98.590,90		0,0538%
	21,02	Provisión y colocación de doble vidrio hermético DVH vidrio laminado 3+3mm inc/cam 6mm /vid. Lam. 3+3mm inc tipo blisan.	M2	121,69	16.536,75	2.012.274,33		1,0979%
	21,03	Vidrio de seguridad Cristal templado	M2	23,86	30.025,78	716.415,05		0,3909%
22		SEÑALÉTICA					76.608,23	0,0418%
	22,01	Provisión y Colocación de Cartel de Obra	UN.	1,00	41.194,87	41.194,87		0,0225%
	22,02	Provisión y Colocación de Placa de Inauguración	UN.	1,00	16.497,47	16.497,47		0,0090%
	22,03	Prov.y Coloc.de Señalización externa e interna s/especificaciones	GL	1,00	18.915,89	18.915,89		0,0103%
23		EQUIPAMIENTO FIJO					1.347.910,00	0,7354%
	23,01	Estantes y Campana de Aº en cocina	GL	1,00	166.500,00	166.500,00		0,0908%
	23,02	Soporte para microondas	UN.	1,00	12.210,00	12.210,00		0,0067%
	23,03	Mueble fijo en Salas - F1	UN.	6,00	129.500,00	777.000,00		0,4239%
	23,04	Equipamiento fijo con estantes - E1	UN.	3,00	74.000,00	222.000,00		0,1211%
	23,05	Percheros	UN.	12,00	6.290,00	75.480,00		0,0412%
	23,06	Cestos basura	UN.	8,00	11.840,00	94.720,00		0,0517%
24		EQUIPAMIENTO MOVIL					4.985.602,00	2,7202%
	24,01	Biblioteca ambulante	UN.	3,00	35.816,00	107.448,00		0,0586%
	24,02	Biblioteca para Sala - B1	UN.	12,00	12.950,00	155.400,00		0,0848%
	24,03	Estantería Exhibidora - ED1	UN.	33,00	24.050,00	793.650,00		0,4330%
	24,04	Mesa Nivel Inicial - 50 x 50 cm - M1A	UN.	16,00	16.650,00	266.400,00		0,1453%
	24,05	Mesa Nivel Inicial - 50 x 100 cm - M2	UN.	16,00	29.859,00	477.744,00		0,2607%
	24,06	Silla Nivel Inicial - S1	UN.	144,00	7.585,00	1.092.240,00		0,5959%
	24,07	Mesa rectangular Nivel Inicial - 70 x 140 cm - SUM	UN.	12,00	26.640,00	319.680,00		0,1744%
	24,08	Silla Nivel Inicial apilable - SUM	UN.	72,00	7.770,00	559.440,00		0,3052%
	24,09	Mueble bajo (oficinas)	UN.	14,00	16.650,00	233.100,00		0,1272%

CÓMPUTO Y PRESUPUESTO

RUBROS	ITEMS	DESIGNACION DE LAS OBRAS	COMPUTO		PRESUPUESTO			PORCENTAJE de Incidencia
			Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Precio Ítem	Precio Rubro	
	24,10	Escritorio docente	UN.	9,00	56.240,00	506.160,00		0,2762%
	24,11	Mesa grupal (adultos)	UN.	2,00	32.930,00	65.860,00		0,0359%
	24,12	Sillas tapizadas (adultos)	UN.	9,00	10.730,00	96.570,00		0,0527%
	24,13	Sillas apilables (adultos)	UN.	12,00	7.400,00	88.800,00		0,0484%
	24,14	Rincones de juegos	UN.	6,00	37.185,00	223.110,00		0,1217%
25	VARIOS						1.209.788,41	0,6601%
	25,01	Mesada de granito natural esp 2 cm	M2	7,61	80.875,83	615.060,72		0,3356%
	25,02	Provision y colocacion de pasarela metalica incluido escalera marinera (en tanque de reserva)	UN.	1,00	50.702,25	50.702,25		0,0277%
	25,03	Ejecución de cisterna enterrada, incluye tapa de cierre, según planos	GL	1,00	202.809,00	202.809,00		0,1107%
	25,04	Provisión y coloc.de friso	ML	42,00	815,37	34.245,58		0,0187%
	25,05	Limpieza final de obra y retiro de escombros	M2	906,84	338,51	306.970,86		0,1675%
A - CONSTRUCCION EDIFICIO ESCOLAR					Total Costo Costo A :		\$ 163.628.654,86	89,28%

B - TRABAJOS COMPLEMENTARIOS DE OBRA NUEVA

1	MOVIMIENTO DE TIERRA						2.311.543,53	1,2612%
	1,01	Excavación de zanja a mano	M3	3,85	4.426,36	17.032,63		0,0093%
	1,02	Excavación de pozos estr. a mano	M3	9,60	9.360,20	89.857,92		0,0490%
	1,03	Desm. y terrapl.a mano y máquina	M3	453,42	4.862,28	2.204.652,98		1,2029%
2	FUNDACIONES						875.102,86	0,4775%
	2,01	Hº de limpieza - e= 5 cm	M2	19,22	2.269,15	43.613,11		0,0238%
	2,02	HºAº bases aisladas	M3	3,36	119.803,32	402.539,16		0,2196%
	2,03	HºAº vigas de fundación	M3	2,89	148.631,52	428.950,58		0,2340%
3	ESTRUCTURA RESISTENTE						664.889,41	0,3628%
	3,01	Estr. de Hº Aº columna resistente	M3	0,90	238.845,05	214.960,55		0,1173%
	3,02	Estr. de Hº Aº vigas y columnas. encad.	M3	1,92	233.850,76	449.928,86		0,2455%
4	CERRAMIENTO EXTER. E INTERIORES						216.184,97	0,1180%
	4,01	Mamp. de ladr. cer. 18 x 18 x 30	M2	28,86	7.490,82	216.184,97		0,1180%
5	AISLACIONES						128.355,14	0,0700%
	5,01	Capa aislad.de concreto e hidr.	M2	48,10	2.668,51	128.355,14		0,0700%
6	REVOQUES						144.859,49	0,0790%
	6,01	Grueso reforz.b/revestimiento	M2	57,72	2.509,69	144.859,49		0,0790%
7	SOLADOS						4.485.134,65	2,4471%
	7,01	Contrapiso s/T.N. e:12cm Hº Sº reforzado c/malla sima Q92 terminación fratazado cementicio incluye junta de dilatación (patio de formación, veredas perimetrales)	M2	260,22	10.014,73	2.606.034,13		1,4219%
	7,02	Contrapiso s/T.N. e:12cm con Hº Sº reforzado c/terminación granza lavada in situ incluye junta de dilatación (vereda municipal)	M2	157,50	11.930,80	1.879.100,52		1,0252%
8	REVESTIMIENTOS						136.654,55	0,0746%
	8,01	Acrílico coloreado planchado color según pliego	M2	57,72	2.367,54	136.654,55		0,0746%
9	VARIOS						10.692.263,92	5,8337%
	9,01	Cerco perimetral tipo olímpico con postes de hº de 20 x 20cm, sobre zócalo de hormigón de 15 x 40cm, planchuela Fº 1"8", malla alambre galvanizado Nº 12. Según detalles	ML	82,00	24.311,55	1.993.547,48		1,0877%
	9,02	Cerramiento de paños de metal desplegado con columnas de caño estructural según detalle (sobre mampostería, considerada en ítem correspondiente), Incluye portones de acceso y pintura correspondiente.	M2	81,40	49.180,06	4.003.257,05		2,1842%
	9,03	Cerramiento de WPC de tanques de recolección de agua de lluvia, según detalles de planos y pliegos	M2	14,40	44.262,06	637.373,60		0,3478%
	9,04	Parquización y forestación, según planos y especificaciones técnicas	GL	1,00	904.395,10	904.395,10		0,4934%
	9,05	Juegos infantiles para Nivel Inicial (Área recreativa): 2 calesita de rotomoldeo, 1 resorte espiral, 1 tobogán simple, 1 panel de memoria; según pliegos de especificaciones y planos	GL	1,00	942.053,13	942.053,13		0,5140%
	9,06	Pintura de Juegos Infantiles didacticos (en piso)	M2	28,30	514,53	14.561,09		0,0079%
	9,07	Mástil s/Detalle	UN.	1,00	215.746,78	215.746,78		0,1177%
	9,08	Construcción de Pilonas de Hormigon s/especificación	UN.	1,00	71.566,00	71.566,00		0,0390%
	9,09	Bancos de Hº Aº según detalle	UN.	20,00	37.649,14	752.982,72		0,4108%
	9,10	Provision y colocacion de bancos c/listones de madera	UN.	1,00	41.414,05	41.414,05		0,0226%
	9,11	Bebederos dobles	UN.	3,00	202.864,63	608.593,90		0,3321%

CÓMPUTO Y PRESUPUESTO

RUBROS	ITEMS	DESIGNACION DE LAS OBRAS	COMPUTO		PRESUPUESTO			PORCENTAJE de Incidencia
			Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Precio Ítem	Precio Rubro	
	9,12	Escalera de aluminio extensible reforzada, de 3 tramos de 9 escalones c/u (para uso mantenimiento escuela)	UN.	1,00	73.487,15	73.487,15		0,0401%
	9,13	Construccion de Rampas (acceso y otras) según detalles	GL	1,00	196.288,79	196.288,79		0,1071%
	9,14	Canteros y cazoletas	GL	1,00	95.596,32	95.596,32		0,0522%
	9,15	Limpieza final de obra	M2	417,72	338,51	141.400,76		0,0771%
B - TRABAJOS COMPLEMENTARIOS DE OBRA NUEVA					Total Costo Costo B:		\$ 19.654.988,51	10,72%

100,000%

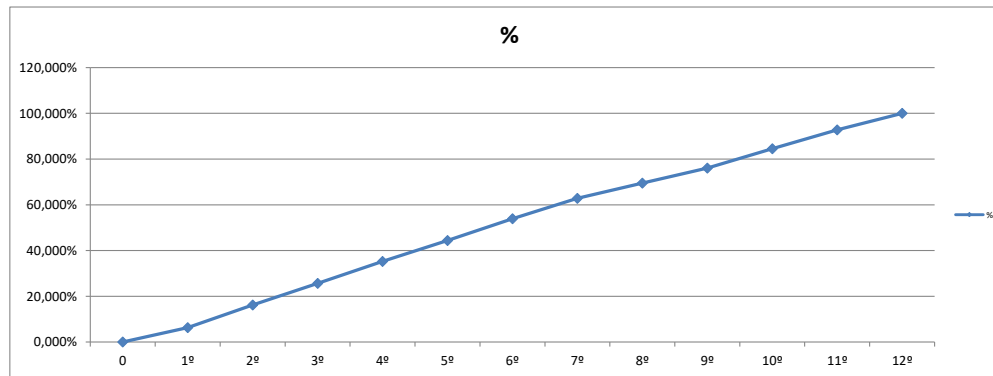
A1. Total Costo - Costo A		\$ 163.628.654,86
A2. Total Costo - Costo B		\$ 19.654.988,51
A. Total Costo - Costo		\$ 183.283.643,38
B. Gastos Grales.	8,00%	\$ 14.662.691,47 (% s/el precio de A)
C. Beneficios	10,00%	\$ 18.328.364,34 (% s/el precio de A)
D. Subtotal		\$ 216.274.699,19 (A+B+C)
E. I.V.A.	21,00%	\$ 45.417.686,83 (% sobre D)
PRECIO TOTAL		\$ 261.692.386,02 (D+E)

PROGRAMA

OBRA: SUSTITUCIÓN DE EDIFICIO NIVEL INICIAL
 ESC. Nº 4281 "MANUEL J. CASTILLA"
 LOCALIDAD: EL CARRIL
 DEPARTAMENTO: CHICOANA

PLAN DE TRABAJOS

Nº	RUBROS Designación	MONTO	Incidencia %	PLAZO DE OBRA															
				1º mes	2º mes	3º mes	4º mes	5º mes	6º mes	7º mes	8º mes	9º mes	10º mes	11º mes	12º mes				
1	TRABAJOS PRELIMINARES	3447728,41	1,317%	0,659%	0,659%														
2	GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL	1149888,25	0,439%	0,068%	0,034%	0,034%	0,034%	0,034%	0,034%	0,034%	0,034%	0,034%	0,034%	0,034%	0,034%	0,034%	0,034%	0,034%	
3	MOVIMIENTO DE TIERRA	6375153,86	2,436%	1,218%	1,218%														
4	FUNDACIONES	18.388.510,81	7,027%	2,342%	2,342%	2,342%													
5	ESTRUCTURA RESISTENTE	25.337.826,38	9,682%	1,383%	2,766%	2,766%	2,766%												
6	CERRAMIENTO EXTER. E INTERIORES	15.348.549,44	5,865%		0,652%	1,303%	1,303%	1,303%				0,652%	0,652%						
7	AISLACIONES	1.689.726,14	0,646%		0,430%							0,215%							
8	REVOQUES	11.640.784,50	4,448%			1,334%	1,334%	1,334%							0,445%				
9	SOLIDOS	24.189.679,48	9,244%				1,027%	2,054%	2,054%	2,054%	2,054%								
10	ANTEPECHOS, UMBRALES, SOLÍAS Y CORDONES	1.577.286,99	0,603%					0,301%	0,301%										
11	TECHOS	28.891.479,61	11,040%				3,154%	3,154%	3,154%	1,577%									
12	CIELORRASOS	17.295.348,55	6,609%					0,944%	1,888%	1,888%	1,888%								
13	REVESTIMIENTOS	5.726.270,56	2,188%								0,729%	0,729%	0,729%						
14	CARPINTERIA	27.612.294,86	10,551%							1,507%	1,507%				4,522%	1,507%	1,507%		
15	INSTALACION SANITARIA / RECOLECCION AGUA DE L LUVIA	14.332.923,54	5,477%			0,685%							1,369%	0,685%	1,369%	1,369%	1,369%		
16	INSTALACION PARA GAS	548.686,26	0,210%										0,105%	0,105%					
17	INSTALACION ELECTRICA	14.698.846,21	5,617%		0,624%	0,624%			0,624%				1,248%	1,248%	1,248%	1,248%	1,248%		
18	INSTALACION ELECTROMECANICA	5.251.736,08	2,007%												1,003%	1,003%	1,003%		
19	INSTALACIONES DE SERVICIO CONTRA INCENDIO	547.352,31	0,209%											0,139%				0,070%	
20	PINTURA	7.459.402,99	2,850%										0,950%		0,950%	0,950%	0,950%		
21	VIDRIOS	4.036.790,79	1,543%										0,220%	0,441%	0,441%	0,441%	0,441%		
22	SEÑALÉTICA	109.381,23	0,042%									0,017%	0,017%					0,008%	
23	EQUIPAMIENTO FIJO	1.924.545,90	0,735%													0,368%	0,368%		
24	EQUIPAMIENTO MOVIL	7.118.442,54	2,720%													1,360%	1,360%		
25	VARIOS	16.993.750,32	6,494%			1,082%	1,082%				1,082%	1,082%	1,082%					1,082%	
Sub total		\$ 261.692.386,02	100,00%																
% de Avance Mensual Previsto					6,294%	9,868%	9,487%	9,619%	9,126%	9,563%	8,872%	6,672%	6,546%	8,482%	8,281%	7,189%			
% de Avance Acumulado Previsto					6,294%	16,162%	25,649%	35,268%	44,394%	53,957%	62,830%	69,501%	76,047%	84,530%	92,811%	100,000%			
Monto de Inversión Mensual Previsto					\$ 16.470.745,25	\$ 25.824.562,29	\$ 24.825.856,48	\$ 25.173.306,65	\$ 23.881.077,42	\$ 25.026.636,07	\$ 23.218.481,78	\$ 17.458.902,92	\$ 17.130.686,27	\$ 22.197.977,72	\$ 21.669.906,36	\$ 18.814.246,79			
Monto de Inversión Acumulado Previsto					\$ 16.470.745,25	\$ 42.295.307,53	\$ 67.121.164,01	\$ 92.294.470,66	\$ 116.175.548,08	\$ 141.202.184,16	\$ 164.420.665,94	\$ 181.879.568,87	\$ 199.010.255,14	\$ 221.208.232,86	\$ 242.878.139,23	\$ 261.692.386,02			



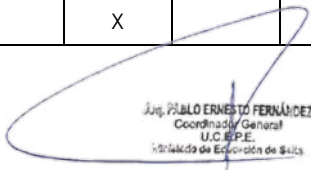
MES	%
0	0,000%
1º	6,294%
2º	16,162%
3º	25,649%
4º	35,268%
5º	44,394%
6º	53,957%
7º	62,830%
8º	69,501%
9º	76,047%
10º	84,530%
11º	92,811%
12º	100,000%

PLANILLA DE IMPACTO AMBIENTAL

OBRA: SUSTITUCIÓN DE NIVEL INICIAL en ESC. N°4.281 "MANUEL J. CASTILLA"

LOCALIDAD: EL CARRIL, DEPARTAMENTO: CHICOANA

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:				
• 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		X	
3. ¿Está el lugar en una zona susceptible a:				
Terremotos?	X		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		


 J. PABLO ERNESTO FERNÁNDEZ
 Coordinador General
 U.C. E.P.E.
 Ministerio de Educación de S. U. C.

Parámetros de evaluación para la elección del lugar	Riesgo / Impacto Ambiental			
	Si	No	Acep	Inacep
Riesgos radiológicos?		X		
4. ¿Existe algún reglamento pertinente para el desarrollo del lugar que éste relacionado con:				
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?				
6. ¿Ha habido informes sobre contaminación del aire o de aguas debido a problemas en la zona del proyecto?				
7. ¿Existe contaminación de las aguas de superficie debido a escurrimientos y erosión?				
8. ¿Existe un historial de brotes extensos de enfermedades graves y/o transmisibles en el área del proyecto?				
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. ¿Descargará 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)?				
12. ¿El proyecto impactará en el sistema de transporte público de la zona en determinados horarios y frecuencias?				
13. ¿El tránsito existente implica potencialmente algún riesgo para los alumnos y docentes?				
Limitaciones a la ubicación del Edificio Escolar				



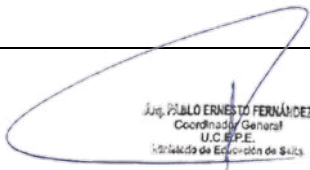
 José PABLO ERNESTO FERNÁNDEZ

 Coordinador General

 U.C. E.P.E.

 Unidad de Educación de Salta

Parámetros de evaluación para la elección del lugar	Riesgo / Impacto Ambiental			
	Si	No	Acep	Inacep
14 ¿El proyecto está ubicado a?				
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		
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 de la Política Operativa sobre Pueblos Indígenas (PPI) • En caso de haber respondido SI a la pregunta 16, el proyecto no podrá ser elegible. • 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>2- El Proyecto respeta las normativas de los Códigos Municipales de Edificación y Planeamiento vigentes.</p> <p>3- Debido a que el proyecto se encuentra en zona sísmica, se prevé estructura sismoresistente calculada según normas vigentes.</p>				
<p>En la Ciudad de Salta - Capital, Provincia de Salta, a los 21 días del mes de abril del año 2.023, el Arq. Pablo Fernández, en su carácter de Coordinador General, manifiesta conformidad sobre los 17 puntos consignados en la presente planilla.</p>				


 Arq. PABLO ERNESTO FERNÁNDEZ
 Coordinador General
 U.C.E.P.E.
 Ministerio de Educación de Salta



MEMORIA DESCRIPTIVA

DATOS DE OBRA:

SUSTITUCION DE EDIFICIO ESCOLAR – NIVEL INICIAL

ESC. N°4281 “Manuel Castilla”- CUE N° 660049800

El Carril – Departamento Chicoana - Provincia de Salta

UBICACIÓN DE LA OBRA

La ampliación del edificio escolar se emplazará en un sector de un terreno libre ubicado sobre la calle F. Zuviría entre las calles San Martín y J.C. Dávalos en la localidad de El Carril, Departamento Chicoana, correspondiente al catastro N° 5147, Sección H, Manzana 17ª, Parcela 1 perteneciente a la Provincia de Salta.



Este sector ocupará una superficie de 1.425m² de la superficie total de la matrícula.



OBJETO DE LA OBRA

El objeto de este proyecto es la construcción de un edificio escolar nuevo, en el lugar anteriormente mencionado, que brinde educación a la población escolar comprendida en edades acordes al servicio que se pretende. De modo de lograr el fortalecimiento educativo de la comunidad, ofreciendo infraestructura nueva de acuerdo las necesidades sociales del sector.

DESCRIPCION DE LA OBRA

El edificio constará de:

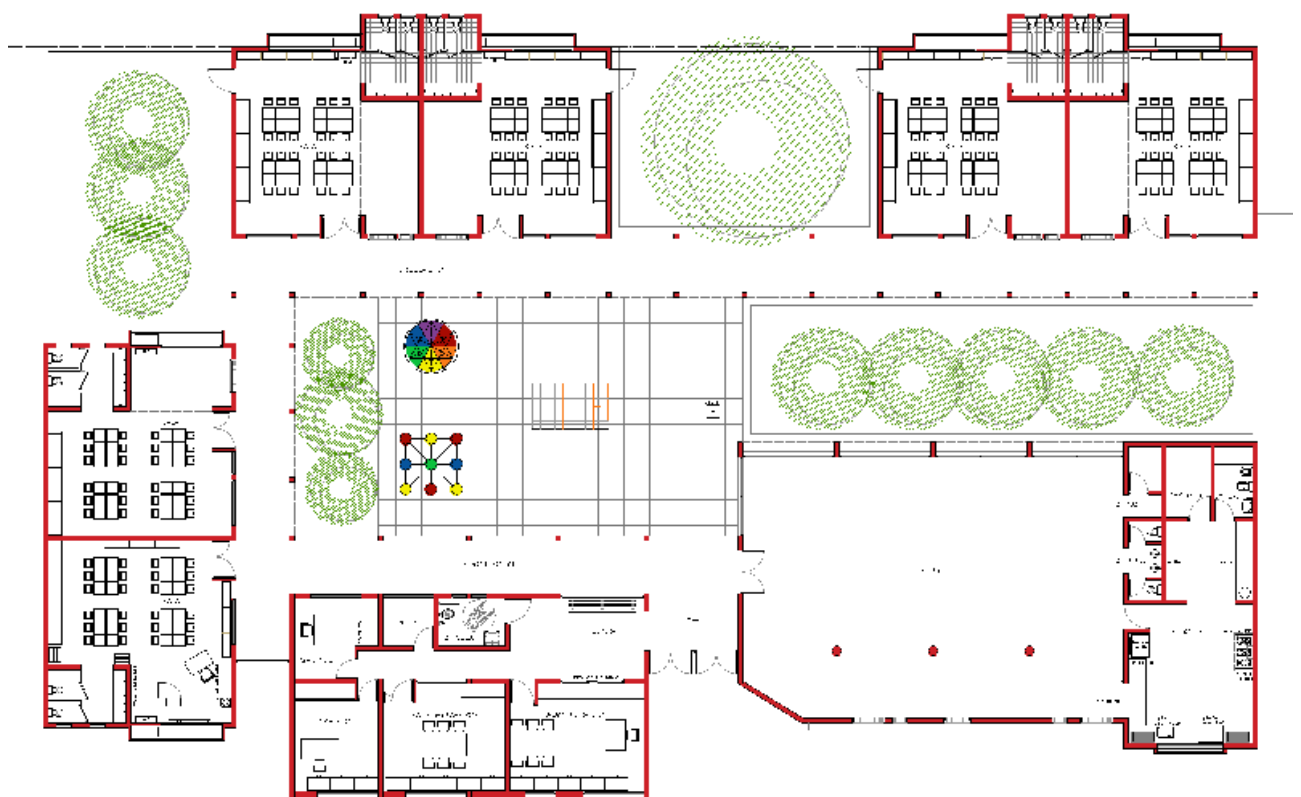
1- Técnica:

1. Acceso
2. Hall de Ingreso
3. Galería
4. Área de Gobierno:
 - a. Dirección
 - b. Administración
 - c. Gabinete Pedagógico
 - d. Sala de Maestros
 - e. Sanitario
 - f. Espera
5. 6 Salas de Nivel Inicial con sanitarios para niños
6. S.U.M.
7. Cocina
8. Sanitarios de Niños
9. Sanitario para Docentes
10. Sanitario para Personal de Cocina
11. Depósito
12. Patio de Formación
13. Patio de Juegos
14. Verde
15. Recinto Técnico



2- Complementarios:

16. Alimentación de agua (cisterna y tanque de reserva) con provisión, colocación y puesta en funcionamiento del sistema, desde red existente.
17. Sistema de desagües primarios y secundarios.
18. Alimentación eléctrica con provisión, colocación y puesta en funcionamiento del sistema, desde red existente.



CALLE F. ZUVIRIA

PLANTA DE ARQUITECTURA

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

Las obras se realizarán por métodos constructivos tradicionales, ejecutándose los rubros e ítems que se detallan a continuación, sin perjuicio de la obligación de la Contratista de ejecutar aquellos que, pese a no estar taxativamente enunciados, resulten necesarios para la correcta terminación de los trabajos:



RUBRO 1: TRABAJOS PREPARATORIOS

- Documentación técnica de confección y aprobación de Planos Municipales
- Cumplimiento del plan de gestión ambiental y social
- Cartel de Obra
- Obrador con sanitarios
- Locales de acopio de materiales.
- Cerramiento de obra (provisorio).
- Replanteo de Obra.
- Oficina para Inspección.

RUBRO 2: MOVIMIENTO DE SUELO

- Limpieza del terreno
- Nivelación del terreno, se tendrá en cuenta los niveles del proyecto.
- Excavaciones para tendido eléctrico subterráneo.
- Excavación para cañerías sanitarias y pluviales.

RUBRO 3: MOVIMIENTO DE SUELO

- Limpieza del terreno
- Nivelación del terreno, se tendrá en cuenta los niveles del proyecto. Se considerará un relleno de 45cm desde nivel de vereda municipal.
- Excavaciones para tendido eléctrico subterráneo.
- Excavación para cañerías sanitarias y pluviales.
- Excavación para cámara de Inspección
- Excavaciones para bases de columnas.
- Excavación para mampostería y vigas de fundación.

RUBRO 3: ESTRUCTURA RESISTENTE

- Lecho de ripio.
- Estructura de H°A° según proyecto ejecutivo: Bases, columnas, vigas de fundación, encadenados verticales y horizontales en general, vigas resistentes, losas, tanque, escaleras y rampas. El sistema estructural adoptado respetará la modulación de la propuesta arquitectónica, aporticando y/o arriostrando la estructura pertinente, en los dos sentidos de ordenadas.



RUBRO 4: ALBAÑILERÍA

4.1. Muros

- Mampostería de fundación en ladrillos macizos de 20cmx27cmx7cm
- Mampostería de ladrillo hueco de 12cmx18cmx30 cm p/muros de 15cm
- Mampostería de ladrillo hueco de 18cmx18cmx30 cm p/muros de 20cm
- Mampostería de Hº ciclópeo para contención de raíces de árboles
- Mampostería con bajorrelieves en vistas

4.2. Tabiques

- Mampostería de ladrillo hueco de 8 cm x 18 cm x 30 cm armado p/tabiques de 10 cm.
- Tabiques Sanitarios TS- 25 en melamina de 25mm de espesor.

4.3. Juntas de Dilatación

- Junta de dilatación tipo SIKAFLEX.
- Junta sísmica con polietileno expandido y chapa cupertina de cierre.

RUBRO 5: AISLACIONES

- Capa aisladora horizontal y vertical cementicia con pintura asfáltica y film de polietileno.

RUBRO 6: REVOQUES

- Revoque grueso y fino en interior terminado al fieltro.
- Revoque termoaislante tipo "Isolteco" o similar para todas las mamposterías exteriores.
- Revoque fratasado bajo revestimiento acrílico en exterior.
- Revoque grueso bajo revestimiento, incluido azotado hidrófugo.
- Revoques impermeables para interior de cámaras, canteros, tanque y cisterna.

RUBRO 7: SOLADOS

7.1. Contrapisos

- Contrapisos de hormigón simple de 12cm. de espesor, sobre terreno natural bien compactado.
- Contrapisos de hormigón simple de 15cm. de espesor, en sectores húmedos sobre terreno natural bien compactado.



- Contrapisos s/terreno natural de 12cm. Con H° simple reforzado con malla sima Q92 sobre terreno natural bien compactado con terminación cemento peinado en patio de formación.
- Contrapisos s/terreno natural de 12cm. Con H° simple reforzado con malla sima Q92 sobre terreno natural bien compactado, en rampas y vereda perimetral y Recinto Subterráneo para cisterna.
- Contrapisos de 12cm de hormigón terminación granza lavada in situ, en vereda municipal.
- En rampa se realizará terminación de ranura antideslizante.

7.2. Pisos y Zócalos

- Pisos de baldosas graníticas de primera calidad, de 30 cm. x 30 cm., color blanco, pulidos en obra, en todos los locales interiores excepto salas
- Piso linóleum en salas.
- Zócalos de baldosas graníticas de 30 cm. x 10 cm. de color blanco, pulidos en fábrica.
- Zócalo de madera dura.
- Zócalo cementicio rehundido en exterior

RUBRO 8: ANTEPECHOS

- Antepecho y dinteles de H° A° con terminación de estucado cementicio.
- Cordón cementicio.

RUBRO 9: CUBIERTAS Y TECHOS

- Cubierta losa maciza con aislación membrana geo textil 4mm de 54Kg. Incluye carpetas de nivelación.
- Cubiertas en chapa trapezoidal, continua, prepintada calibre N°25 color gris oscuro, Se colocará cupertina de chapa Calibre N° 25 de cierre hermético en todos los quiebres.
Se ejecutará un entramado de alambre galvanizado cada 0,40m sobre el cual se apoyará la aislación de fieltro de lana de vidrio hidrorrepelente de **100mm** de espesor, revestido en una de sus caras con foil de aluminio tipo Isover, para lograr una mayor eficiencia energética.

RUBRO 10: CIELORRASOS

- Cielorrasos aplicados bajo losas terminados al fieltro.
- Cielorraso suspendido de placa de roca de yeso de 9mm de espesor de primera calidad.



- Cielorraso suspendido de placa de roca de yeso termoacústica en salas.

RUBRO 11: REVESTIMIENTOS

- Revestimientos cerámicos blancos brillantes, de primera marca en baños y cocina.
- Revestimiento acrílico coloreado salpicado planchado tipo "Weber" o similar para exterior.

RUBRO 12: CARPINTERÍAS

- Carpinterías puerta ventana, ventanas, marcos y hojas de aluminio tipo Módena 2 para vidrio DVH, de primera calidad con herrajes incluidos, color blanco.
- Carpinterías ventanas de chapa doble doblada cilindrada #18 circulares con film adhesivo traslúcido/transparente coloreado.
- Carpinterías puertas exteriores: marcos de chapa doble doblada #18 y hojas de chapa doble doblada calibre #18 color blanca. De primera calidad. Herrajes incluidos.
- Puertas interiores: marco de chapa doblada #18 y hoja placa.
- Mueble bajo mesada, en placa de MDF con terminación en melanina, en office de sala de maestros y administración.
- Placares de MDF. Incluye cerrajes y cerraduras.
- Elemento de seguridad parantes de hierro, enmarcado en planchuela metálica y metal desplegado semipesado.

RUBRO 13: INSTALACIÓN SANITARIA Y PLUVIAL

Se incorporan nuevos requisitos ambientales con el objeto de lograr un uso eficiente del recurso del agua:

- Sistema de recolección de agua de lluvia para riego (no apto para consumo)
- Instalación de dispositivos ahorradores de agua que reducen los consumos de energía por bombeo:
 - duchas, de bajo flujo
 - Grifería de bajo flujo para lavatorios en sanitarios con temporizador
 - depósitos de inodoro con descarga dual
 - Grifería de bajo flujo con aireador para cocina y office.
- Instalación sanitaria y desagües pluviales a red según normativas y según especificaciones y proyecto ejecutivo.



- Alimentación de agua independiente: 2 tanque elevado p/reserva de agua de 2.750lts, 1 tanque cisterna subterráneo de 2.750lts. con sistema de bombeo correspondiente.
- Se realizará cruce y apertura de calle para conectar la instalación a la red existente.

RUBRO 14: INSTALACIÓN DE GAS

- Instalación completa según las normativas de seguridad vigentes. Provisión y colocación de Instalación de Gas y artefactos según las Disposiciones y Normas para la ejecución de Instalaciones Domiciliarias.
- Se realizará cruce y apertura de calle para conectar la instalación a la red existente.
- Se instalará cocina industrial de 6 hornallas con campana de A^º con las respectivas ventilaciones.

RUBRO 15: INSTALACIÓN ELECTRICA

Se incorporan nuevas estrategias con el objeto de lograr un uso eficiente de la energía y aprovechamiento de los recursos naturales:

- Los artefactos a proveer e instalar serán con lámparas LED fotosensibles en espacios internos (salas) y espacios exteriores.
- Se instalará sensores de movimiento en circulaciones.
- El resto de artefactos a proveer e instalar serán con lámparas LED.
- Se instalará un termotanque solar para el abastecimiento de agua caliente.
- Acometida a red Eléctrica nueva. La Instalación Eléctrica será completa, embutida, según las normas de seguridad vigentes y según especificaciones técnicas y proyecto ejecutivo.
- Se garantizará un nivel de Iluminación acorde a nivel de trabajo de 56cm en salas de Nivel Inicial y de 70cm en escritorios comunes.
- Se deberá realizar y el plano conforme a Obra, debidamente aprobado por Copaiipa, con los protocolos de medición correspondientes.

RUBRO 16: INSTALACIÓN ELECTROMECAÁNICA

- Provisión de 6 equipos de refrigeración Split frío/calor de 6.500 kcal en salas.
- Provisión de 4 equipos de refrigeración Split frío/calor 2250 kcal en Sala de Maestros, Administración, Gabinete y Dirección.
- Provisión de 1 equipo de refrigeración SOLO FRÍO de 2250Kcal en Gabinete para Rack.



- Provisión de un anafe eléctrico de 2 placas eléctricas (1,5 + 2,0 kw) de acero inoxidable con luz testigo de funcionamiento en office de Sala de Maestros.
- Se proveerán ventiladores de pared en S.U.M. y de techo en cocina.
- Extractor en cocina.
- Calentador bajo mesada en office de Sala de Maestros.

Los artefactos, tanto los equipos de aires acondicionados, heladeras, freezer y microondas, serán los etiquetados de mayor eficiencia energética (A+ ó A++)

RUBRO 17: INSTALACIÓN DE SEGURIDAD

- Servicios Contra Incendios
- Proyecto ejecutivo según normas de la división Bomberos de la Policía de Salta.
- Instalación contra incendio de acuerdo a la ley provincial N° 7467 y su decreto reglamentario N° 347/07

RUBRO 18: PINTURAS

- Pintura al Látex, de primera calidad, en paredes interiores. Sobre tratamientos previos al paramento. (Enduídos, Fijadores; etc.)
- Pintura para cielorrasos. Pintura Látex de primera calidad, color blanco mate.
- Pintura esmalte sintética, de primera calidad, para carpinterías metálicas y estructuras metálicas, dos manos, sobre tratamientos pertinentes en las mismas.
- Pintura esmalte sintético, de primera calidad, para zócalo de 0.80m de alto en salas y SUM.
- Pintura epoxi sobre elementos de seguridad (rejas de metal desplegado)
- Tratamiento a base de barniz de primera calidad, satinado, para carpinterías de maderas, previo acondicionamiento adecuado de las mismas.

RUBRO 19: CRISTALES, ESPEJOS Y VIDRIOS

- Provisión y colocación de doble vidrio hermético en ventanas
- Provisión y colocación de vidrios de seguridad tipo Blisan (3+3) de primera calidad.
- Provisión y colocación de vidrio de seguridad blindado 5+5 (PVB 1.52mm) (En carpintería cilíndrica y carpintería superior de SUM)
- Provisión y colocación de espejos Cristal de 6mm en sanitarios de salas.
- Provisión y colocación de espejo en baño de discapacitados

RUBRO 20: SEÑALÉTICA

- Cartel de obra
- Señalización Externa e interna (cartelería)



- Designación del establecimiento

RUBRO 21: EQUIPAMIENTO

21.1. Equipamiento fijo

- 03 Bebederos Dobles
- 20 Bancos de HºAº
- 01 Banco de madera
- 01 Campana de Acero Inoxidable
- 08 Cestos de Basura
- 03 Estantes fijos con estantes
- 02 Estantes de Acero Inoxidable
- 06 Muebles Fijos (en salas) F1
- 01 Juego 1: Panel de Memoria
- 02 Juego 4: Calesita Rotomoldeo
- 01 Juego 6: Tobogan Simple 90cm
- 01 Juego 7: Espiral
- 01 JP3: Tres en Linea
- 01 JP4: Caracol
- 01 JP5: Circulo Cromático
- 12 Percheros tipo A
- 01 Soporte para microondas

21.2. Equipamiento móvil

- 12 Bibliotecas para salas – B1
- 03 Biblioteca Ambulante
- 09 Escritorio Docente
- 33 Estantería Exhibidora
- 16 Mesa Nivel Inicial – M1A
- 16 Mesa Nivel Inicial – M2
- 14 Mueble Bajo
- 02 Mesa grupal adultos
- 12 Mesa Rectangular NI
- 06 Rincón de Juegos
- 144 Sillas Nivel Inicial
- 72 Sillas apilables NI



- 12 Sillas apilables adultos
- 09 Sillas Tapizadas adultos

RUBRO 22: OBRAS EXTERIORES

- Cerco perimetral tipo olímpico con postes de H° de 20 x 20cm, sobre zócalo de hormigón de 15 x 40cm, planchuela F° 1"8", alambre galvanizado n°12
- Cerramiento de metal desplegado en fachada.
- Canteros exteriores
- Parquización: césped, plantines, árboles
- Pérgolas
- Vereda de acceso
- Patio de formación
- Juegos pintados en solados
- Mástil
- Rampas
- Bancos de H°A°
- Conjunto de bancos de H°A°
- Pilonas de contención en acceso
- Cerramiento en huertas
- Designación del Establecimiento
- Limpieza final de obra y retiro de escombros

RUBRO 23: VARIOS

- Listones para fijar láminas de madera cedro de ¾" x 3".
- Guardasillas de madera dura.
- Mesada de granito en office de sala de maestros.
- Mesada de trabajo A°I° y mesadas de A°I° incluidas piletas de lavar en cocina, según detalle.
- Pasarela metálica y escalera marinera en tanque de agua.
- Provisión de heladera según pliegos.
- Provisión de freezer según pliego.
- Provisión de microondas según pliego.
- Pileta de Hormigón con terminación estucado en baños de salas.
- Escalera de aluminio extensible reforzada de 3 tramos de 9 escalones c/u.



PLAZO DE OBRA

El plazo de la obra será de 365 (trescientos sesenta y cinco) días corridos.

OBRA NUEVA	
SUPERFICIE SEMI CUBIERTA (al 50%)	102,00m ²
SUPERFICIE CUBIERTA:	702,00m ²
SUPERFICIE TOTAL DE OBRA:	804,00m²
SISTEMA DE EJECUCIÓN:	Ajuste Alzado.

PRESUPUESTO ESTIMADO

El presupuesto estimado oficial asciende a **\$261.692.386,02 (pesos doscientos sesenta y un millones seiscientos noventa y dos mil trescientos ochenta y seis con 02/100ctvos)**

(*) NOTA: Siendo la obra contratada por ajuste alzado, la contratista asume la responsabilidad absoluta de las características y niveles de la terminación de la misma adecuándola a su destino y uso. No se reconocerá ninguna alteración de los precios ni modificación de cantidades en ítems motivadas por indefiniciones o errores de proyecto.

EL CARRIL - CHICOANA - SALTA
COORDENADAS GEOGRÁFICAS:
 S: 25° 4' 12.49"
 O: 65° 29' 41.20"
 SUP. DEL TERRENO: 5.145,00 m2
 Cédula Parcelaria: 5.147



Programa

Ministerio de Educación
de la Nación

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
SALTA

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA,
CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Secretaría de ADMINISTRACIÓN Y
CONTROL DE PROCESOS

U.C.E.P.E.



CUE: 660049800
CUI:



OBRA
SUSTITUCIÓN ESC. N°4281 "Manuel J. Castilla"

LOCALIZACION
EL CARRIL - CHICOANA - SALTA



O: 65° 4' 12.49"
S: 24° 29' 41.20"

NOMBRE
IMPLANTACIÓN EN EL TEJIDO URBANO

PLANO N°
AO-01

PROYECTISTAS:
U.C.E.P.E.

COORDINADOR AREA INFRAESTRUCTURA:
Arq. Virginia VILLAGRÁN

ARCHIVO
H:\01 - Proyectos\4281-MANUEL CASTILLA
(RESTOM)\02_4281-EJECUTIVO\02_4281-Doc
Escalas\01-4281_ARGUITECTURA\1_Implantación en el Tejido Urbano

ESCALAS
S/E

FECHA
abril 2023

COORDINADOR GENERAL DE U.C.E.P.E.

Arq. Pablo Ernesto FERNÁNDEZ

MODIFICACIONES

FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

SECTOR DEL TERRENO A
OCUPAR PARA NIVEL INICIAL



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4



FOTO 5



FOTO 6



FOTO 7



FOTO 8



FOTO 10



FOTO 9

PROGRAMA

Ministerio de Educación
de la Nación

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
SALTA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA,
CIENCIA Y TECNOLOGÍA
Secretaría de ADMINISTRACIÓN Y
CONTROL DE PROCESOS
U.C.E.P.E.
Arq. Pablo Ernesto FERNÁNDEZ



CUE: 660049800
CUI:
OBRA
SUSTITUCIÓN ESC. Nº4281 "Manuel J. Castilla"

LOCALIZACIÓN
EL CARRIL - CHICOANA - SALTA



O: 65° 4' 12,49"
S: 24° 29' 41,20"

NOMBRE
RELEVAMIENTO FOROGRÁFICO

PLANO Nº
R-FOTOS

PROYECTISTAS:
U.C.E.P.E.

COORDINADOR AREA INFRAESTRUCTURA:
Arq. Virginia VILLAGRÁN

ARCHIVO
H:\01 - Proyectos\4281-MANUEL CASTILLA
(RESTOM)\02_4281-EJECUTIVO\02_4281-Doc

ESCALAS
1:500

FECHA
abril 2023

COORDINADOR GENERAL DE U.C.E.P.E.

Arq. Pablo Ernesto FERNÁNDEZ

MODIFICACIONES

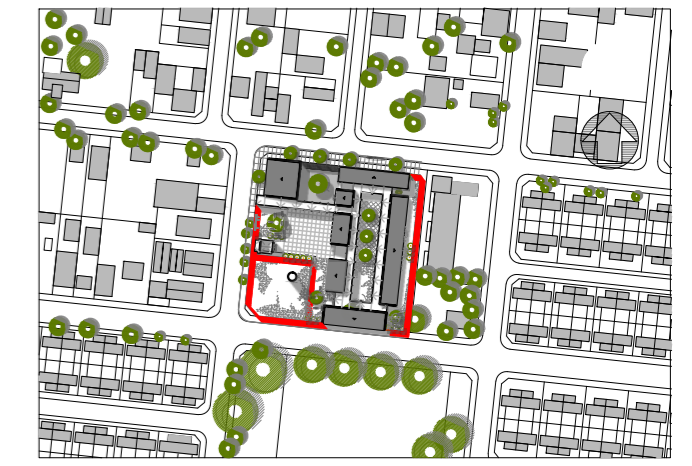
FECHA	OBSERVACIONES

PROGRAMA

CUE:
 CUI:

SUSTITUCION DE EDIFICIO ESCOLAR
 ESC. N° 4281 "MANUEL CASTILLA"

LOCALIZACION
 EL CARRIL - CHICOANA - Pcia. SALTA



65° 59' 13.21" O
 26° 04' 15.10" S

NOMBRE
BALANCE DE SUPERFICIE

PLANO N°
BS-01

Ministerio de Educación
 de la Nación

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA
 Ministerio de Educación, Cultura Ciencia
 y Tecnología
 Secretaria de Administración y
 Control de Procesos

U.C.E.P.E.

PROYECTISTAS:
 U.C.E.P.E.

COORDINADOR AREA INFRAESTRUCTURA:
 Arq. Virginia María Villagran

ARCHIVO

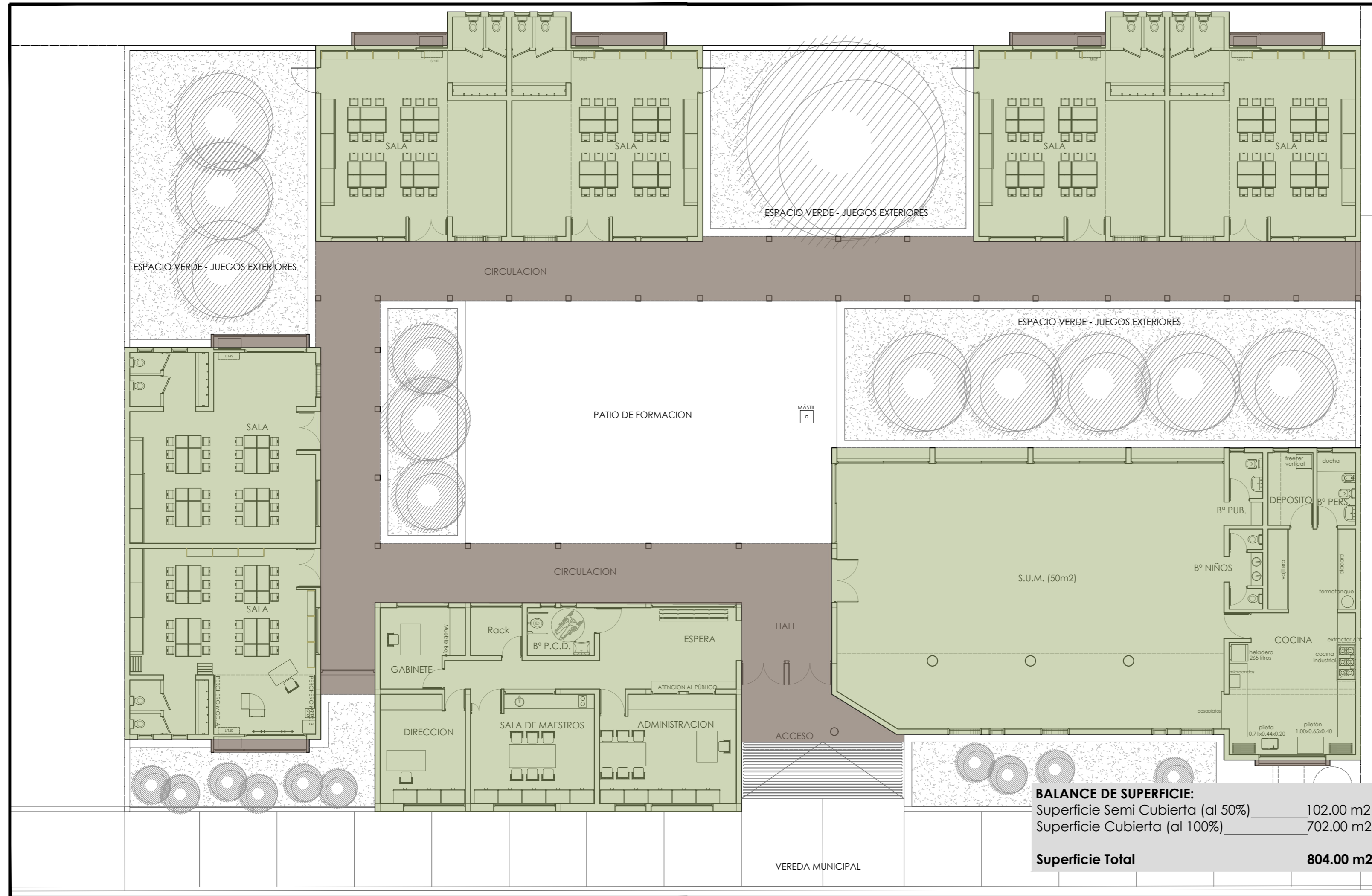
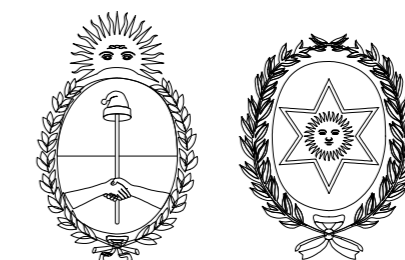
ESCALAS
 1:125

FECHA
 ABRIL 2023

COORDINADOR GENERAL DE U.C.E.P.E.
 Arq. Pablo Ernesto FERNANDEZ

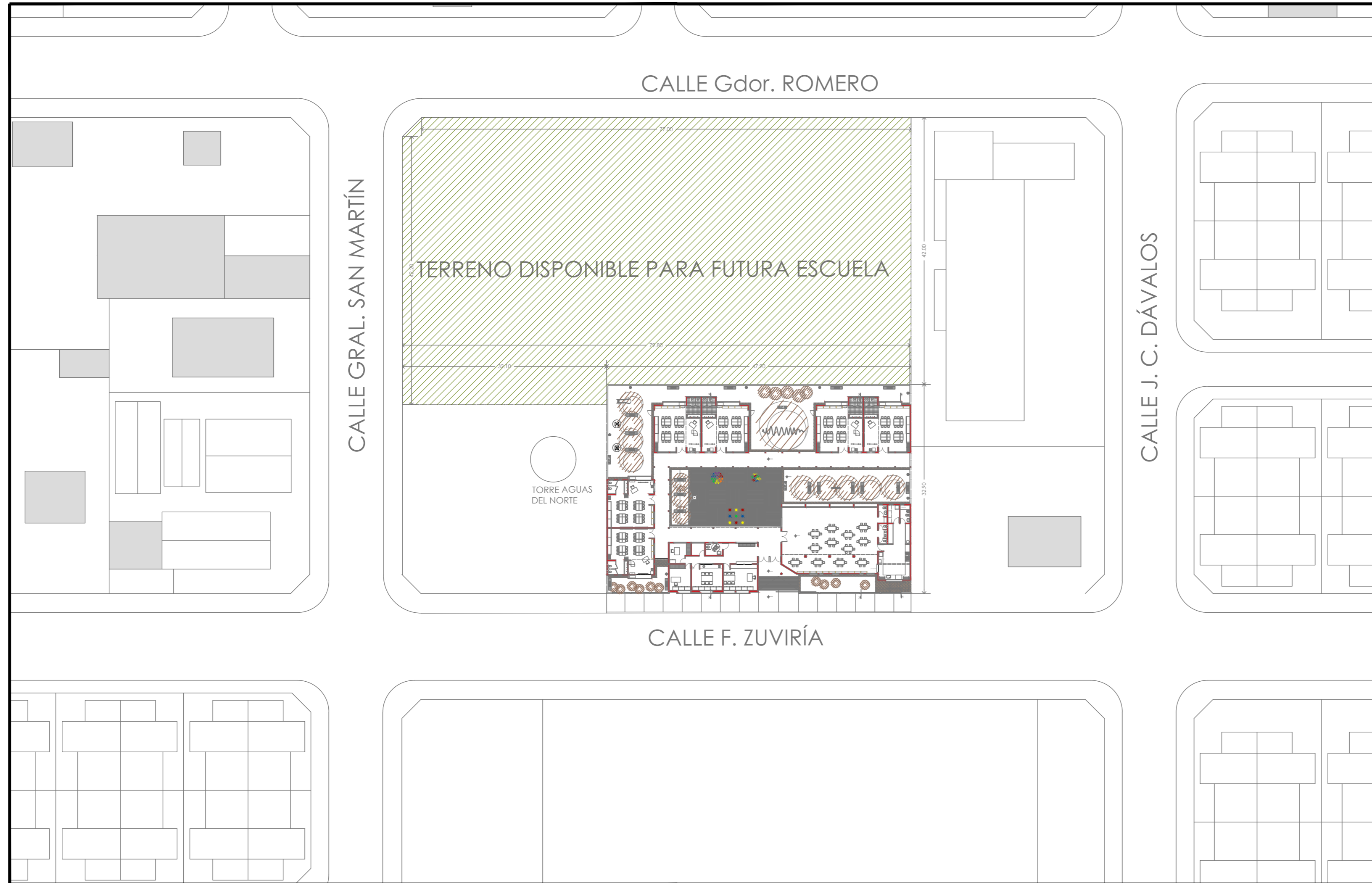
MODIFICACIONES

FECHA	OBSERVACIONES



BALANCE DE SUPERFICIE:

Superficie Semi Cubierta (al 50%)	102.00 m2
Superficie Cubierta (al 100%)	702.00 m2
Superficie Total	804.00 m2

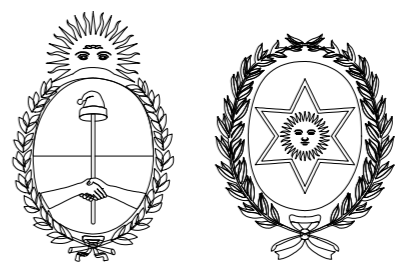


PROGRAMA

Ministerio de Educación
de la Nación

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
SALTA
Ministerio de Educación, Cultura Ciencia
y Tecnología
Secretaría de Administración y
Control de Procesos

U.C.E.P.E.



CUE:
CUI:
SUSTITUCION DE EDIFICIO ESCOLAR
ESC. Nº 4281 "MANUEL CASTILLA"

LOCALIZACION
EL CARRIL - CHICOANA - Pcia. SALTA



65° 59' 13.21" O
26° 04' 15.10" S

NOMBRE
PLANTA DE CONJUNTO

PLANO Nº
AO-01

PROYECTISTAS:
U.C.E.P.E.

COORDINADOR AREA INFRAESTRUCTURA:
Arq. Virginia María Villagran

ARCHIVO

ESCALAS
1:500

FECHA
ABRIL 2023

COORDINADOR GENERAL DE U.C.E.P.E.
Arq. Pablo Ernesto FERNANDEZ

MODIFICACIONES

FECHA	OBSERVACIONES



CUE:
CUI:

PROGRAMA

SUSTITUCION DE EDIFICIO ESCOLAR
ESC. Nº 4281 "MANUEL CASTILLA"

LOCALIZACION
EL CARRIL - CHICOANA - Pcia. SALTA



65° 59' 13.21" O
26° 04' 15.10" S

NOMBRE
PLANTA DE TECHOS

PLANO Nº
APT

Ministerio de Educación
de la Nación

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
SALTA
Ministerio de Educación, Cultura Ciencia
y Tecnología
Secretaría de Administración y
Control de Procesos

U.C.E.P.E.

PROYECTISTAS:
U.C.E.P.E.

COORDINADOR AREA INFRAESTRUCTURA:
Arq. Virginia María Villagran

ARCHIVO

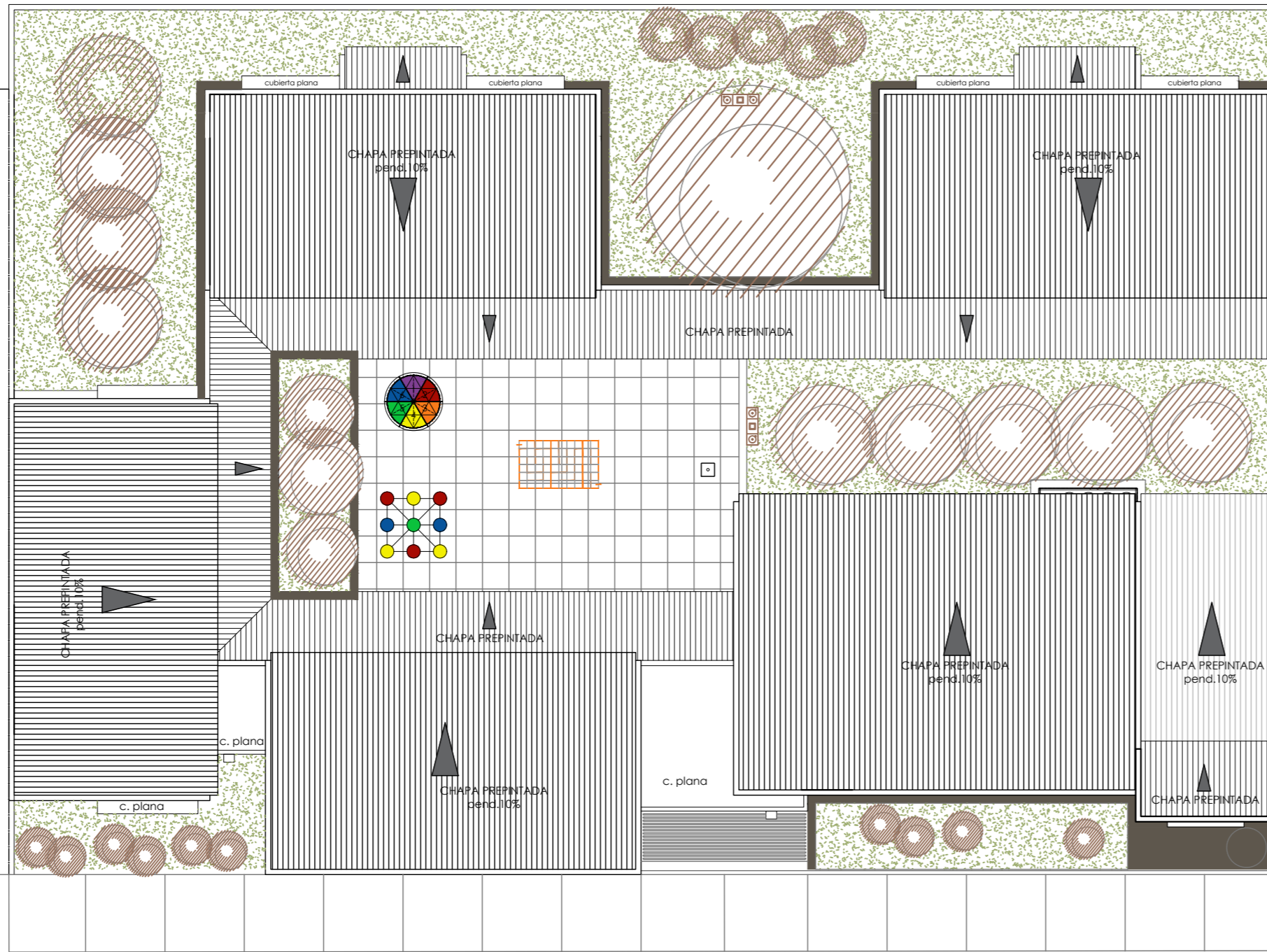
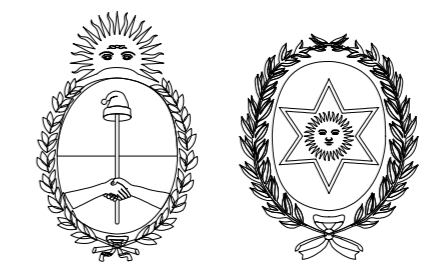
ESCALAS
1:125

FECHA
ABRIL 2023

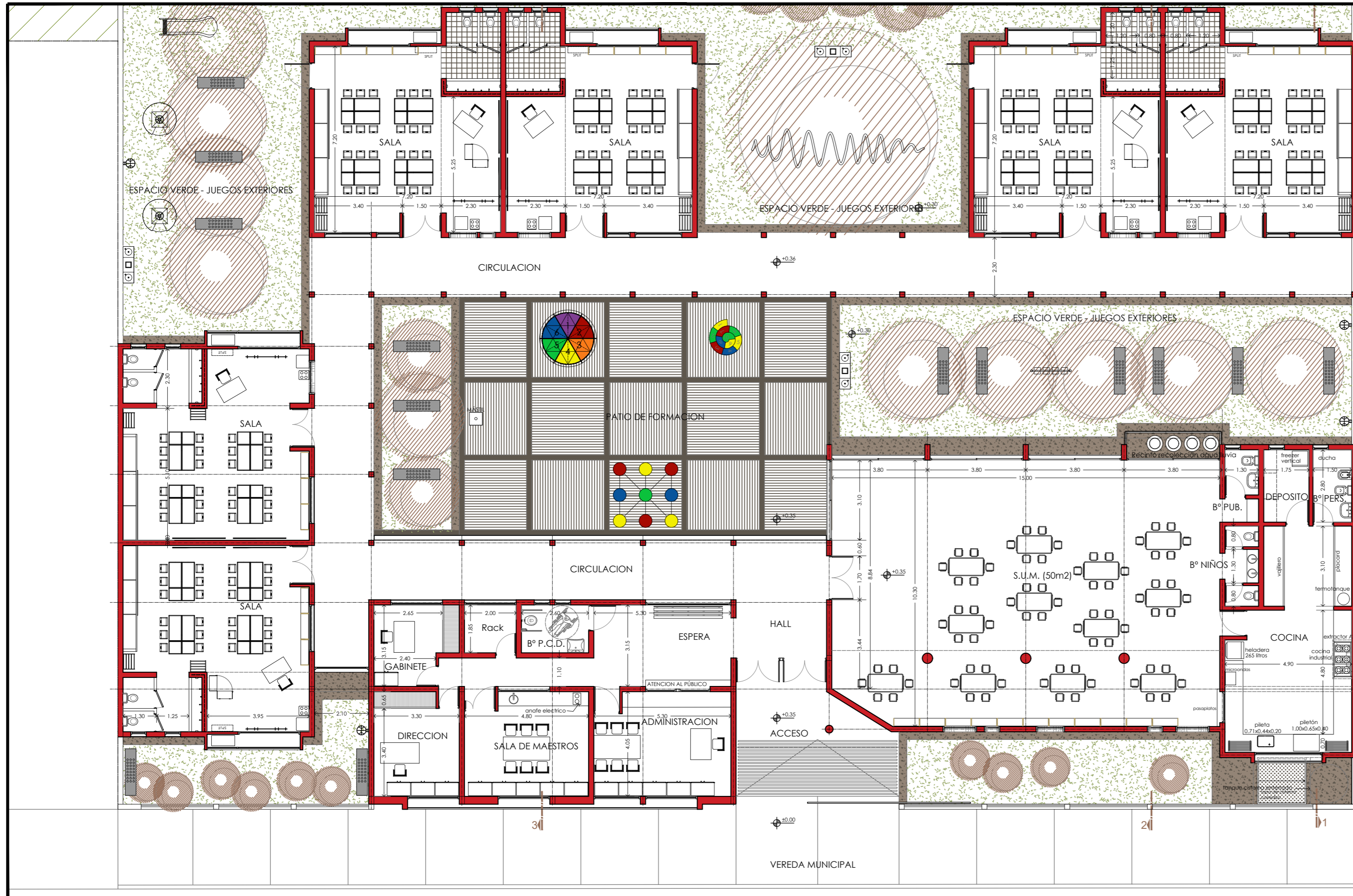
COORDINADOR GENERAL DE U.C.E.P.E.
Arq. Pablo Ernesto FERNANDEZ

MODIFICACIONES

FECHA	OBSERVACIONES



CALLE F. ZUVIRÍA

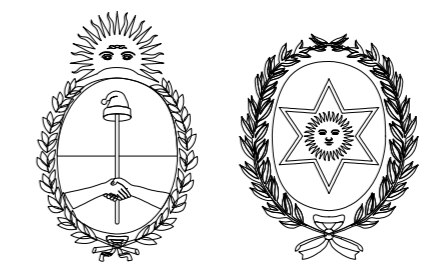



PROGRAMA

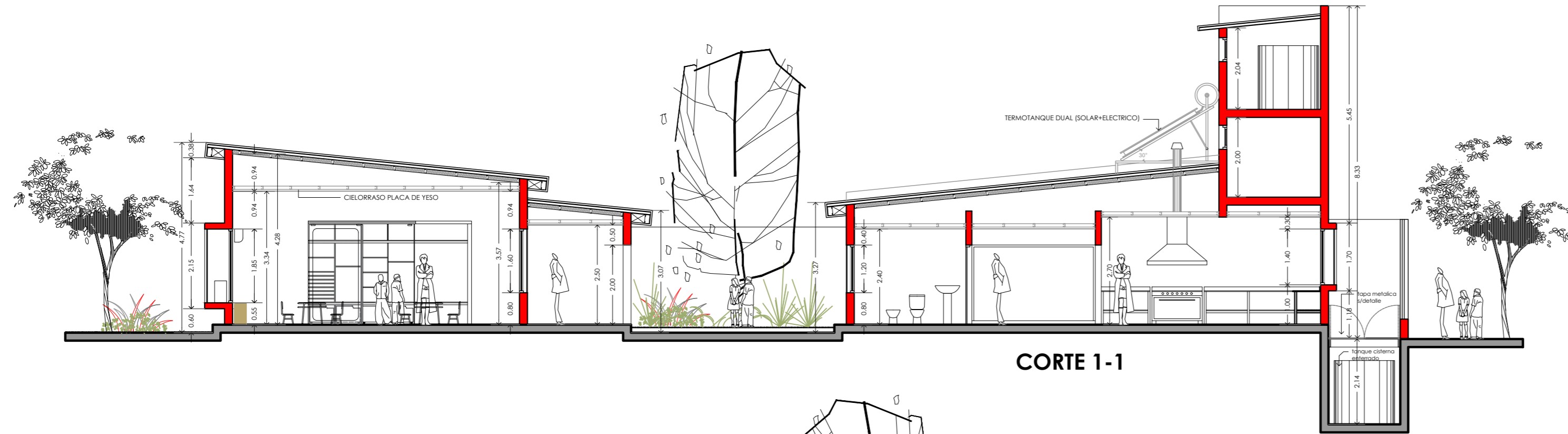
Ministerio de Educación
de la Nación

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
SALTA
Ministerio de Educación, Cultura Ciencia
y Tecnología
Secretaría de Administración y
Control de Procesos

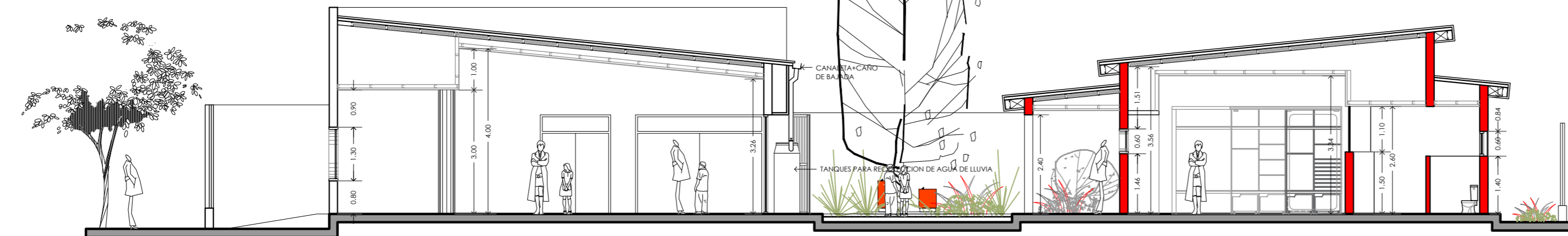
U.C.E.P.E.



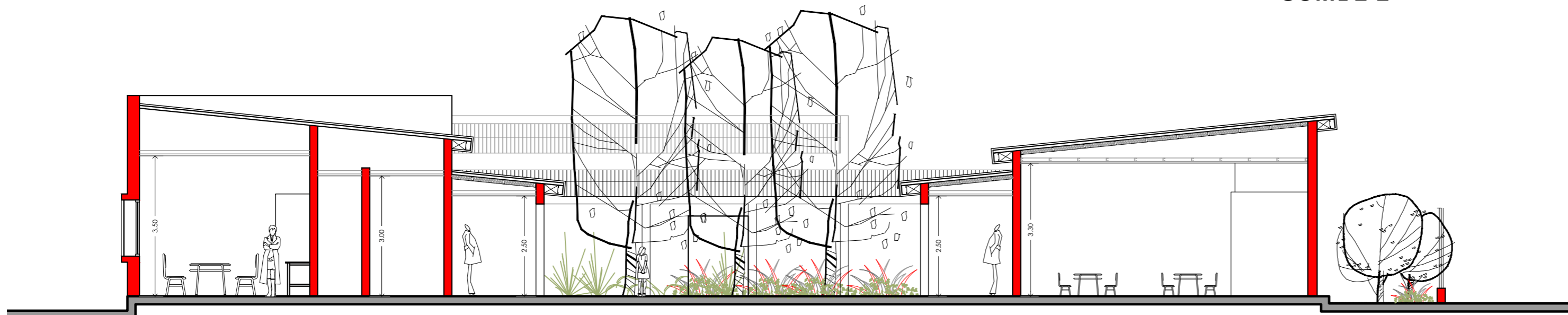
CUE:	
CUI:	
SUSTITUCION DE EDIFICIO ESCOLAR ESC. N° 4281 "MANUEL CASTILLA"	
LOCALIZACION EL CARRIL - CHICOANA - Pcia. SALTA	
	
65° 59' 13.21" O 26° 04' 15.10" S	
NOMBRE	PLANTA DE ARQUITECTURA
PLANO N°	AP-01
PROYECTISTAS:	U.C.E.P.E.
COORDINADOR AREA INFRAESTRUCTURA:	Arq. Virginia María Villagran
ARCHIVO	
ESCALAS	1:125
FECHA	ABRIL 2023
COORDINADOR GENERAL DE U.C.E.P.E.	Arq. Pablo Ernesto FERNANDEZ
MODIFICACIONES	
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES



CORTE 1-1



CORTE 2-2



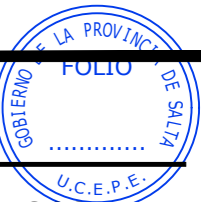
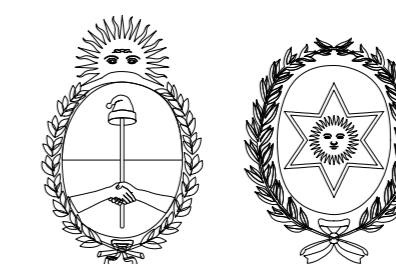
CORTE 3-3

PROGRAMA

Ministerio de Educación
de la Nación

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
SALTA
Ministerio de Educación, Cultura Ciencia
y Tecnología
Secretaría de Administración y
Control de Procesos

U.C.E.P.E.



CUE:
CUI:

SUSTITUCION DE EDIFICIO ESCOLAR
ESC. Nº 4281 "MANUEL CASTILLA"

LOCALIZACION
EL CARRIL - CHICOANA - Pcia. SALTA



65° 59' 13.21" O
26° 04' 15.10" S

NOMBRE
CORTES

PLANO Nº
AC-01

PROYECTISTAS:
U.C.E.P.E.

COORDINADOR AREA INFRAESTRUCTURA:
Arq. Virginia María Villagran

ARCHIVO

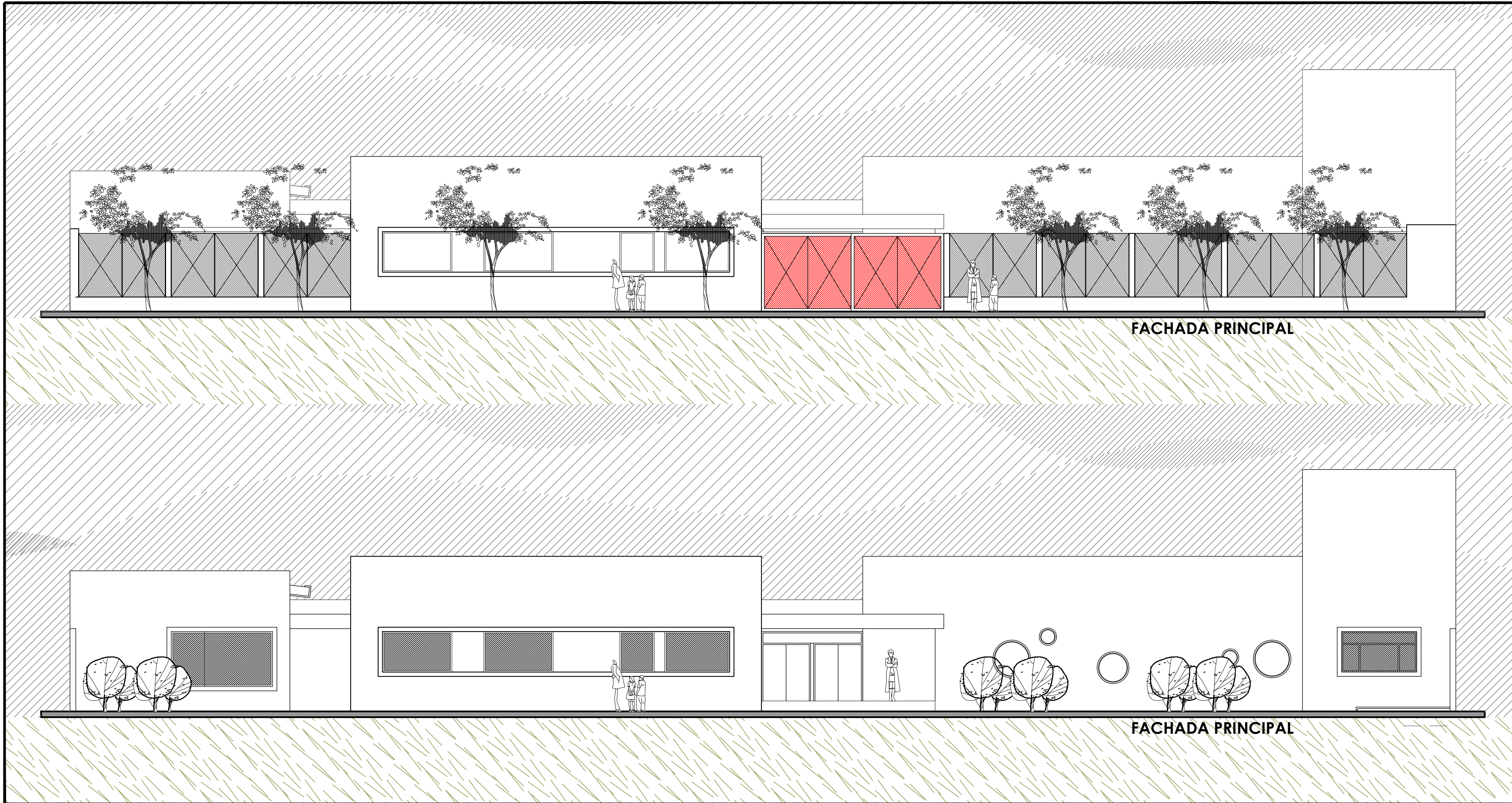
ESCALAS
1:100

FECHA
ABRIL 2023

COORDINADOR GENERAL DE U.C.E.P.E.
Arq. Pablo Ernesto FERNANDEZ

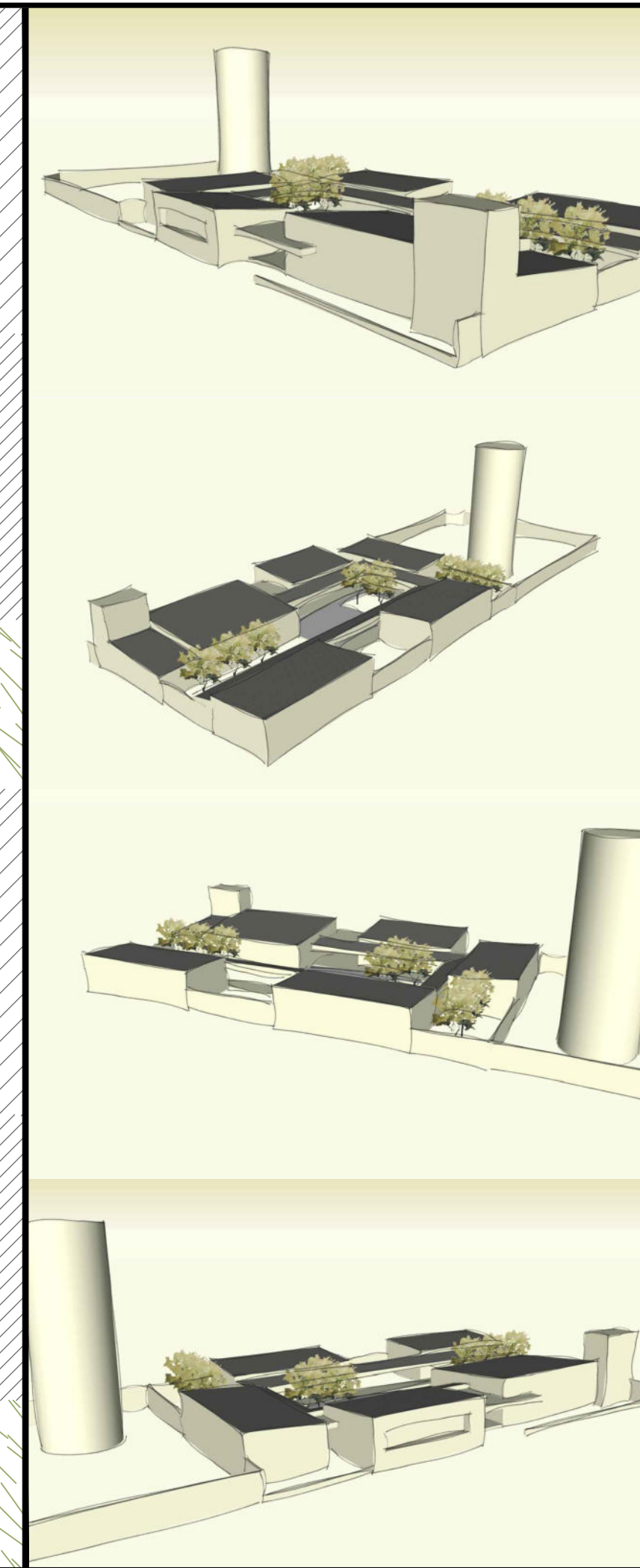
MODIFICACIONES

FECHA	OBSERVACIONES



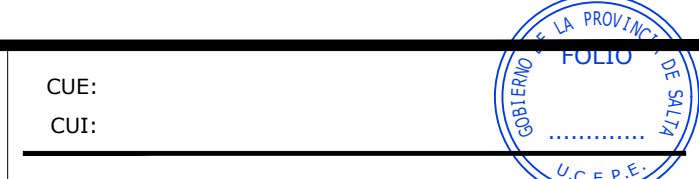
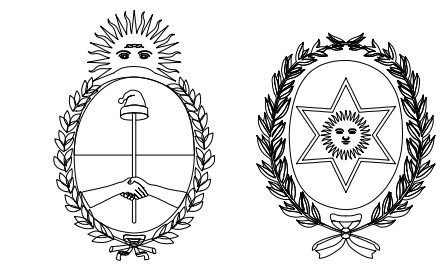
FACHADA PRINCIPAL

FACHADA PRINCIPAL



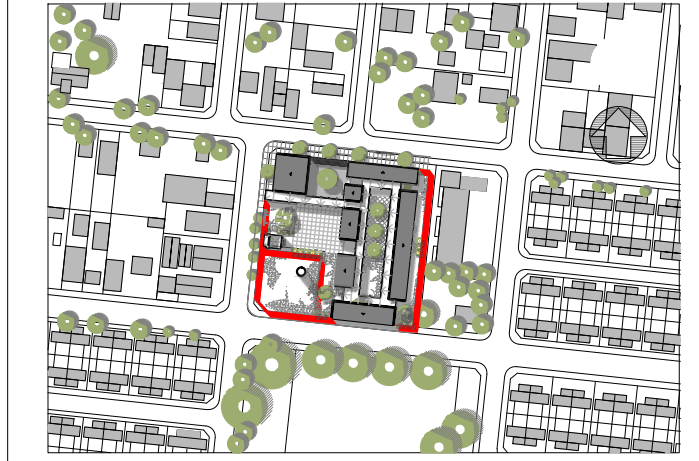
PROGRAMA

Ministerio de Educación de la Nación
GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA
 Ministerio de Educación, Cultura Ciencia y Tecnología
 Secretaría de Administración y Control de Procesos
 U.C.E.P.E.



CUE:
 CUI:
SUSTITUCION DE EDIFICIO ESCOLAR ESC. N° 4281 "MANUEL CASTILLA"

LOCALIZACION
EL CARRIL - CHICOANA - Pcia. SALTA



65° 59' 13.21" O
 26° 04' 15.10" S

NOMBRE
FACHADA

PLANO N°
AV-01

PROYECTISTAS:
U.C.E.P.E.

COORDINADOR AREA INFRAESTRUCTURA:
Arq. Virginia María Villagran

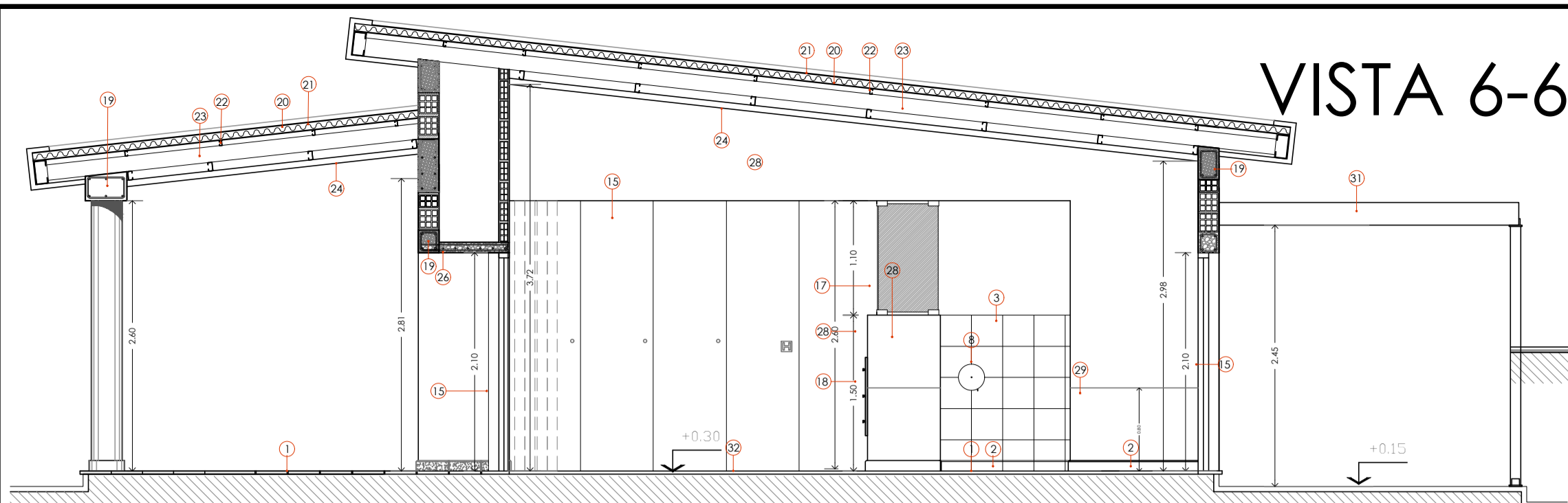
ARCHIVO

ESCALAS
 1:100

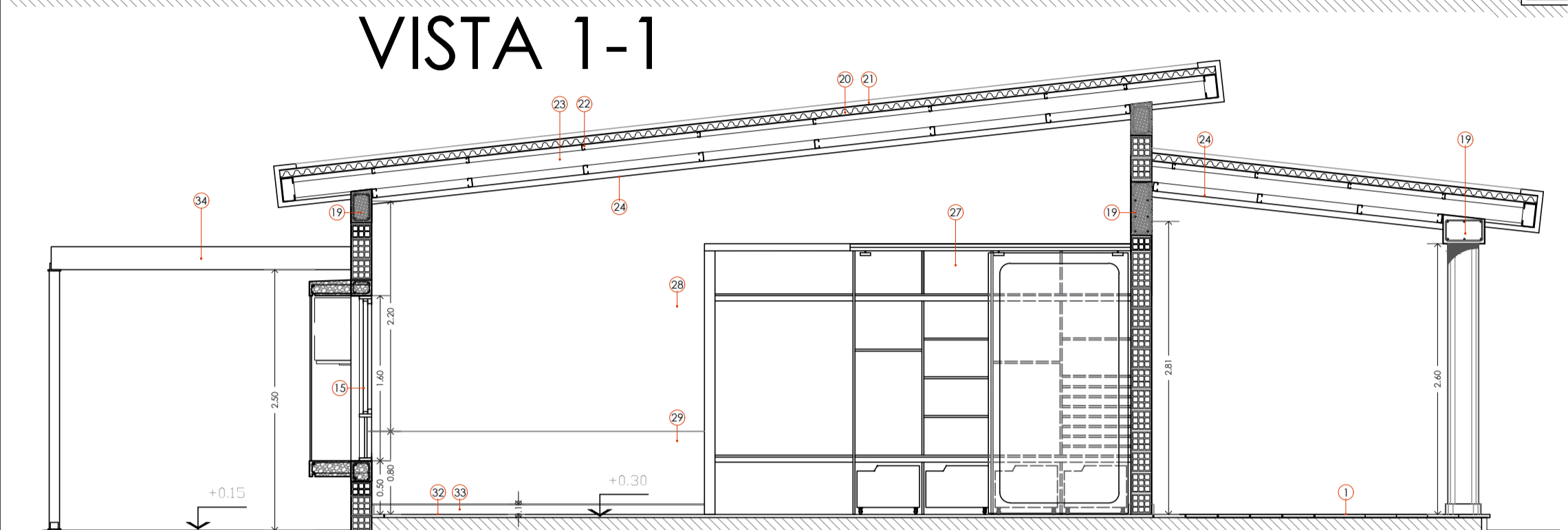
FECHA
 ABRIL 2023

COORDINADOR GENERAL DE U.C.E.P.E.
Arq. Pablo Ernesto FERNANDEZ

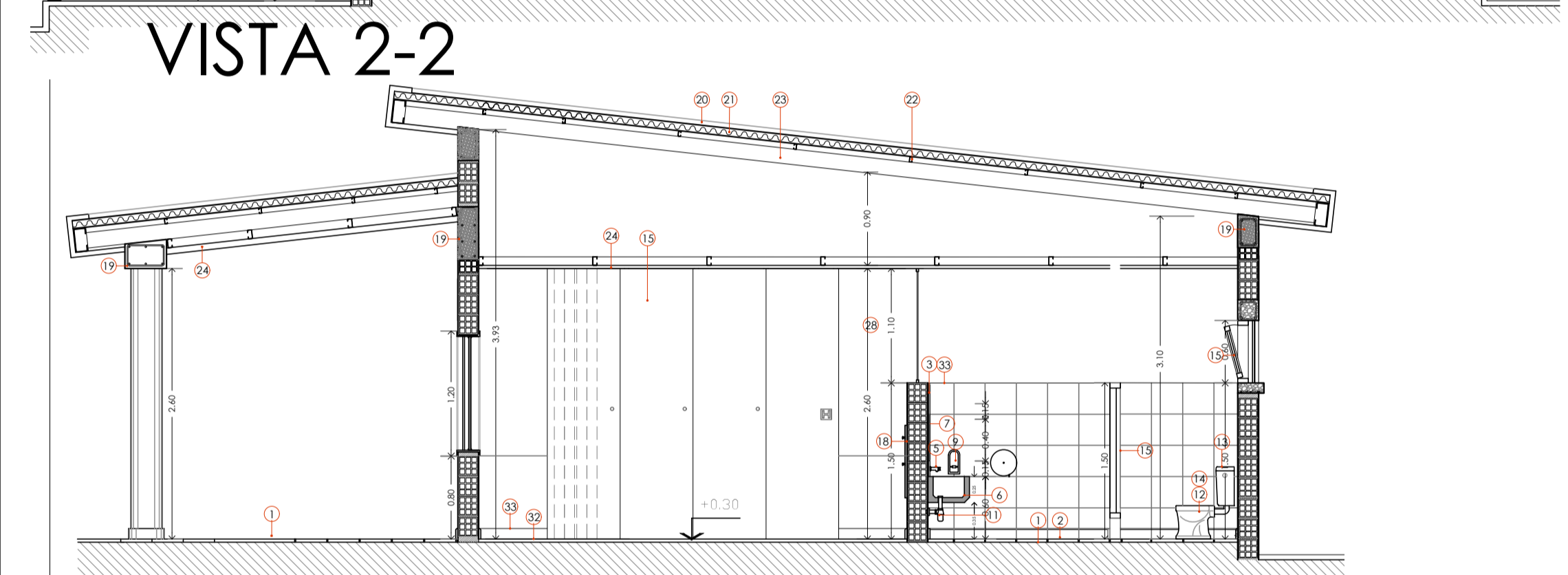
MODIFICACIONES	
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES



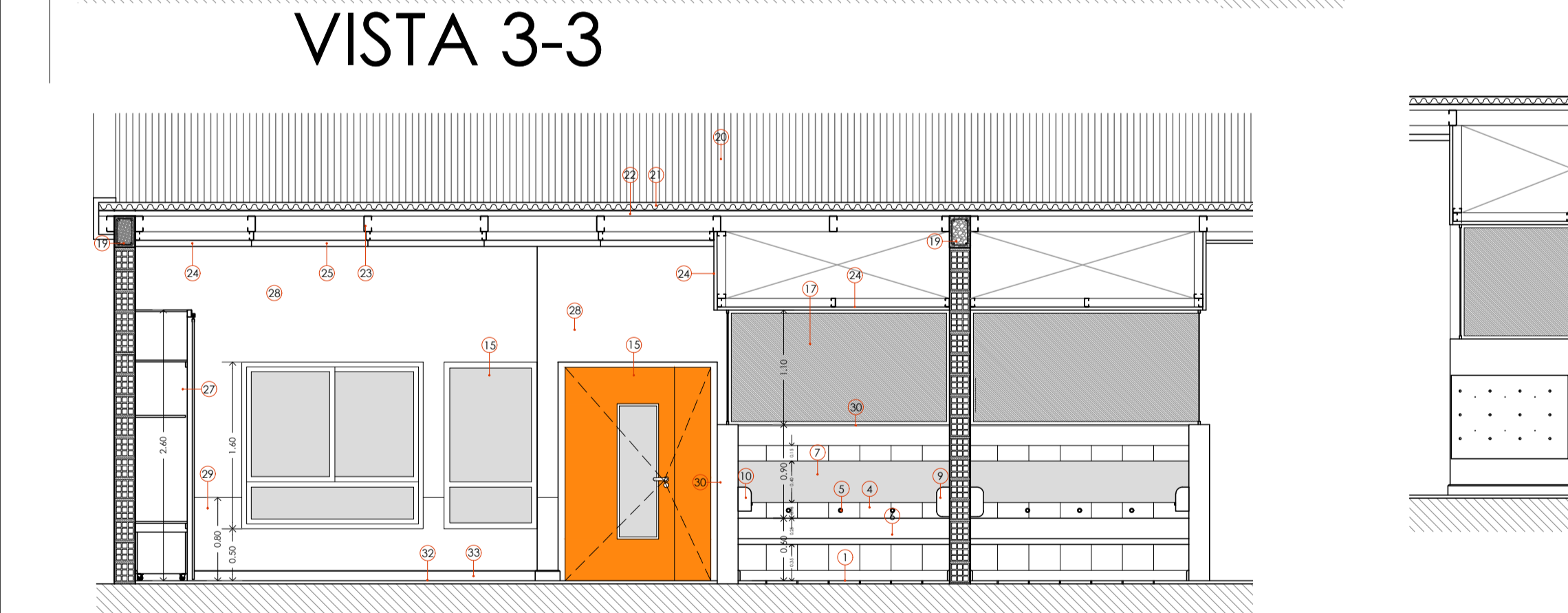
VISTA 6-6



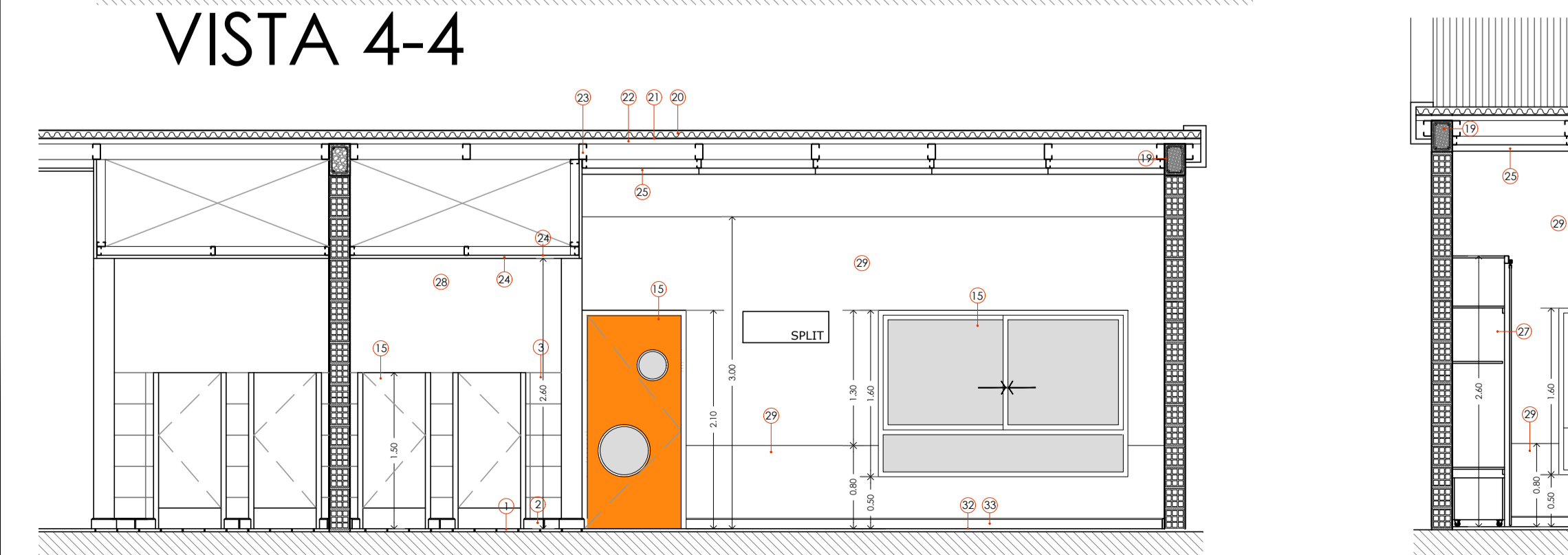
VISTA 1-1



VISTA 2-2



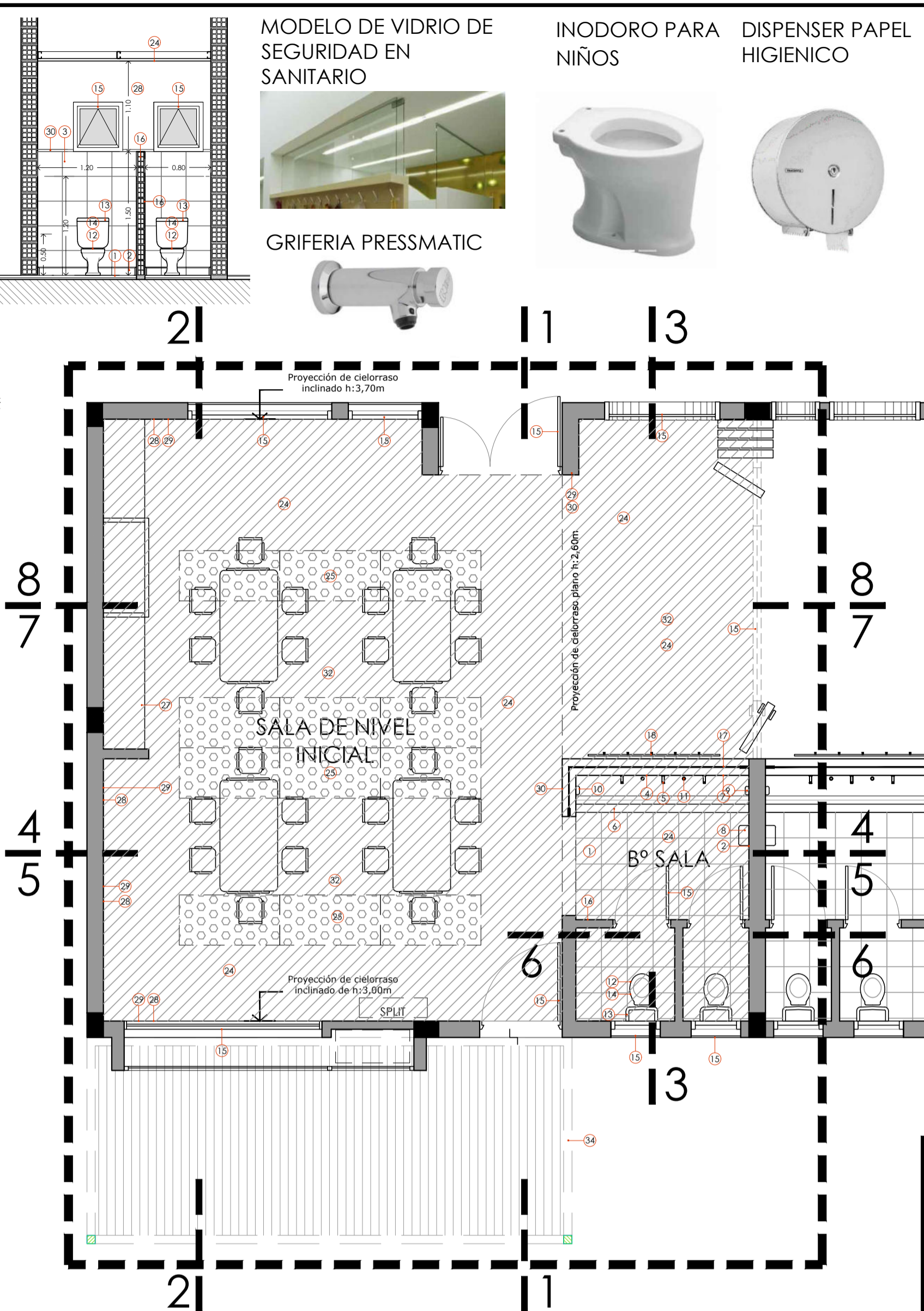
VISTA 3-3



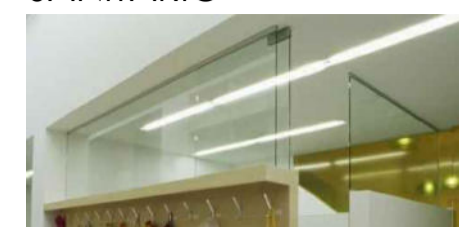
VISTA 4-4



VISTA 5-5



MODELO DE VIDRIO DE SEGURIDAD EN SANITARIO



GRIFERIA PRESSMATIC



INODORO PARA NIÑOS



DISPENSER PAPEL HIGIENICO



PISO LINOLIUM



Nota: Todos los colores de terminaciones son ilustrativos y serán definidos con precisión, una vez adjudicada la obra.

Tipo Excelon Imperial Texture de Armstrong : 51807 - Shadow Blue 12"x12" (305mmx305mm) o Color Similar.

MOSAI GRANÍ BLANC



CIELORRASO PLAC TERMOACÚSTICA



REFERENCIAS

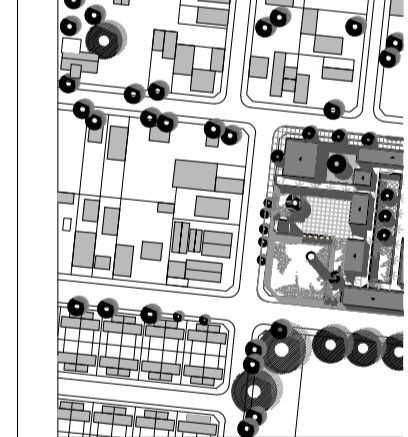
- Piso baldosa granítica, grano fino, de 30x30cm, color blanco.
- Zócalo granítico, idem piso h: 10cm.
- Revestimiento cerámico de 30x30cm, color blanco.
- Revestimiento cerámico de 30x30cm, color blanco.
- Grifería tipo pressmatic de pared con accionamiento hidromecánico con leve presión manual tipo **0360.01 pressmatic** de FV
- Piletón de H² in situ con terminación estucado, según detalle.
- Especio a nivel del revestimiento
- Dispenser Papel Higienico
- Dispense Alcohol en Gel
- Dispenser de SHAMPOO PARA MANO tipo "VALOT" o similar Y jabonera de loza de embutir
- Descarga tipo de lavatorio con sifón.
- Inodoro para niños de Ferrum o similar.
- Depósito para inodoro de niños de loza.
- Tapa de madera laqueada.
- Carpintería (ver planillas correspondientes).
- Tabique Sanitario de mampostería de 10cm armado de l hueco.
- Vidrio de seguridad 3+3mm.
- Perchero para niño
- Viga de H²A⁸ según N° 25 color gris
- Aislación térmica l con foil de aluminio caras.
- Correas Perfil "C" según N° 23.
- Cielorraso placa c termoacústica.
- Los. Maciza de H²
- Mueble de guard
- Pintura Látex para blanco.
- Pintura esmalte sin color blanco h:0,8
- Cantонера de alu
- Pérgola.
- Linolium
- Zocalo de mader

PROGRAMA

CUE:
CUI:

SUSTITUCION DE ED:
ESC. N° 4182 "MAN

LOCALIZACION
EL CARRIL - CHICOAR



65° 59' 11"
26° 04' 15"

NOMBRE
DETALLES
SALAS DE N

PLANO N°
DS-I

Ministerio de Educación
de la Nación

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
SALTA
Ministerio de Educación, Cultura Ciencia
y Tecnología
Secretaría de Administración y
Control de Procesos

U.C.E.P.E.

PROYECTISTAS:
U.C.E.P.
COORDINADOR AREA INFRAESTR
Arq. Virginia Mar

ARCHIVO

ESCALAS
1:50

FECHA
ABRIL 202

COORDINADOR GENERAL DE U.C

Arq. Pablo Ernesto

MODIFICACIONES

FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

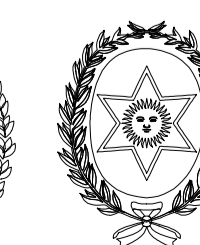
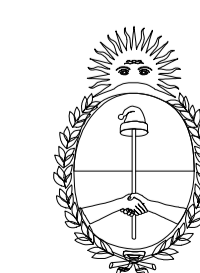
FECHA OBSERVACIONES

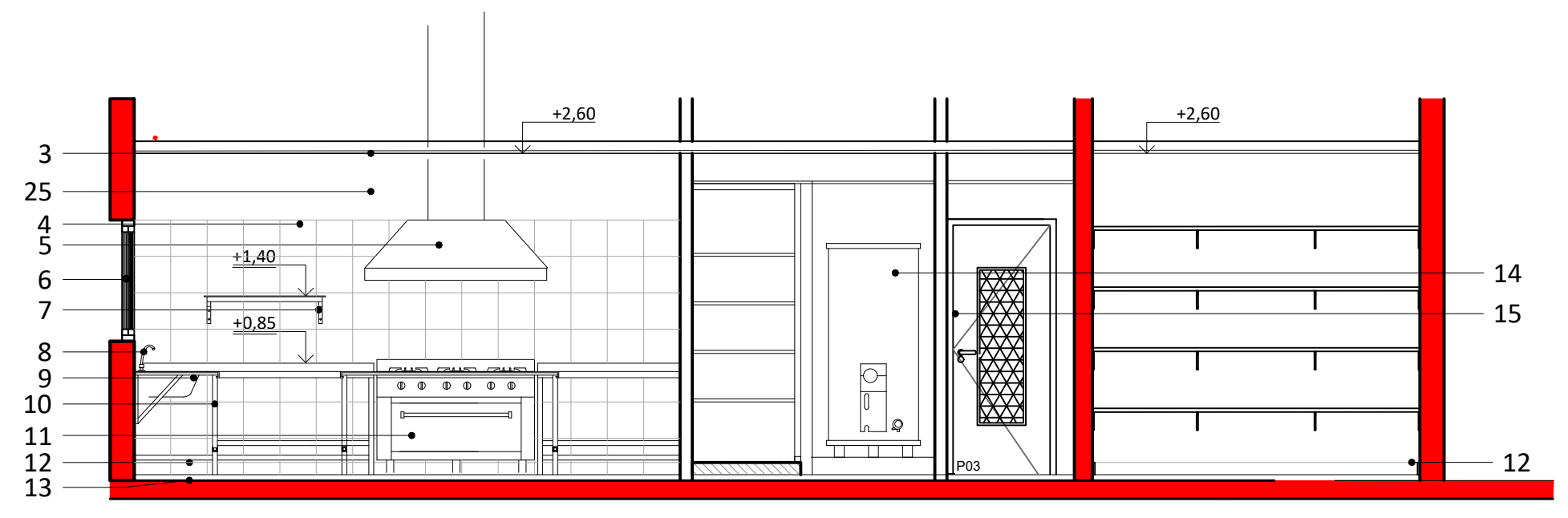
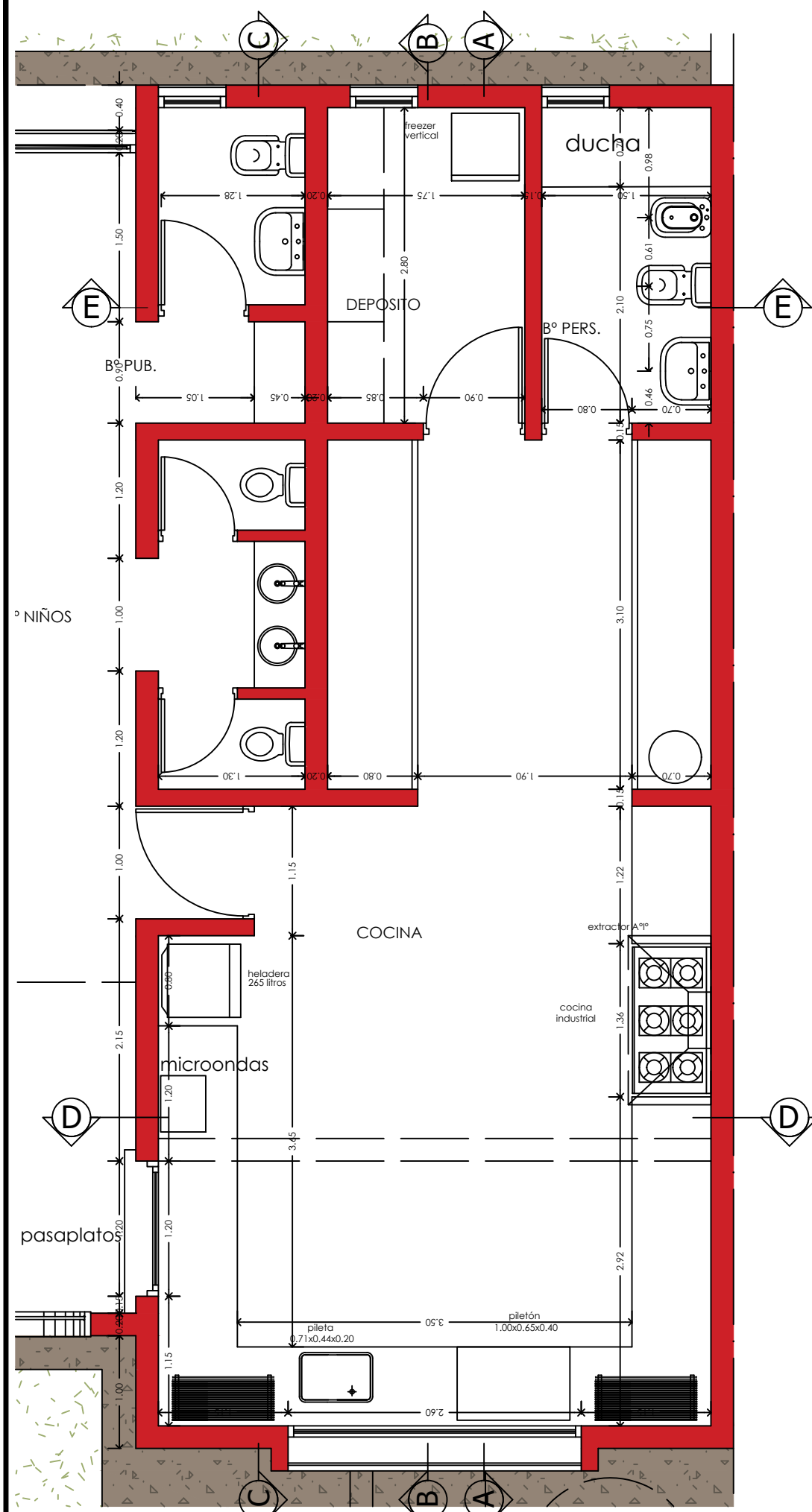
FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

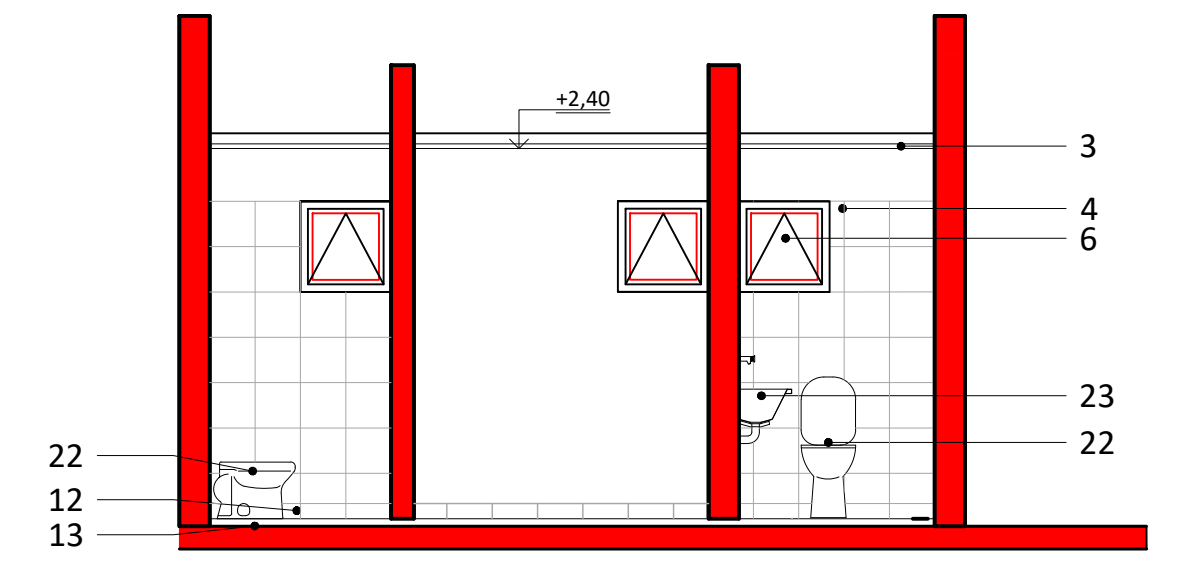
FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

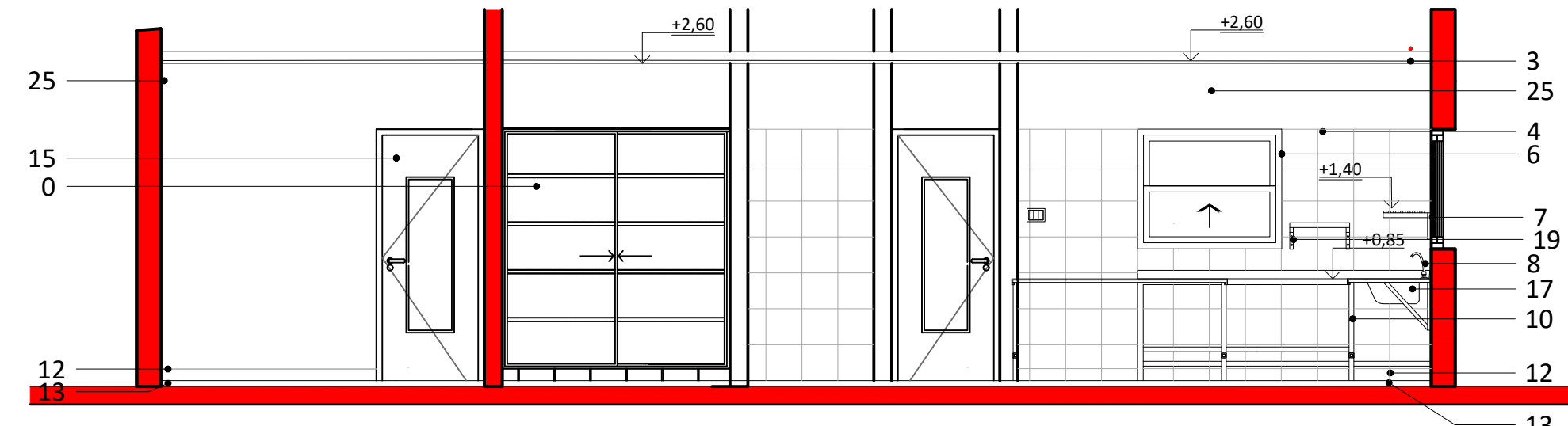




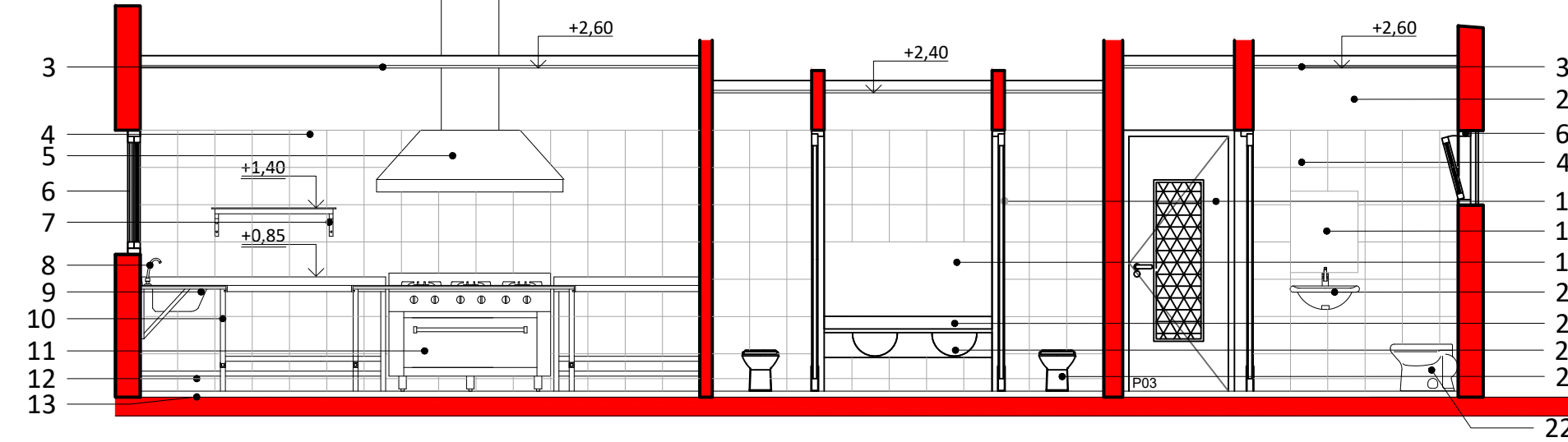
CORTE A-A



CORTE E-E



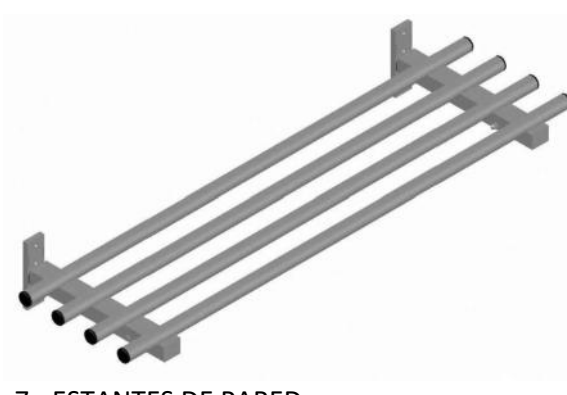
CORTE B-B



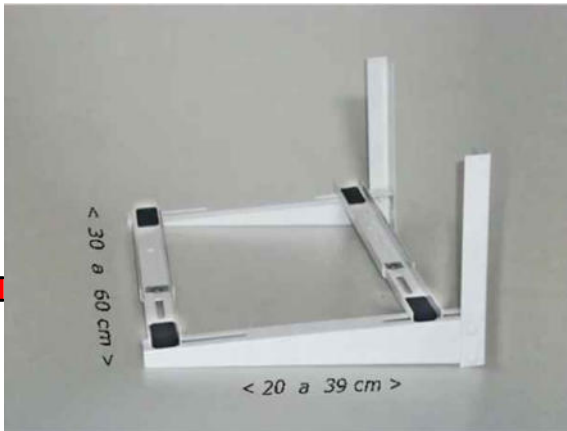
CORTE C-C



9 - PILETON A.I

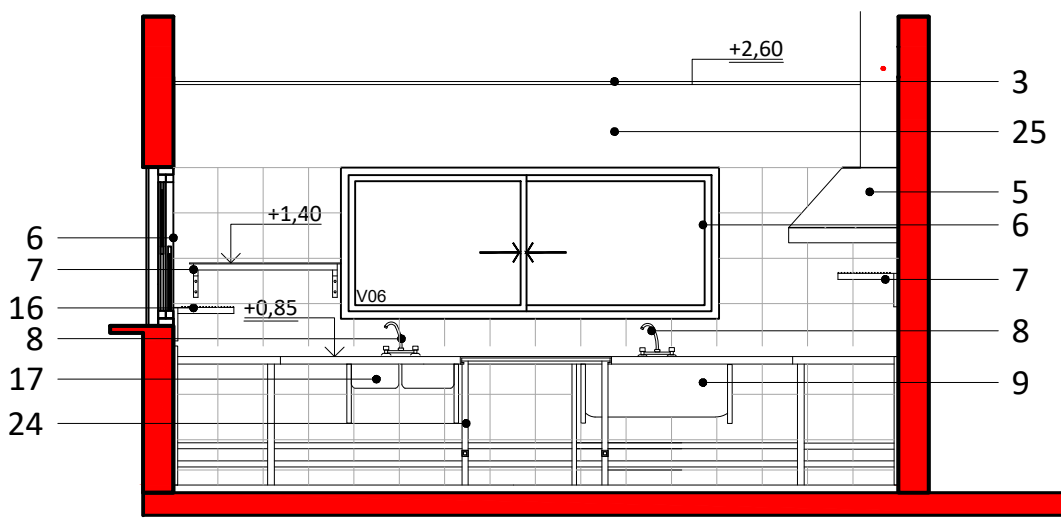


7 - ESTANTES DE PARED



19 - ESTANTE PARA MICROONDAS

- 1 - Chapa continua prepintada color gris oscuro calibre N°25, sobre estructura metálica. Pendiente mínima 10% con terminación de cenefa.
- 2 - Losa maciza con membrana geotextil 4mm, 54kg. Con cielloraso aplicado bajo losa terminado al fieltro.
- 3 - Cieloraso suspendido de placa de roca de yeso.
- 4 - Revestimiento ceramico blanco brillante.
- 5 - Campana de extracción para cocina con trampa de grasa. Realizada totalmente de acero inoxidable.
- 6 - Ventana: Aluminio, linea Modena Blanca o superior, según planilla
- 7 - Estantes independientes de pared, de caño de 31.7 mm de A.I Ménsulas soldadas y pulidas. Medidas según plano.
- 8 - Monocomando con pico móvil y rociador manual extraíble.
- 9 - Pileton de A.I con frente y respaldo de 1.00x 0.65x 0.40. Caras longitudinales curvas y laterales rectas.
- 10 - Mesada de Acero Inoxidable con frentín de 50 mm y zócalo de 70mm.
- 11 - Cocina industrial con horno. Dimensiones generales 1300 x 700 x 850
- 12 - Zócalo granítico color blanco 30x10cm. Pulido en fabrica.
- 13 - Solado granítico 30x30 junta tomada, fondo color blanco, pulido en obra.
- 14 - Teromotanque de colgar. Capacidad 120 lts.
- 15 - Carpintería según planilla de Puertas.
- 16 - Estante para microondas, construido de chapa de grueso calibre. 40 cm x 50 cm
- 17 - Bacha rectangular (MI PILETA o similar) de 0.71 x 0.44 x 0.20 mts.
- 18 - Pileta Acero inoxidable Lavaolla
- 19 - Espejo 6mm empotrado en linea de revestimiento
- 20 - Baño Niños: Inodoro pedestal para niños con deposito de loza vitrificada doble descarga. según p
- 21 - Mesada de granito natural, empotrada min 2 cm a una altura de 0.50 cm
- 22 - Bacha de A.I (MI PILETA o similar) 0.33 x 0.24 x 0.13 con canilla automática, tipo pressmatic.
- 22 - Baño Adultos: Inodoro pedestal con deposito de losa vitrificada doble descarga.
- 23 - Pileta de pie con sifón flexible y canilla automatica, tipo pressmatic.
- 24 - Mesada de trabajo de A.I.
- 25 - Pintura latex blanco.



CORTE D-D



11 - COCINA INDUSTRIAL



5 - CAMPANA DE EXTRACCION

PROGRAMA

CUE:
CUI:

SUSTITUCION DE EDIFICIO ESCOLAR
ESC. N° 4281 "MANUEL CASTILLA"

LOCALIZACION
EL CARRIL - CHICOANA - Pcia. SALTA



65° 59' 13.21" O
26° 04' 15.10" S

NOMBRE
DETALLES DE SECTOR
COCINA

PLANO N°
DS-02

Ministerio de Educación
de la Nación

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
SALTA
Ministerio de Educación, Cultura Ciencia
y Tecnología
Secretaría de Administración y
Control de Procesos

U.C.E.P.E.

PROYECTISTAS:
U.C.E.P.E.

COORDINADOR AREA INFRAESTRUCTURA:
Arq. Virginia María Villagran

ARCHIVO

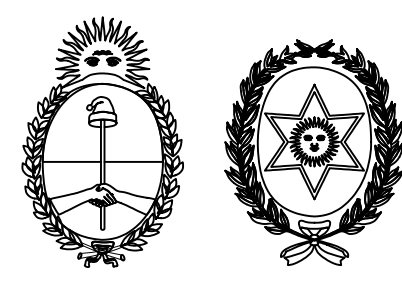
ESCALAS
1:50

FECHA
ABRIL 2023

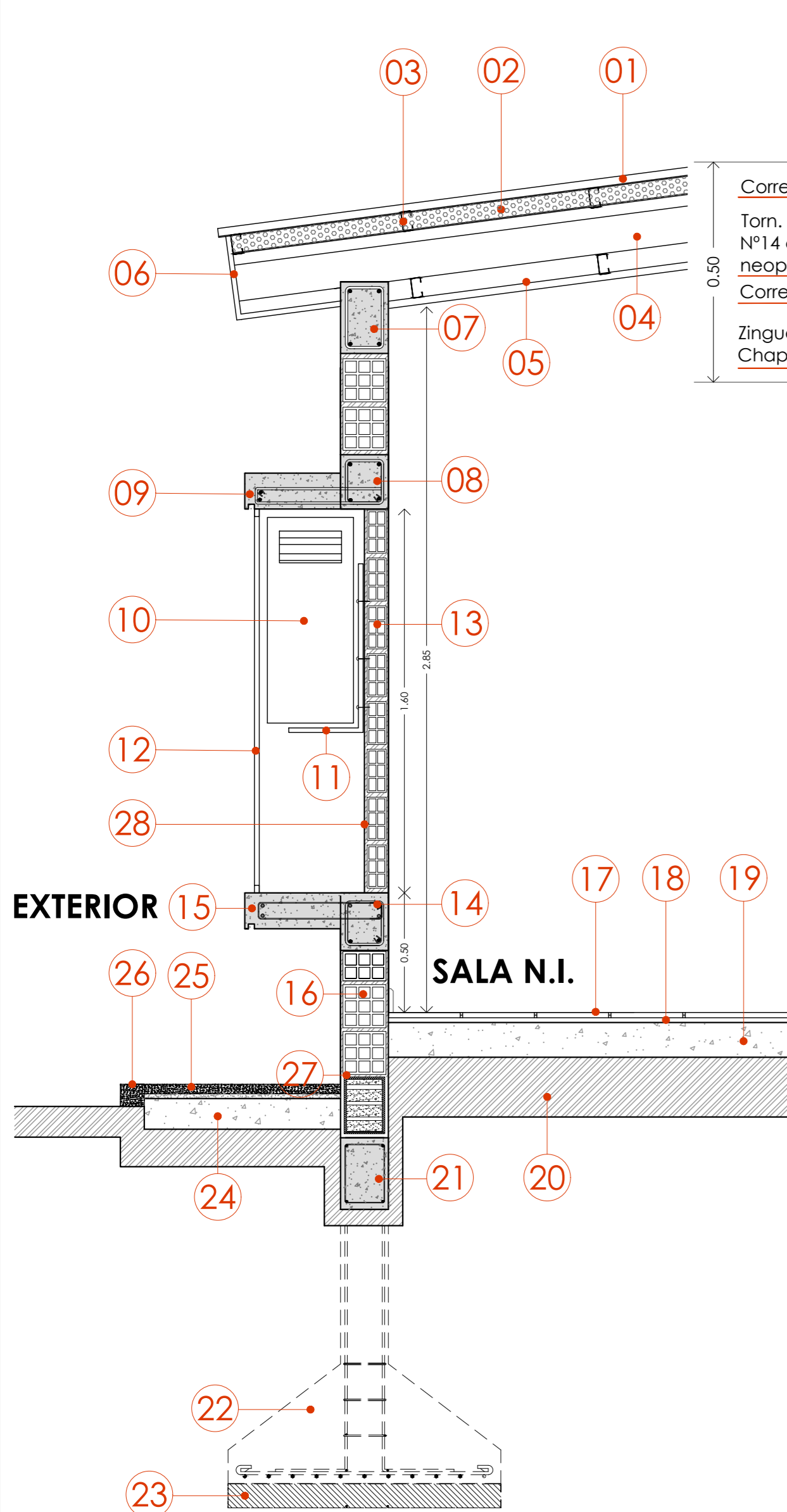
COORDINADOR GENERAL DE U.C.E.P.E.
Arq. Pablo Ernesto FERNANDEZ

MODIFICACIONES

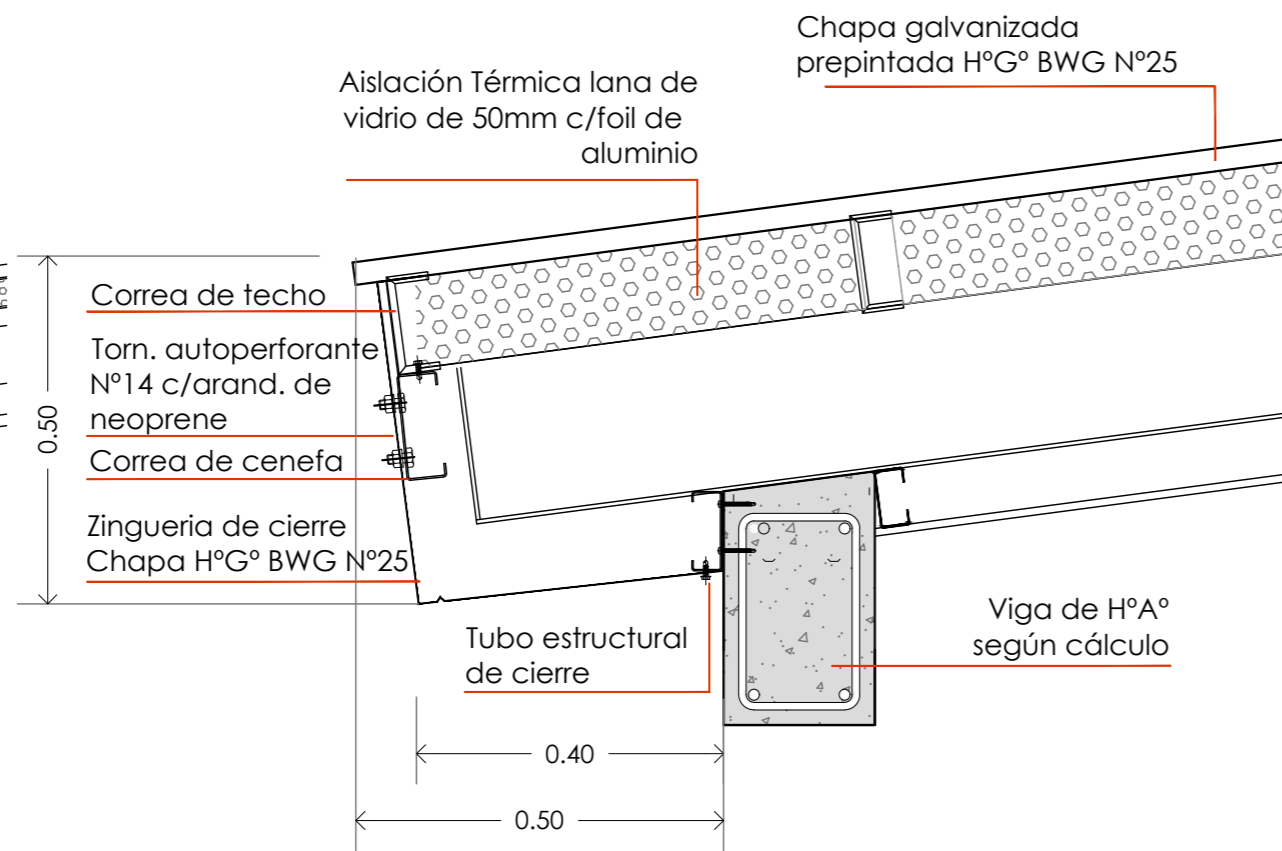
FECHA	OBSERVACIONES



DETALLE 1



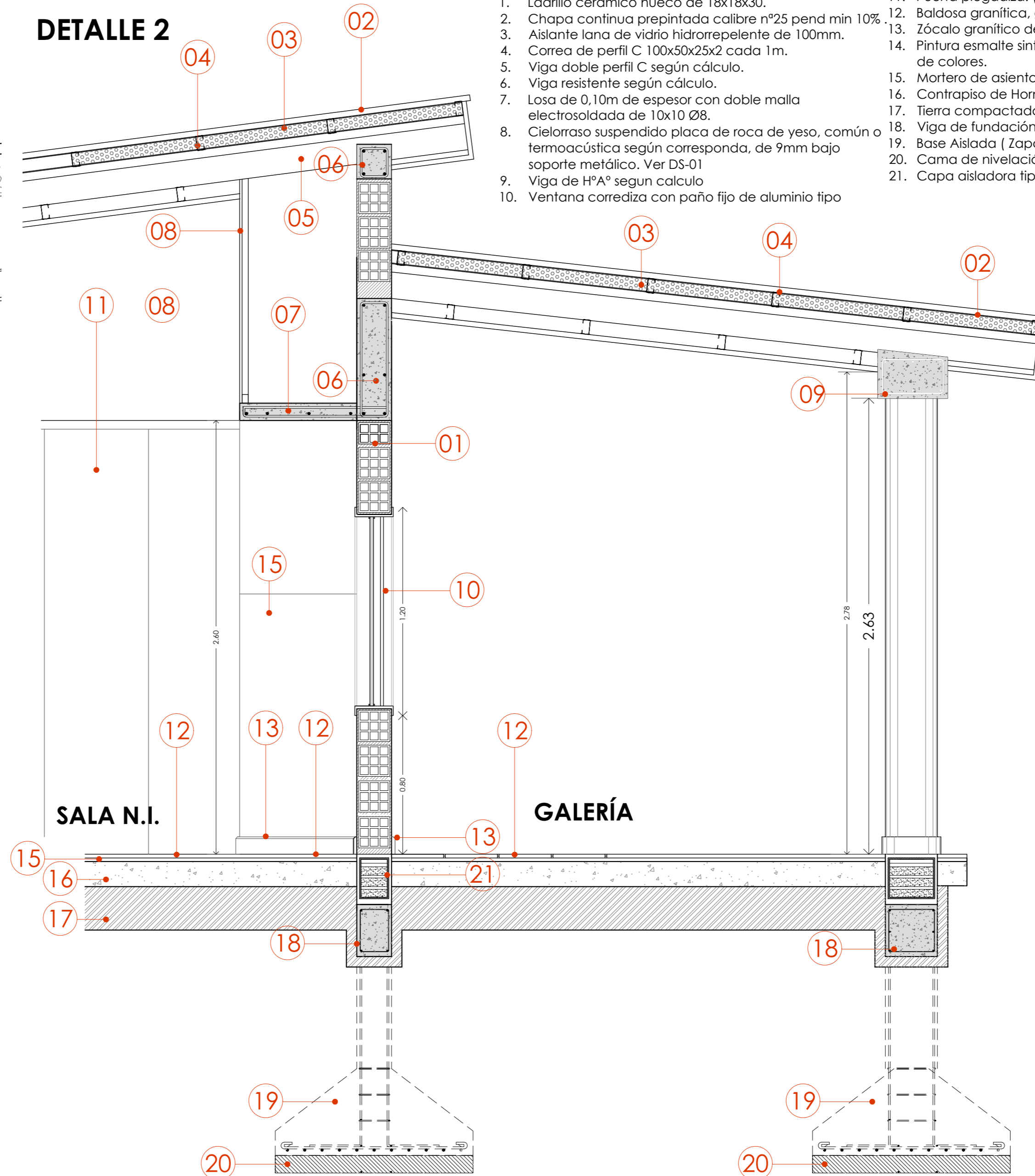
TERMINACIÓN CENEFA



REFERENCIAS

1. Chapa continua prepintada calibre n°25 pend min 10%.
2. Aislante lana de vidrio hidrorrepelente de 100mm.
3. Correa de perfil C 100x50x25x2 cada 1m.
4. Viga doble perfil C según cálculo.
5. Cielorraso suspendido placa de roca de yeso, común o termoacústica según corresponda, de 9mm bajo soporte metálico. Ver DS-01
6. Cenefa según detalle.
7. Viga de encadenado superior según cálculo.
8. Viga resistente de H°A° para sostén de alero según cálculo.
9. Losa dintel armada de 0,15m de espesor con goterón.
10. Nicho para aire acondicionado de 0,50m de espesor por alto de carpintería.
11. Ménsulas de sujeción para el aire.
12. Reja - Malla metal desplegado semipesado con estructura en hierro ángulo. Según calculo
13. Mampostería de ladrillo hueco 8x18x30.
14. Viga resistente de H°A° para sostén de antepecho según cálculo.
15. Losa de antepecho de H°A° de 0,15m de espesor con goterón.
16. Mampostería de ladrillo cerámico hueco de 18x18x30.
17. Baldosa granítica, grano fino, de 30x30.
18. Mortero de asiento con aislante hidrófugo.
19. Contrapiso de Hormigón Simple de h:12cm.
20. Tierra compactada.
21. Viga de fundación de H°A° según cálculo.
22. Base Aislada (Zapata de H°A° según cálculo)
23. Cama de nivelación de ripio.
24. Contrapiso de H°A° con malla SIMA 5x5 e:12cm
25. Loseta de granza lavada 40x40.
26. Cordón cementicio.
27. Capa aisladora tipo cajón.
28. Revoque grueso y fino reforzado con hidrófugo.

DETALLE 2



REFERENCIAS

1. Ladrillo cerámico hueco de 18x18x30.
2. Chapa continua prepintada calibre n°25 pend min 10%.
3. Aislante lana de vidrio hidrorrepelente de 100mm.
4. Correa de perfil C 100x50x25x2 cada 1m.
5. Viga doble perfil C según cálculo.
6. Viga resistente según cálculo.
7. Losa de 0,10m de espesor con doble malla electrosoldada de 10x10 Ø8.
8. Cielorraso suspendido placa de roca de yeso, común o termoacústica según corresponda, de 9mm bajo soporte metálico. Ver DS-01
9. Viga de H°A° según calculo
10. Ventana corrediza con paño fijo de aluminio tipo

11. Módena o similar color blanco. (Ver Planilla).
12. Puerta plegadiza. (Ver planilla)
13. Baldosa granítica, grano fino, de 30x30.
14. Zócalo granítico de 10x30.
15. Pintura esmalte sintético satinado color según referencia de colores.
16. Mortero de asiento con aislante hidrófugo.
17. Contrapiso de Hormigón Simple de h:12cm.
18. Tierra compactada.
19. Viga de fundación de H°A° según cálculo.
20. Base Aislada (Zapata de H°A° según cálculo)
21. Cama de nivelación de ripio.
22. Capa aisladora tipo cajón.

PROGRAMA

Ministerio de Educación
de la Nación

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
SALTA
Ministerio de Educación, Cultura Ciencia
y Tecnología
Secretaría de Administración y
Control de Procesos

U.C.E.P.E.



SUSTITUCION DE EDIFICIO ESCOLAR
ESC. N° 4281 "MANUEL CASTILLA"

LOCALIZACION
EL CARRIL - CHICOANA - Pcia. SALTA

NOMBRE
DETALLES CONSTRUCTIVOS
CORTE CONSTRUCTIVO

PLANO N°
DC-01

PROYECTISTAS:
U.C.E.P.E.

COORDINADOR AREA INFRAESTRUCTURA:
Arq. Virginia María Villagran

ARCHIVO

ESCALAS
1:25

FECHA
ABRIL 2023

COORDINADOR GENERAL DE U.C.E.P.E.
Arq. Pablo Ernesto FERNANDEZ

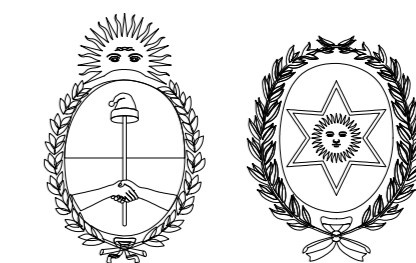
MODIFICACIONES

FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES



CUE:
 CUI:
**SUSTITUCION DE EDIFICIO ESCOLAR
 ESC. N° 4281 "MANUEL CASTILLA"**

LOCALIZACION
EL CARRIL - CHICOANA - Pcia. SALTA



65° 59' 13.21" O
 26° 04' 15.10" S

NOMBRE
**DETALLES CONSTRUCTIVOS
 CERCO PERIMETRAL**

PLANO N°
DC-02

PROYECTISTAS:
 U.C.E.P.E.

COORDINADOR AREA INFRAESTRUCTURA:
 Arq. Virginia María Villagran

ARCHIVO

ESCALAS
 S/ESC

FECHA
 ABRIL 2023

COORDINADOR GENERAL DE U.C.E.P.E.
 Arq. Pablo Ernesto FERNANDEZ

MODIFICACIONES

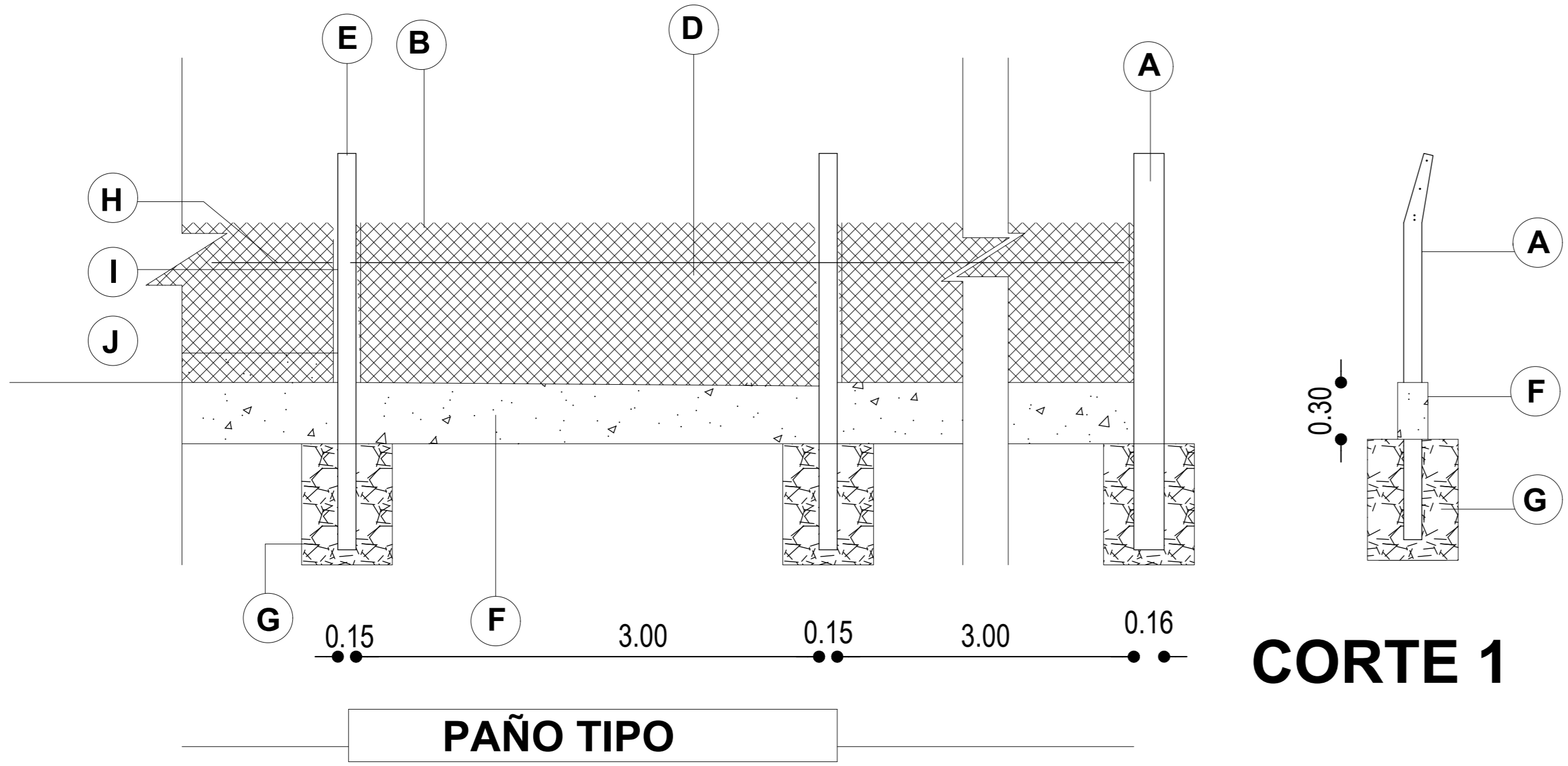
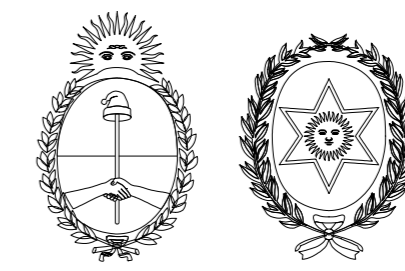
FECHA	OBSERVACIONES

PROGRAMA

Ministerio de Educación
 de la Nación

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
 SALTA
 Ministerio de Educación, Cultura Ciencia
 y Tecnología
 Secretaria de Administración y
 Control de Procesos

U.C.E.P.E.

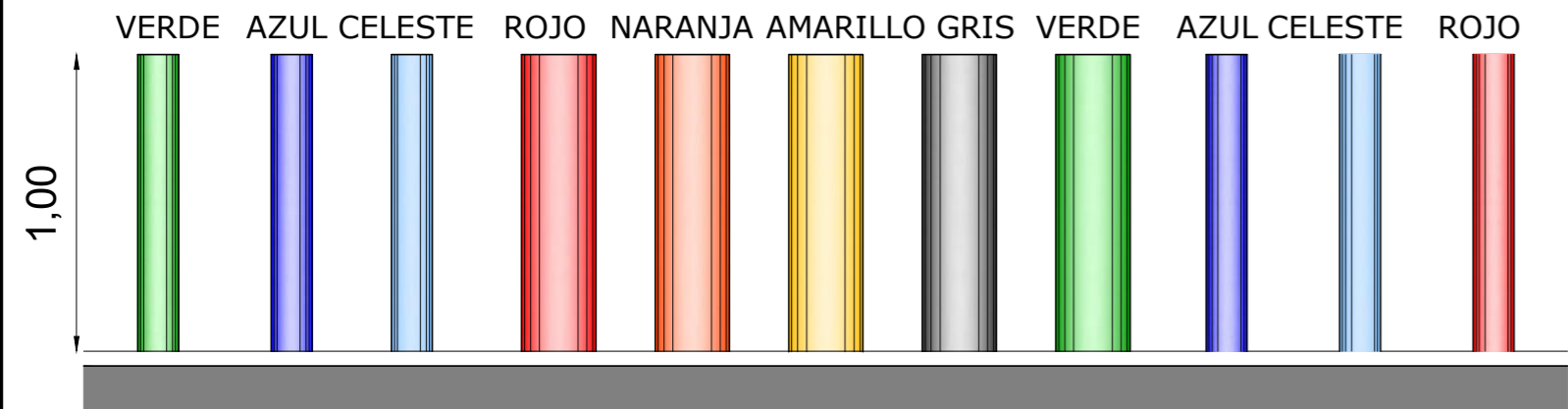


CORTE 1

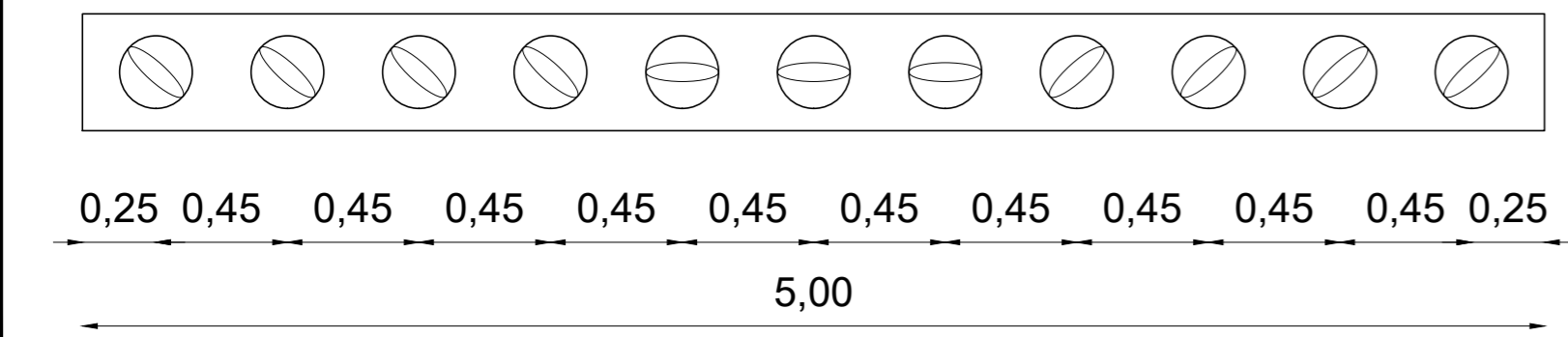
PAÑO TIPO

REFERENCIAS

- A** Poste de H° esp: 20x20
- B** Alambre liso galvanizado N° 12
- D** Malla de alambre galvanizado N° 12
- E** Poste olímpico 20x20
- F** Zocalo 0.40 x 0.15 de hormigón
- G** Dado de Piedra Bola y H° Pobre
- H** Refuerzo de alambre galvanizado N° 12
- I** Planchuela F° 1"8"
- J** Grampas Fijacion Tornillo Baston con tuerca y arandela N° 10



VISTA
ESC. 1:25



CALLE S/ NOMBRE

PLANTA
ESC. 1:25

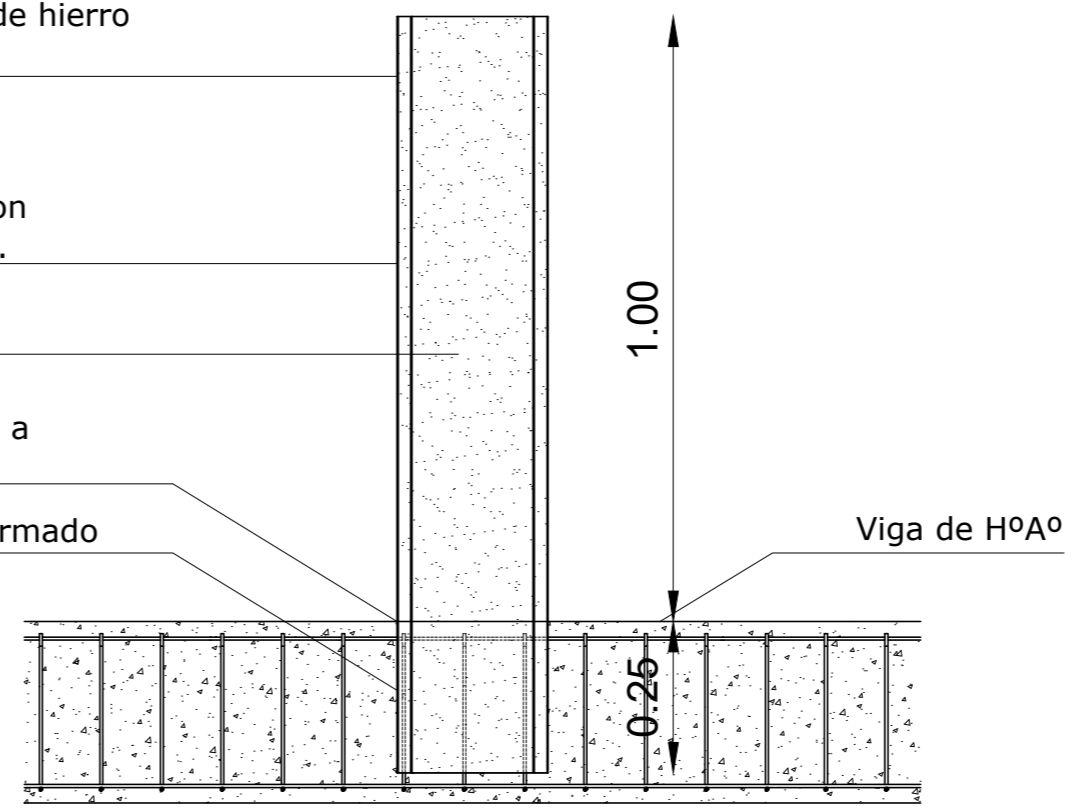
Perfil Elíptico compuesto con 2 Chapas Curvadas BWG, Soldadas a 2 caños de hierro de 25mm de \varnothing

Pintura Base Epoxi, Terminación Color con Pintura Poliuretánica.

Relleno de Hormigón

Planchuela Circular Intermedias Soldada a nivel de Piso.

Viga de Hormigón Armado



CORTE CONSTRUCTIVO 1

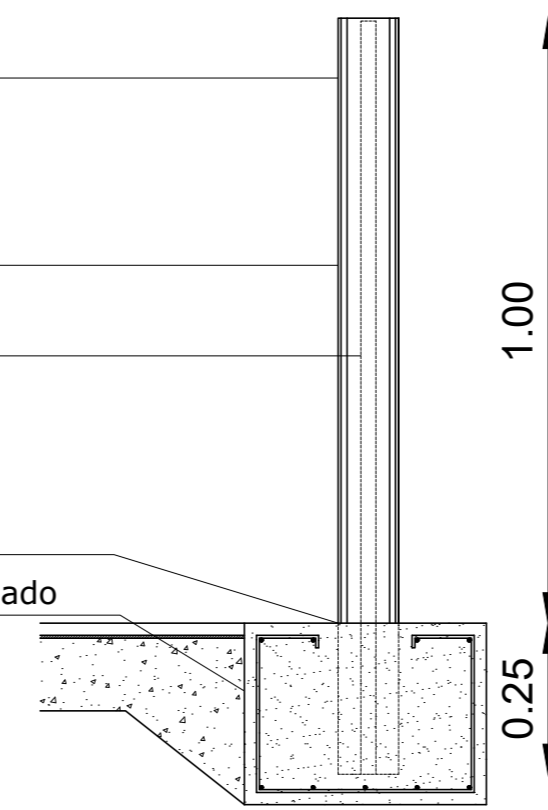
Perfil Elíptico con 2 Chapas Curvadas BWG, Soldadas a 2 caños de hierro de 25mm de \varnothing

Pintura Base Epoxi, Terminación Color con Pintura Poliuretánica.

Relleno de Hormigón

Planchuela Circular Intermedias Soldada a nivel de Piso.

Viga de Hormigón Armado

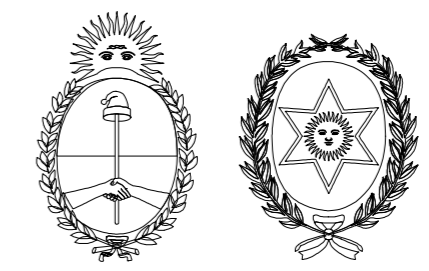


CORTE CONSTRUCTIVO 2

PROGRAMA

Ministerio de Educación de la Nación

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA
Ministerio de Educación, Cultura Ciencia y Tecnología
Secretaría de Administración y Control de Procesos
U.C.E.P.E.



CUE:
CUI:

SUSTITUCION DE EDIFICIO ESCOLAR ESC. Nº 4281 "MANUEL CASTILLA"

LOCALIZACION
EL CARRIL - CHICOANA - Pcia. SALTA



65° 59' 13.21" O
26° 04' 15.10" S

NOMBRE
DETALLES CONSTRUCTIVOS PILONAS DE CONTENCIÓN

PLANO Nº
DC-03

PROYECTISTAS:
U.C.E.P.E.

COORDINADOR AREA INFRAESTRUCTURA:
Arq. Virginia María Villagran

ARCHIVO

ESCALAS
1:25 - 1:50

FECHA
ABRIL 2023

COORDINADOR GENERAL DE U.C.E.P.E.
Arq. Pablo Ernesto FERNANDEZ

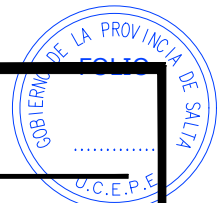
MODIFICACIONES

FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

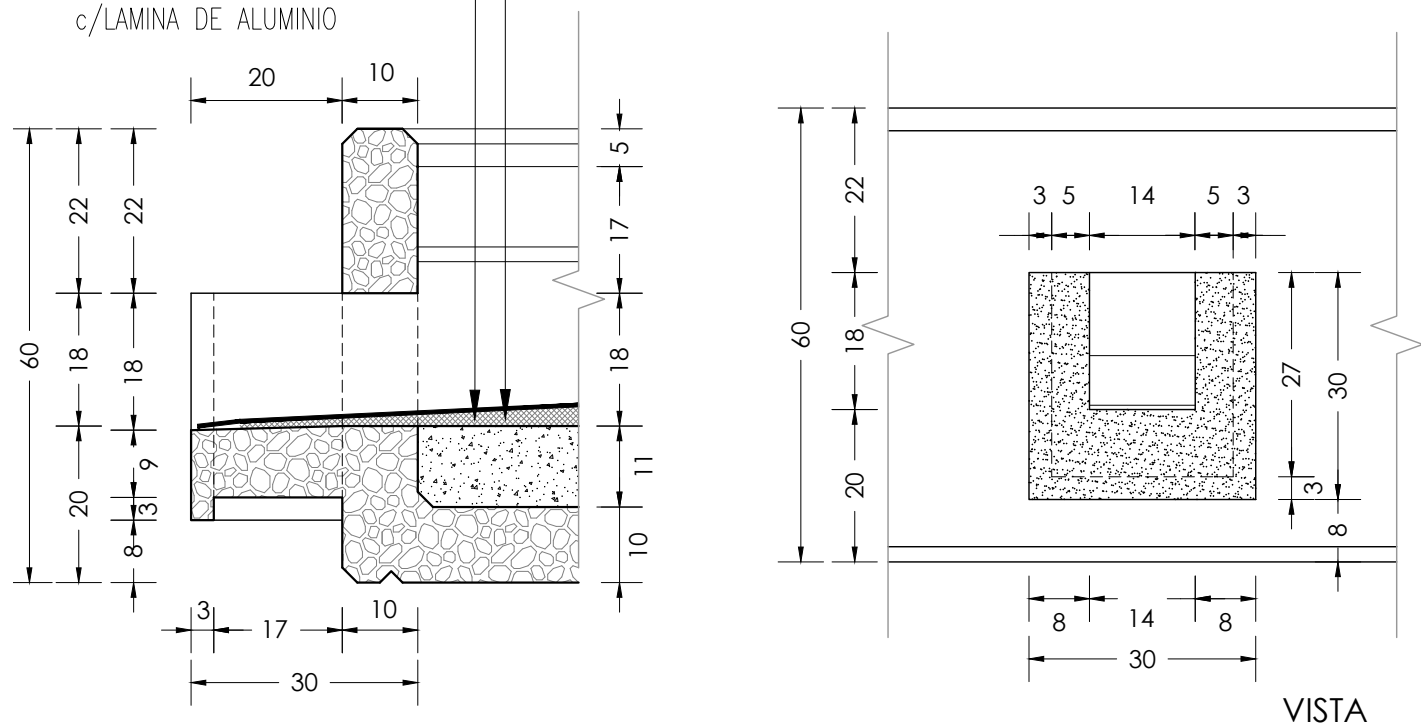
FECHA OBSERVACIONES



DETALLE GARGOLA DE DESBORDE

CONTRAPISO DE PENDIENTE
MÍNIMO = 0.05

MEMBRANA BITUMINOSA DE 4mm
c/LAMINA DE ALUMINIO

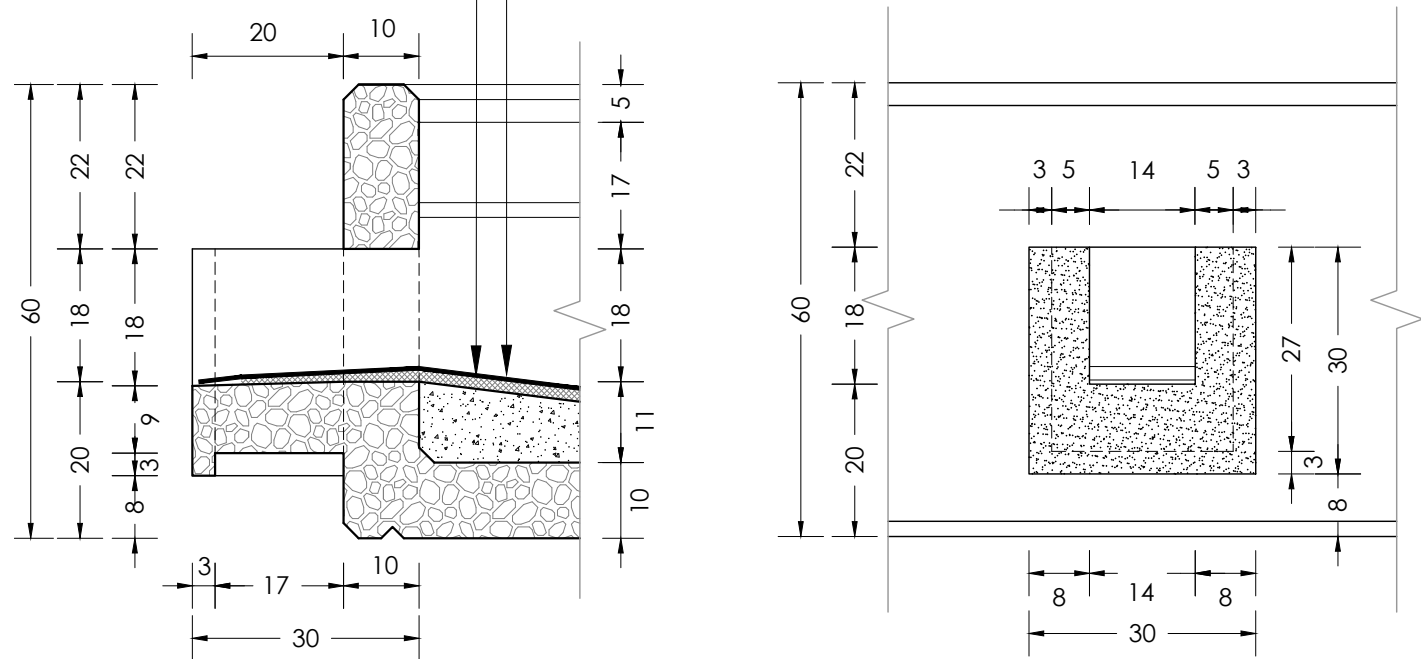


VISTA

DETALLE GARGOLA DE DESAGOTE

CONTRAPISO DE PENDIENTE
MÍNIMO = 0.05

MEMBRANA BITUMINOSA DE 4mm
c/LAMINA DE ALUMINIO



PROGRAMA

Ministerio de Educación
de la Nación

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
SALTA
Ministerio de Educación, Cultura Ciencia
y Tecnología
Secretaría de Administración y
Control de Procesos

U.C.E.P.E.



CUE:
CUI:

SUSTITUCION DE EDIFICIO ESCOLAR
ESC. N° 4281 "MANUEL CASTILLA"

LOCALIZACION
EL CARRIL - CHICOANA - Pcia. SALTA



65° 59' 13.21" O
26° 04' 15.10" S

NOMBRE
DETALLES CONSTRUCTIVOS
GARGOLAS DE HORMIGON

PLANO N°
DC-04

PROYECTISTAS:
U.C.E.P.E.
COORDINADOR AREA INFRAESTRUCTURA:
Arq. Virginia María Villagran

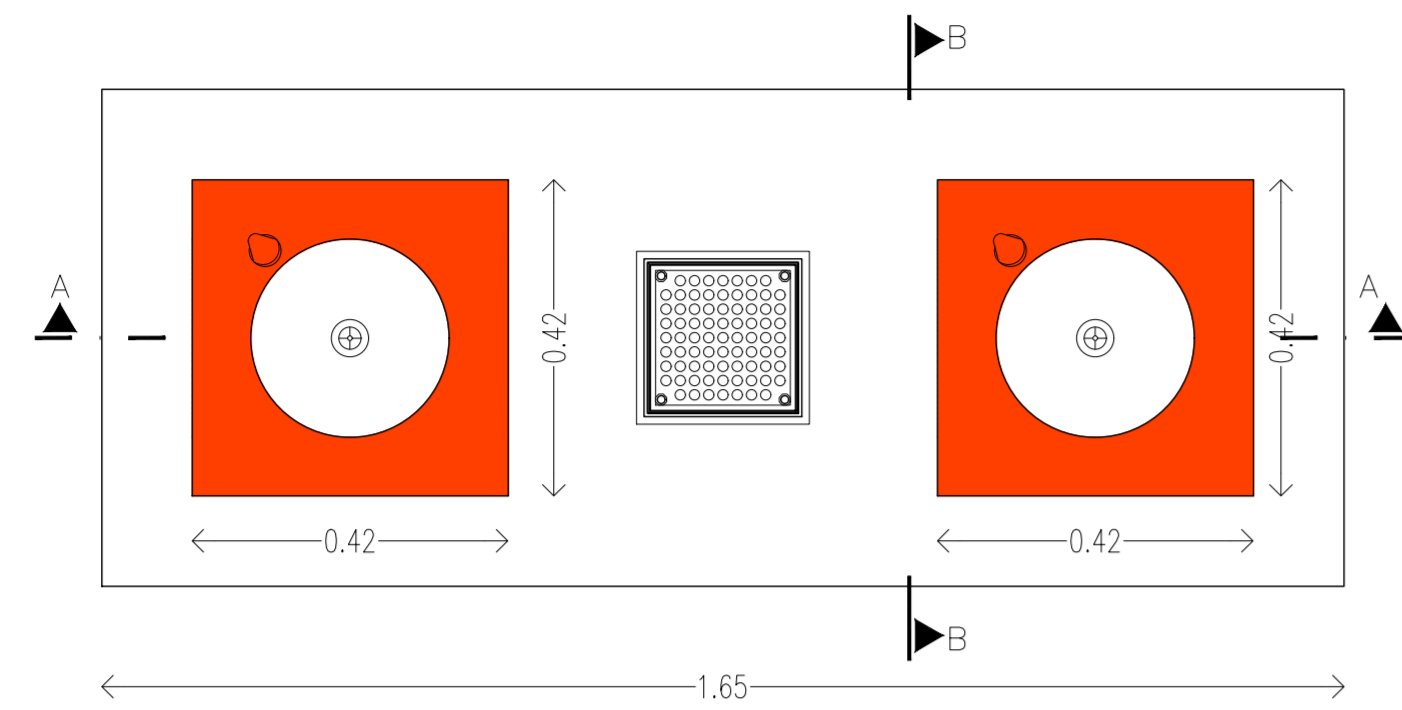
ARCHIVO
ESCALAS
1:100

FECHA
ABRIL 2023

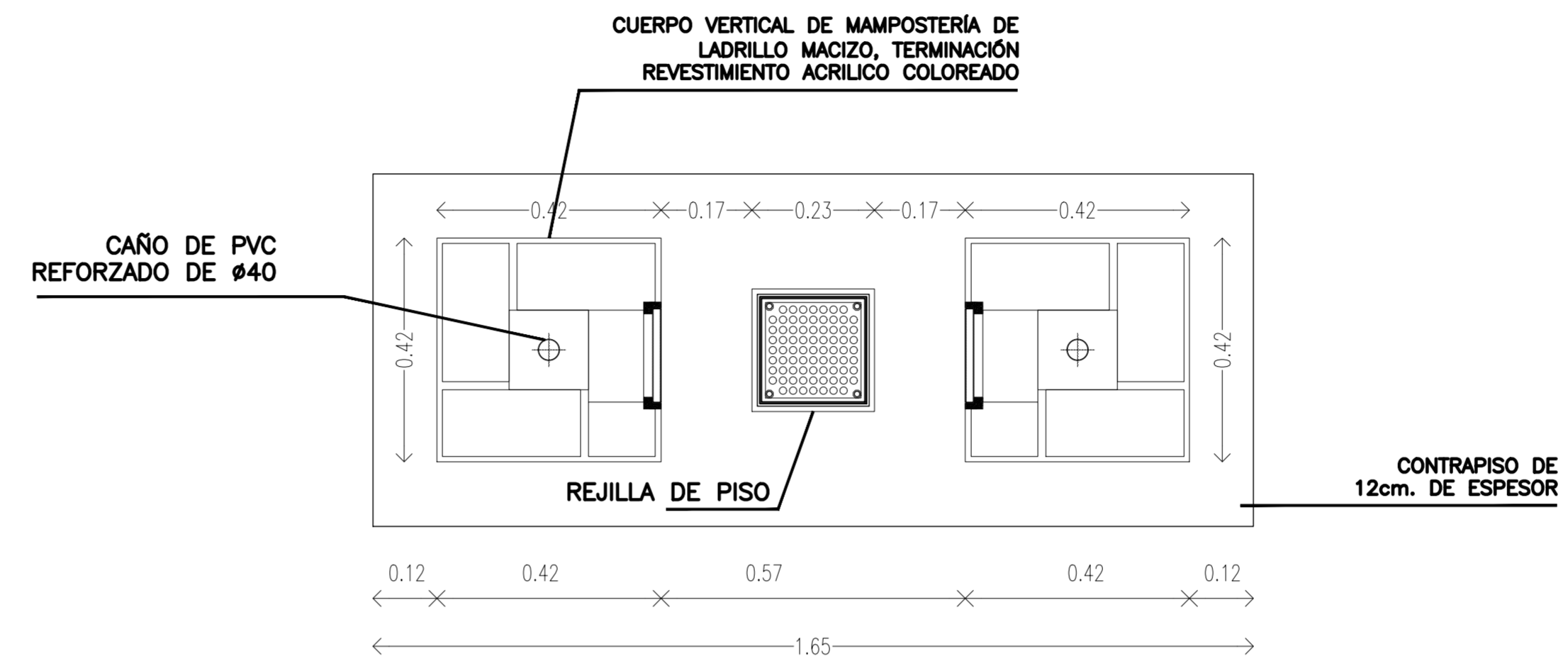
COORDINADOR GENERAL DE U.C.E.P.E.
Arq. Pablo Ernesto FERNANDEZ

MODIFICACIONES

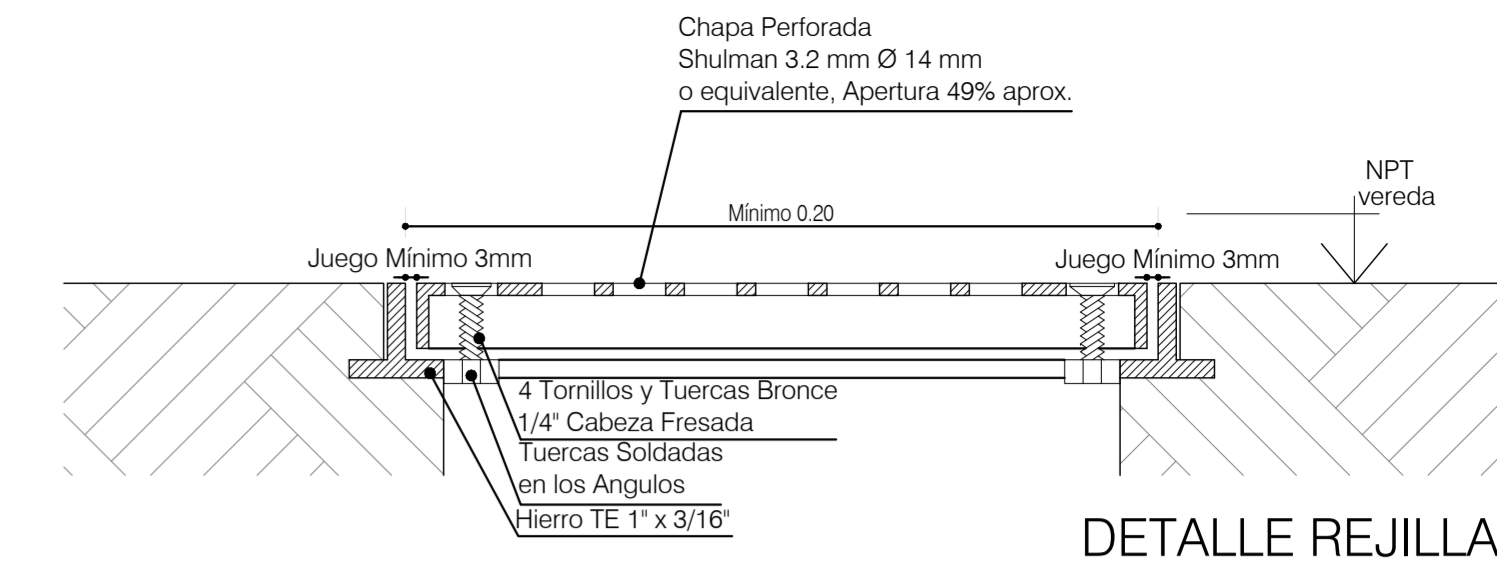
FECHA	OBSERVACIONES



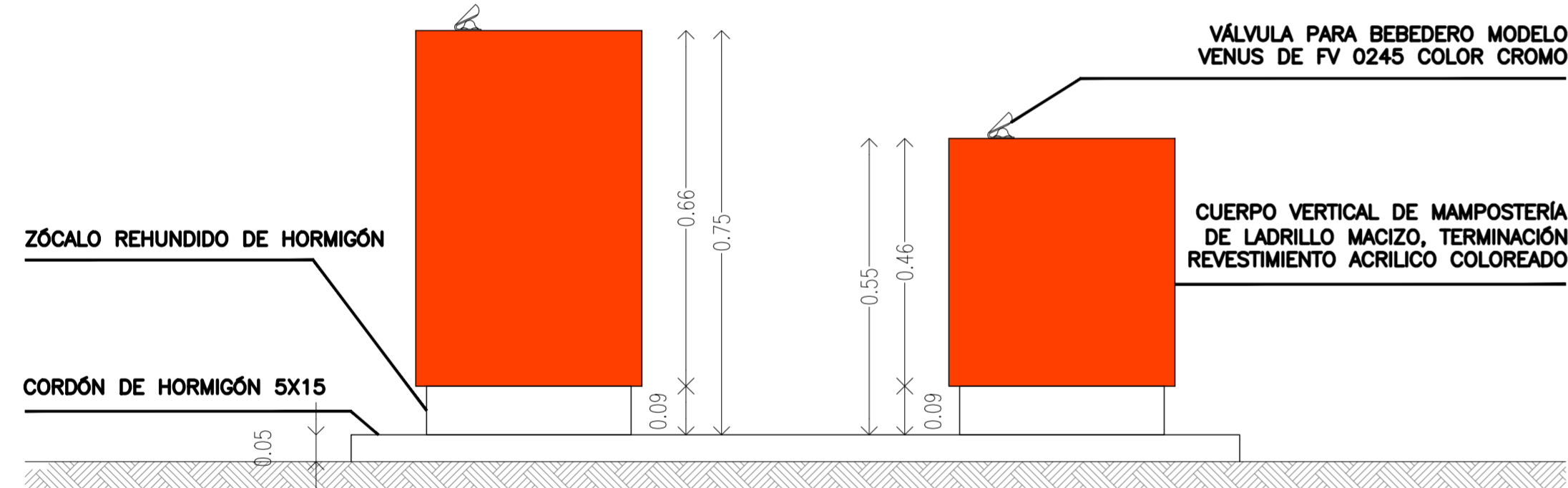
VISTA DE PLANTA



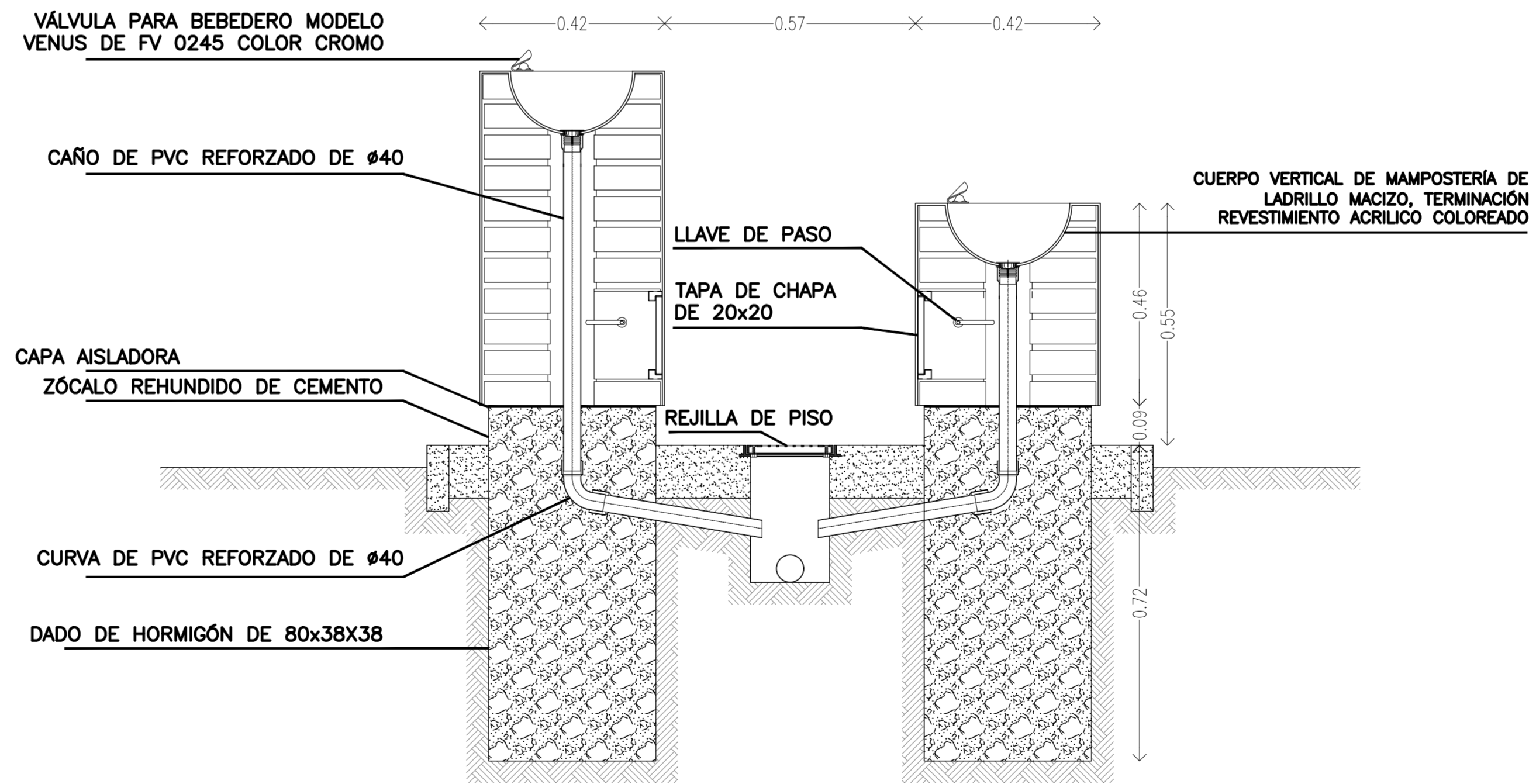
PLANTA



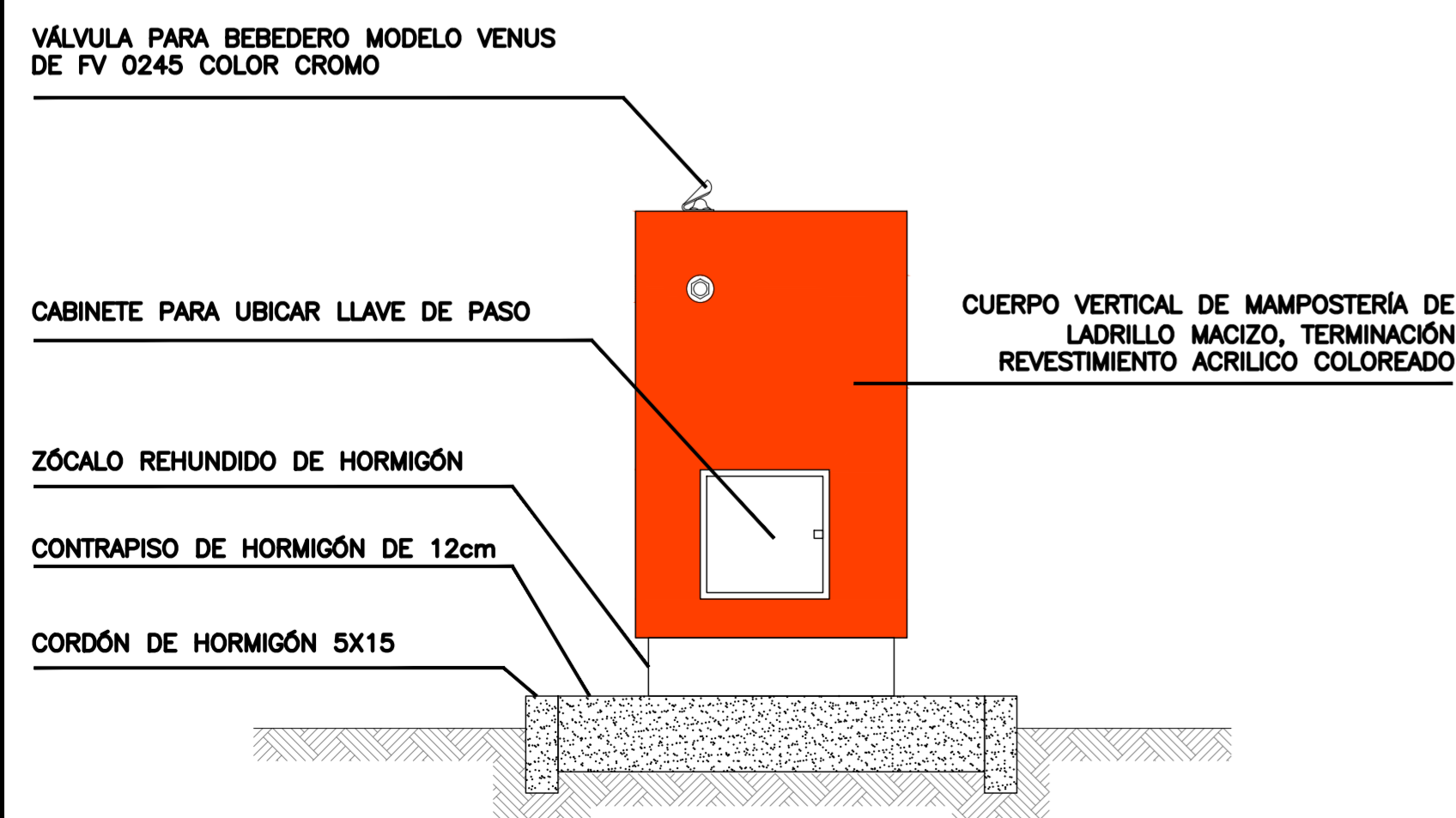
DETALLE REJILLA



VISTA FRENTE



CORTE A-A



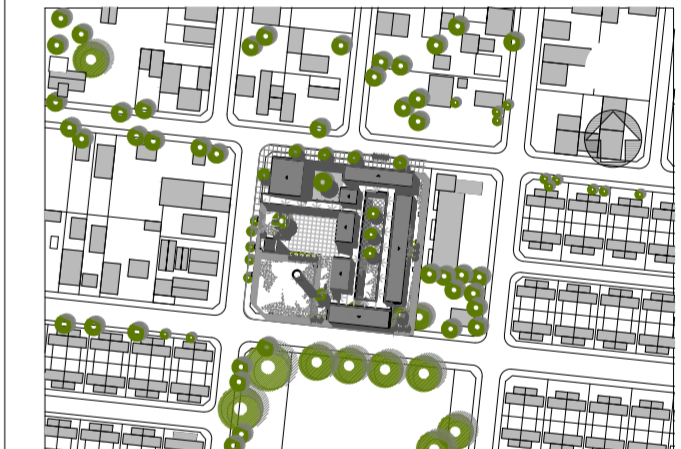
CORTE B-B

PROGRAMA

CUE:
CUI:

SUSTITUCION DE EDIFICIO ESCOLAR
ESC. Nº 4281 "MANUEL CASTILLA"

LOCALIZACION
EL CARRIL - CHICOANA - Pcia. SALTA



65° 59' 13.21" O
26° 04' 15.10" S

NOMBRE
DETALLES CONSTRUCTIVOS
BEBEDEROS

PLANO Nº
DC-05

Ministerio de Educación
de la Nación

PROYECTISTAS:
U.C.E.P.E.

COORDINADOR AREA INFRAESTRUCTURA:
Arq. Virginia María Villagran

ARCHIVO

ESCALAS
1:10 - 1:5

FECHA
ABRIL 2023

COORDINADOR GENERAL DE U.C.E.P.E.

Arq. Pablo Ernesto FERNANDEZ

U.C.E.P.E.

MODIFICACIONES

FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES



CUE:
CUI:

**SUSTITUCION DE EDIFICIO ESCOLAR
ESC. Nº 4281 "MANUEL CASTILLA"**

LOCALIZACION
EL CARRIL - CHICOANA - Pcia. SALTA



65° 59' 13.21" O
26° 04' 15.10" S

NOMBRE
**DETALLES CONSTRUCTIVOS
MASTIL NIVEL INICIAL**

PLANO Nº
DC-06

PROYECTISTAS:
U.C.E.P.E.

COORDINADOR AREA INFRAESTRUCTURA:
Arq. Virginia María Villagran

ARCHIVO

ESCALAS
1:20

FECHA
ABRIL 2023

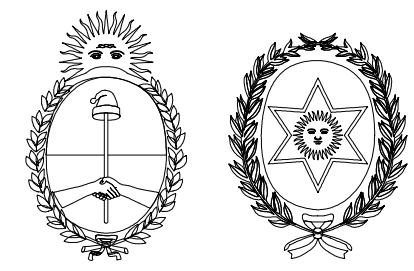
COORDINADOR GENERAL DE U.C.E.P.E.
Arq. Pablo Ernesto FERNANDEZ

MODIFICACIONES	
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES

PROGRAMA

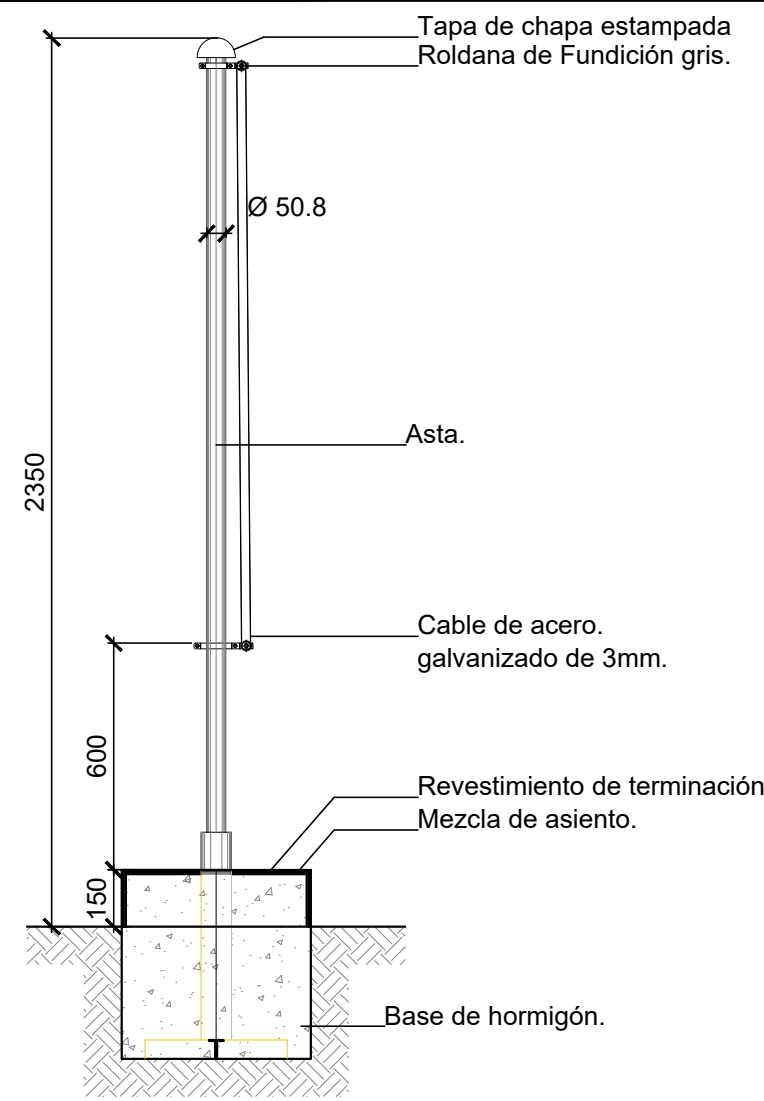
Ministerio de Educación
de la Nación

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
SALTA
Ministerio de Educación, Cultura Ciencia
y Tecnología
Secretaría de Administración y
Control de Procesos
U.C.E.P.E.



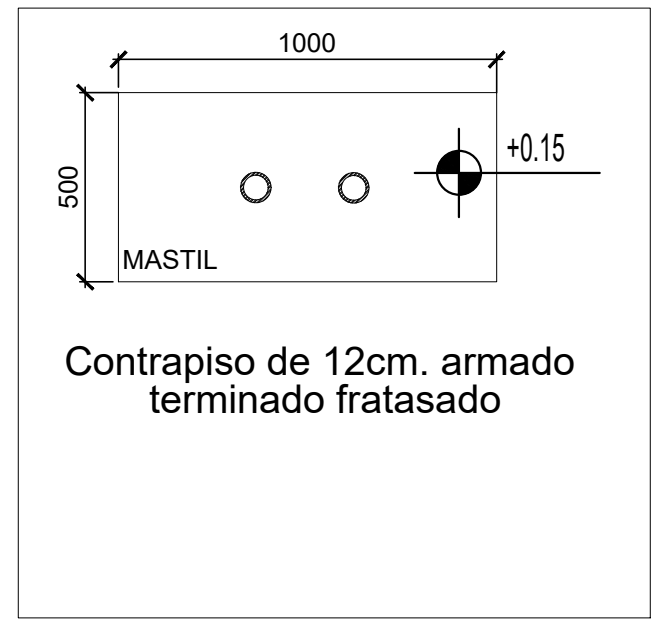
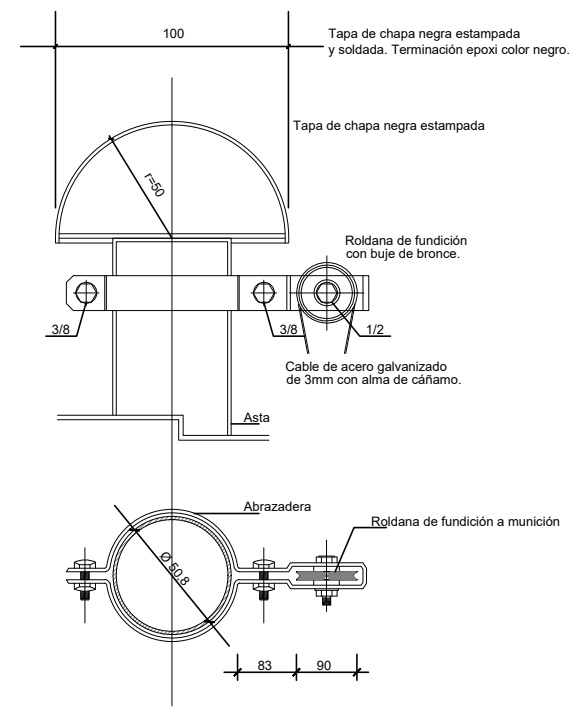
MATERIALIZACIÓN

- Base de Hormigón moldeado in situ. El mástil debe poseer una pieza de contacto con dicha base. Esta pieza será de igual material que el mástil de chapa o de acero inoxidable.
- Astas de caño estructural compuesto por una sección. Tapa de terminación superior y roldana para izar la bandera. Terminación: Base con antióxido epoxi y terminación con poliuretano color gris.
- La fundación y estructura del mástil deben contemplar las características del suelo y los vientos de cada región.
- Las medidas de los planos están expresadas en milímetros.



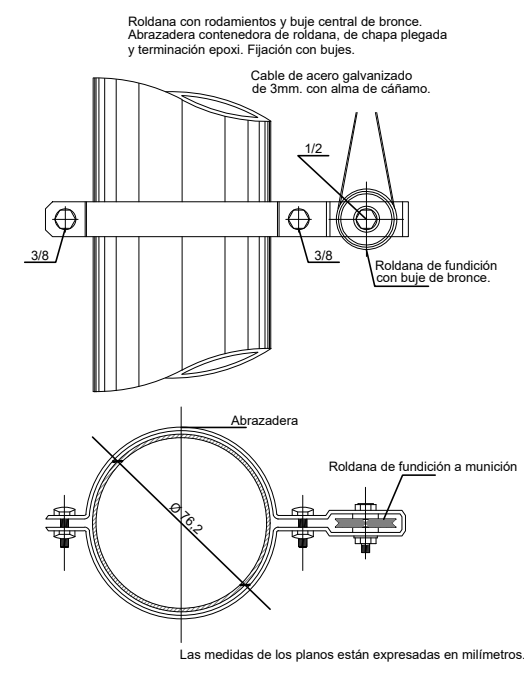
CORTE
ESC. 1:20

Detalle de Tapa y Roldana



PLANTA
ESC. 1:20

Detalle de Roldana con abrazadera

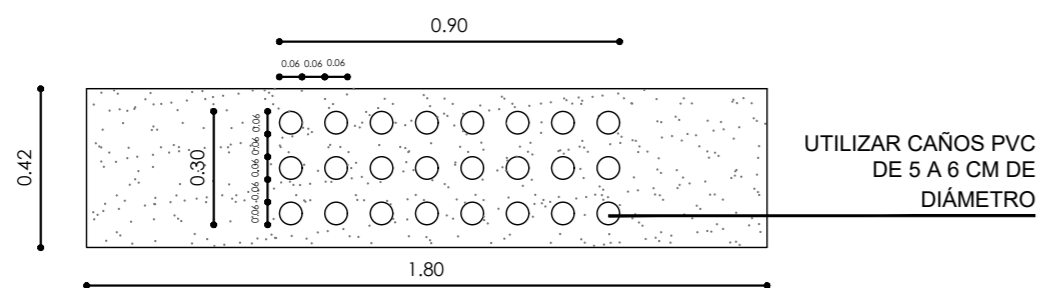


Las medidas de los planos están expresadas en milímetros.

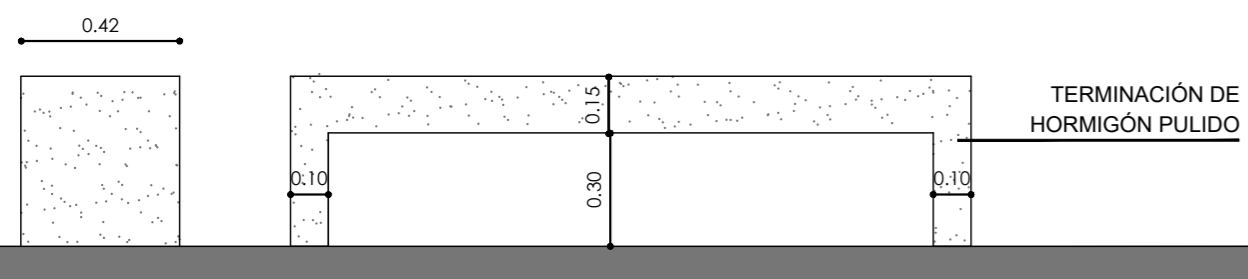
BANCOS DE HºAº



IMAGEN DEL BANCO DE HºAº

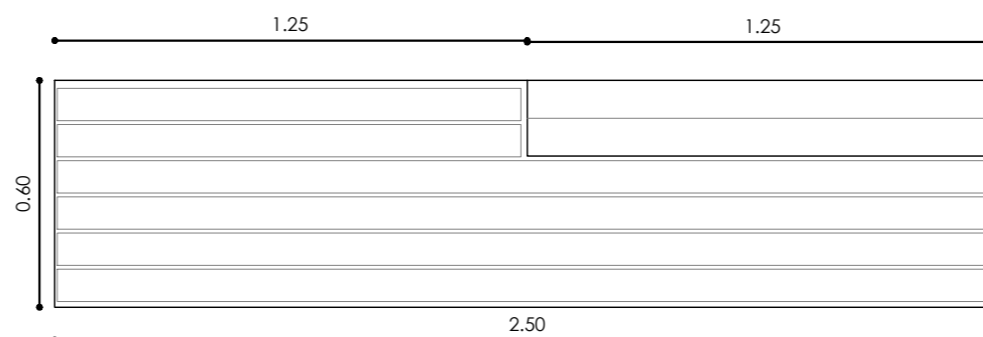


PLANTA BANCOS DE HºAº

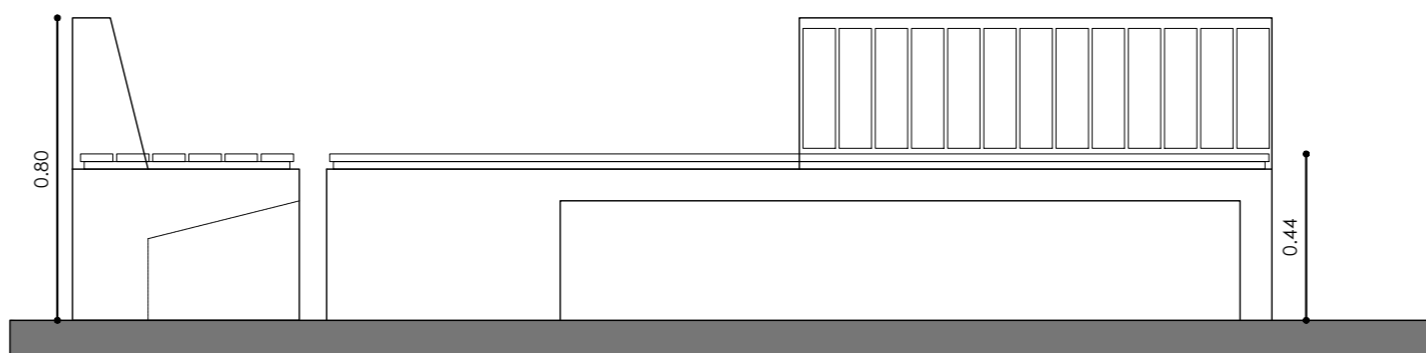


VISTAS BANCOS DE HºAº

BANCOS DE HºAº y MADERA



BANCO DE HORMIGON ARMADO REVESTIDA EN EL ASIENTO Y RESPALDO CON VARILLAS DE MADERA DURA PREVIO TRATAMIENTO A LA INTEMPERIE

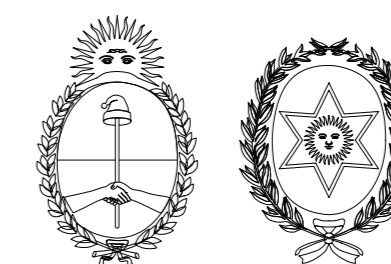


PROGRAMA

Ministerio de Educación de la Nación

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA
Ministerio de Educación, Cultura Ciencia y Tecnología
Secretaría de Administración y Control de Procesos

U.C.E.P.E.



CUE:
CUI:

SUSTITUCION DE EDIFICIO ESCOLAR ESC. Nº 4281 "MANUEL CASTILLA"

LOCALIZACION
EL CARRIL - CHICOANA - Pcia. SALTA



65° 59' 13.21" O
26° 04' 15.10" S

NOMBRE
DETALLES CONSTRUCTIVOS BANCOS DE HORMIGON Y MADERA

PLANO Nº
DC-07

PROYECTISTAS:
U.C.E.P.E.

COORDINADOR AREA INFRAESTRUCTURA:
Arq. Virginia María Villagran

ARCHIVO

ESCALAS
1:20

FECHA
ABRIL 2023

COORDINADOR GENERAL DE U.C.E.P.E.
Arq. Pablo Ernesto FERNANDEZ

MODIFICACIONES

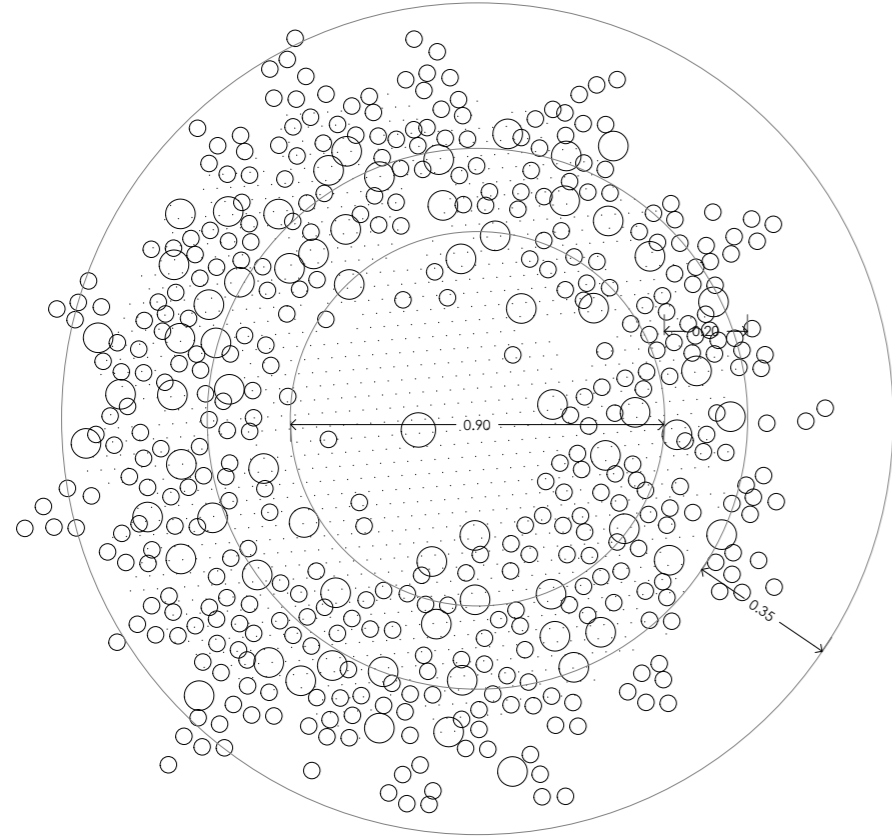
FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

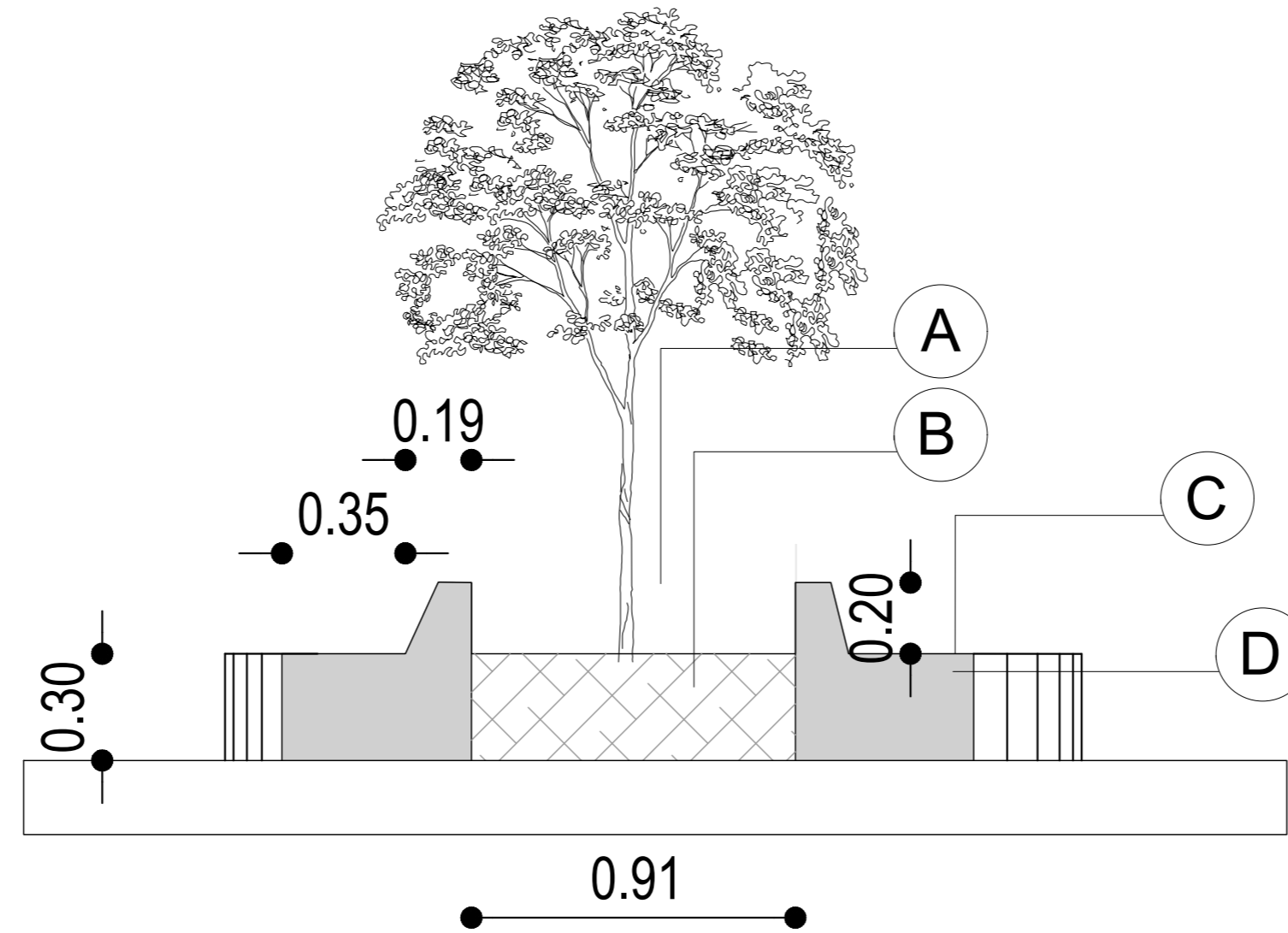
FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

CANTERO CON ASIENTO ÁRBOL PROYECTO



PLANTA



CORTE

REFERENCIAS

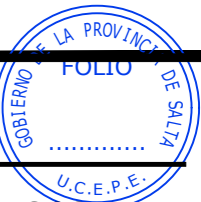
- (A) Arbol existente en la zona
- (B) Tierra mejorada de plantacion
- (C) Revestimiento de cemento fratazado
- (D) Muro de hormigon

PROGRAMA

Ministerio de Educación
de la Nación

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
SALTA
Ministerio de Educación, Cultura Ciencia
y Tecnología
Secretaría de Administración y
Control de Procesos

U.C.E.P.E.



CUE:
CUI:

SUSTITUCION DE EDIFICIO ESCOLAR
ESC. Nº 4281 "MANUEL CASTILLA"

LOCALIZACION
EL CARRIL - CHICOANA - Pcia. SALTA



65° 59' 13.21" O
26° 04' 15.10" S

NOMBRE
DETALLES CONSTRUCTIVOS
CANTERO

PLANO Nº
DC-08

PROYECTISTAS:
U.C.E.P.E.

COORDINADOR AREA INFRAESTRUCTURA:
Arq. Virginia María Villagran

ARCHIVO

ESCALAS
1:20

FECHA
ABRIL 2023

COORDINADOR GENERAL DE U.C.E.P.E.
Arq. Pablo Ernesto FERNANDEZ

MODIFICACIONES

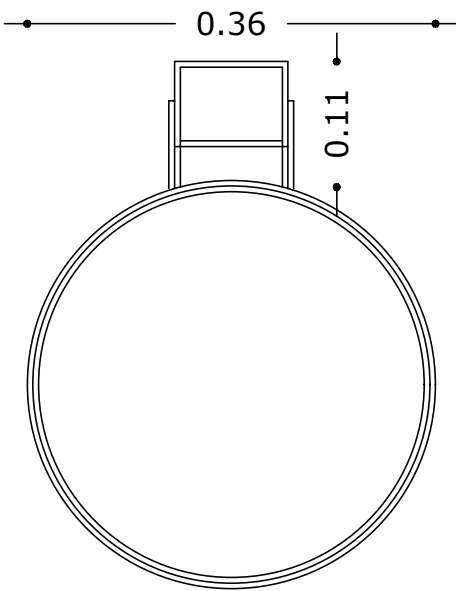
FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

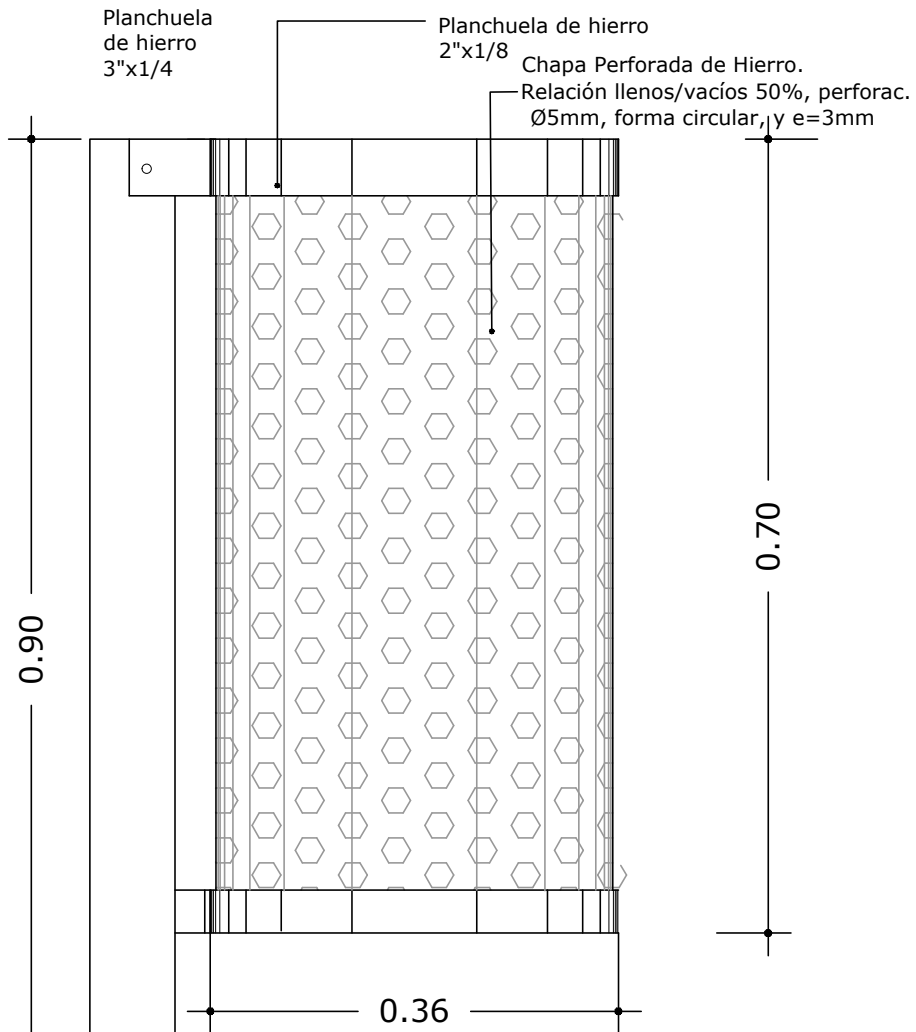
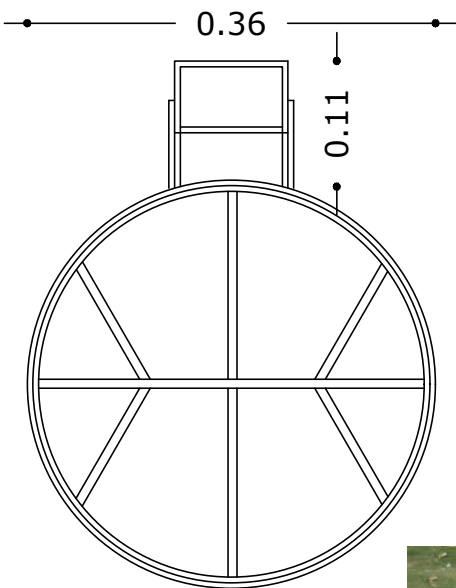
FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

PLANTA SUPERIOR



PLANTA INFERIOR



Amurar a solado según proyecto



PROGRAMA

Ministerio de Educación
de la Nación

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
SALTA

Ministerio de Educación, Cultura Ciencia
y Tecnología
Secretaría de Administración y
Control de Procesos

U.C.E.P.E.



CUE:
CUI:



**SUSTITUCION DE EDIFICIO ESCOLAR
ESC. N° 4281 "MANUEL CASTILLA"**

LOCALIZACION
EL CARRIL - CHICOANA - Pcia. SALTA



65° 59' 13.21" O
26° 04' 15.10" S

NOMBRE
**DETALLES CONSTRUCTIVOS
BANCOS DE HORMIGON Y MADERA**

PLANO N°
DC-07

PROYECTISTAS:
U.C.E.P.E.

COORDINADOR AREA INFRAESTRUCTURA:
Arq. Virginia María Villagran

ARCHIVO

ESCALAS
1:20

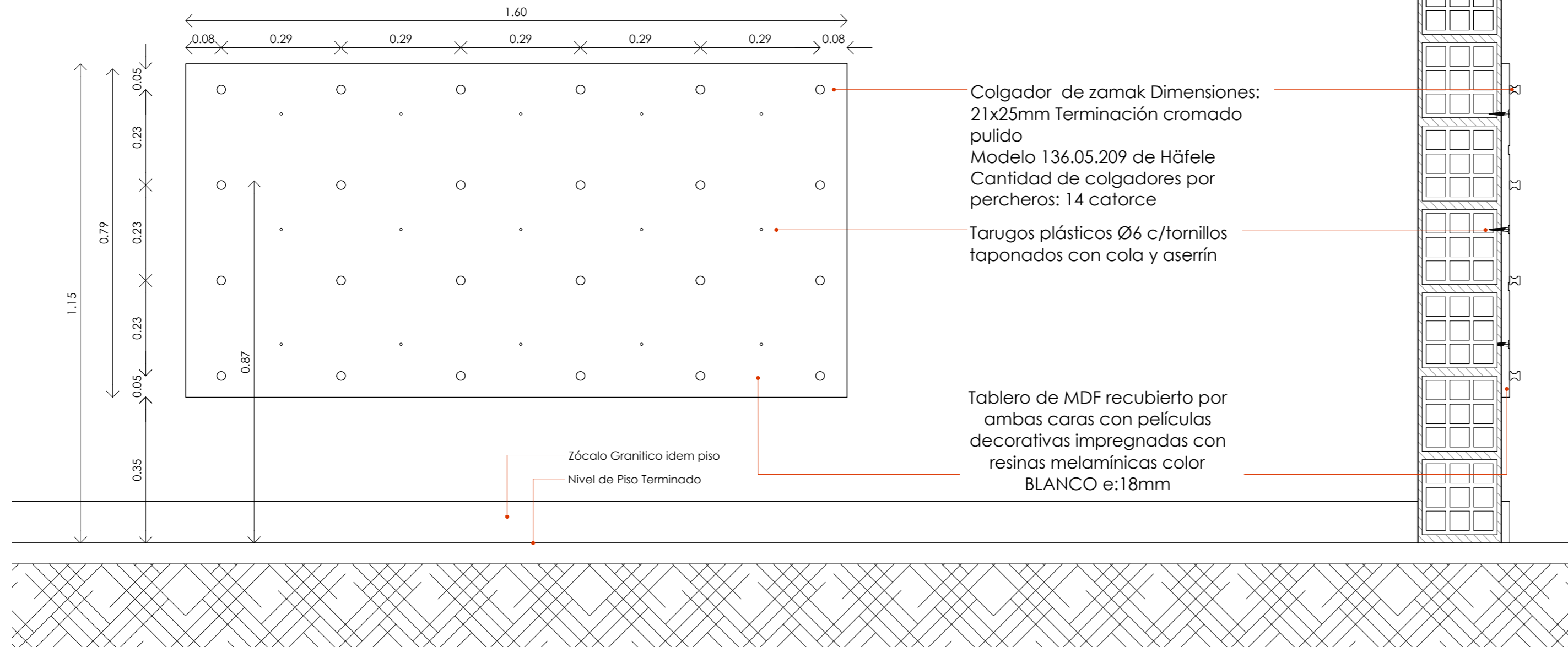
FECHA
ABRIL 2023

COORDINADOR GENERAL DE U.C.E.P.E.
Arq. Pablo Ernesto FERNANDEZ

MODIFICACIONES

FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES

MODELO A



Colgador de zamak Dimensiones: 21x25mm Terminación cromado pulido
Modelo 136.05.209 de Häfele
Cantidad de colgadores por percheros: 14 catorce

Tarugos plásticos Ø6 c/tornillos taponados con cola y aserrín

Tablero de MDF recubierto por ambas caras con películas decorativas impregnadas con resinas melamínicas color BLANCO e:18mm

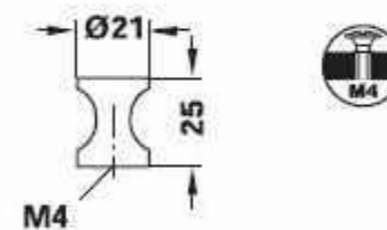
Zócalo Granítico idem piso
Nivel de Piso Terminado

VISTA

CORTE

DETALLE COLGADOR

CANTIDAD de PERCHEROS POR AULAS: 2 DOS

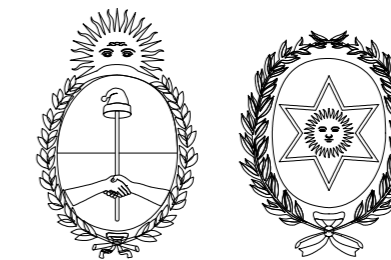


PROGRAMA

Ministerio de Educación de la Nación

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA
Ministerio de Educación, Cultura Ciencia y Tecnología
Secretaría de Administración y Control de Procesos

U.C.E.P.E.



CUE:
CUI:
SUSTITUCION DE EDIFICIO ESCOLAR ESC. Nº 4281 "MANUEL CASTILLA"

LOCALIZACION
EL CARRIL - CHICOANA - Pcia. SALTA



65° 59' 13.21" O
26° 04' 15.10" S

NOMBRE
DETALLES CONSTRUCTIVOS PERCHEROS

PLANO Nº
DC-10

PROYECTISTAS:
U.C.E.P.E.

COORDINADOR AREA INFRAESTRUCTURA:
Arq. Virginia María Villagran

ARCHIVO

ESCALAS
1:10

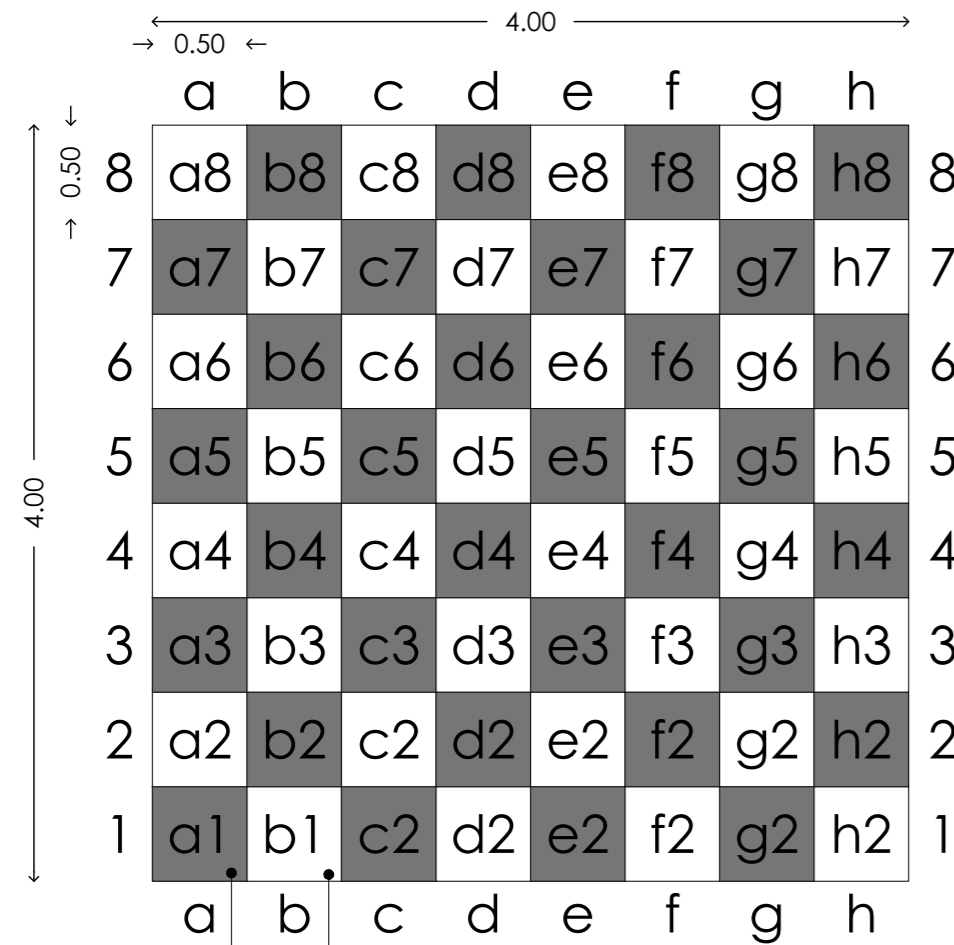
FECHA
ABRIL 2023

COORDINADOR GENERAL DE U.C.E.P.E.
Arq. Pablo Ernesto FERNANDEZ

MODIFICACIONES

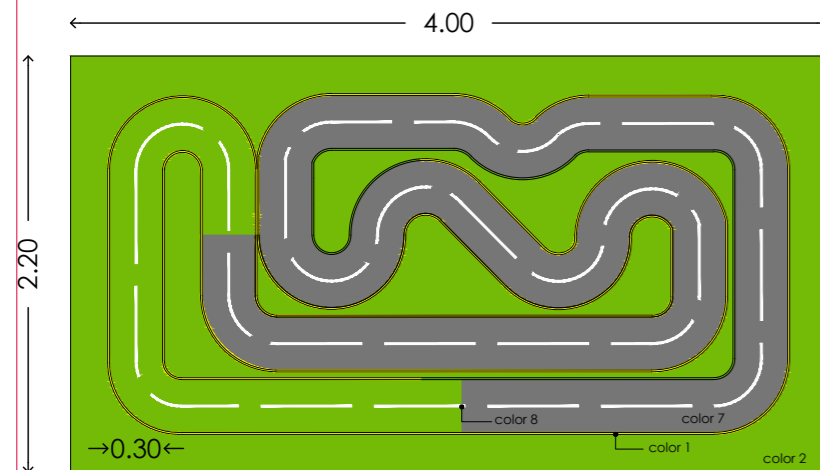
FECHA	OBSERVACIONES

JUEGO 1: AJEDREZ

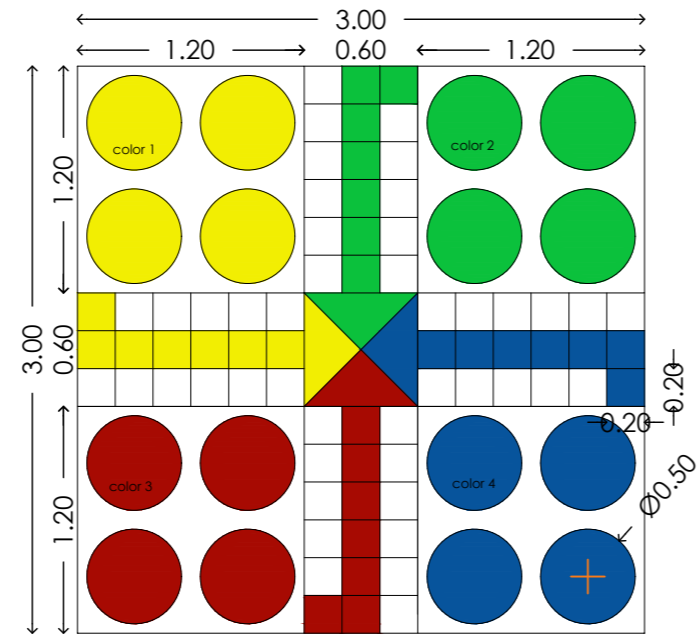


fondo: color 8 - letras: color 7
fondo: color 7 - letras: color 8

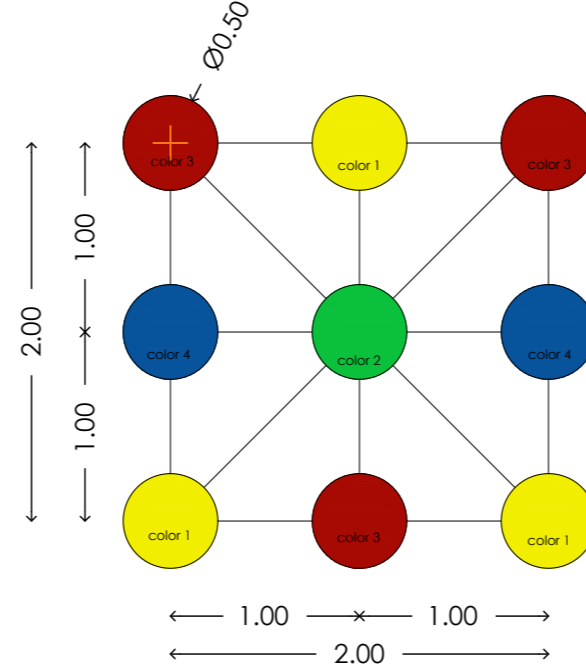
JUEGO 6: CIRCUITO DE AUTOS



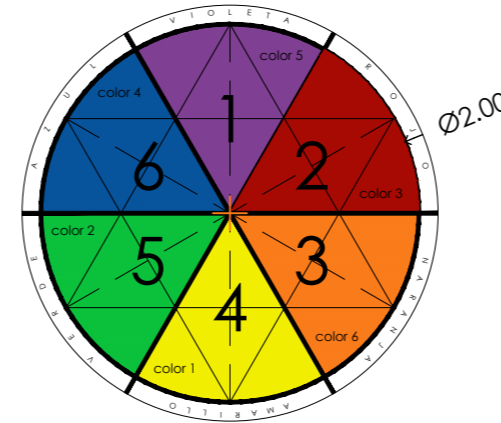
JUEGO 2: LUDO



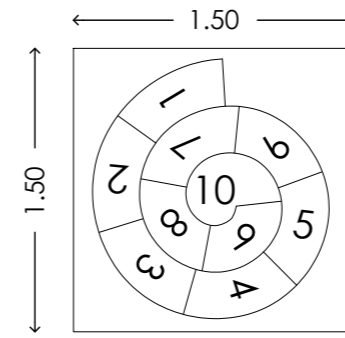
JUEGO 3: TRES EN LINEA (TA TE TI)



JUEGO 5: CROMATICO



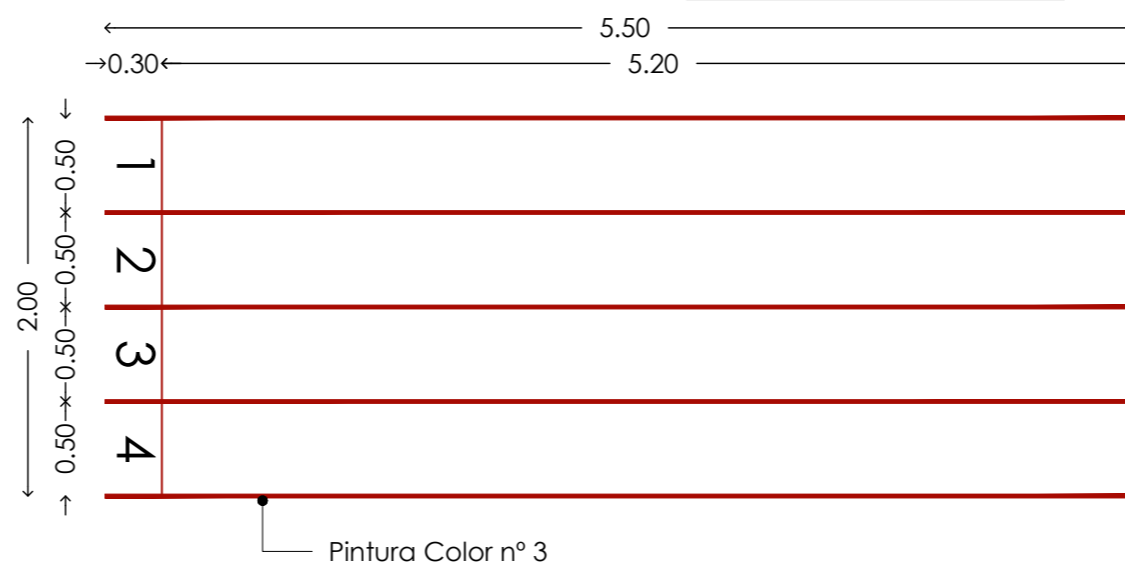
JUEGO 4: RAYUELA CARACOL



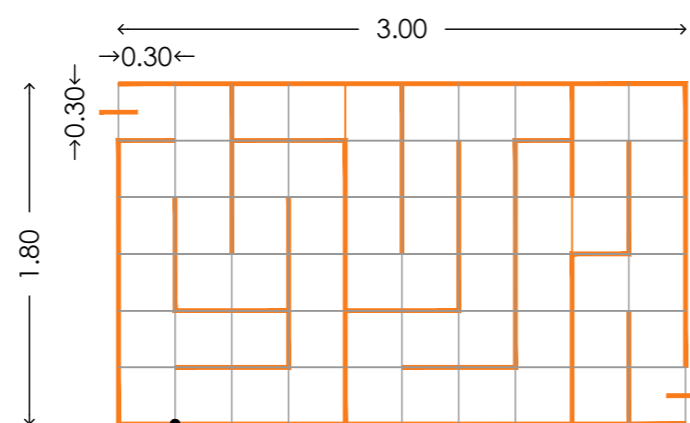
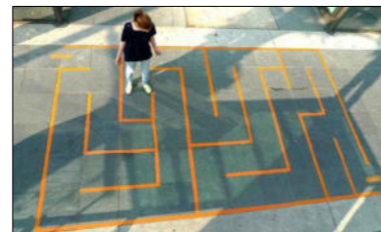
Pintura resina acrilica
termoplástica de alta
flexibilidad

- | nº | COLOR |
|----|----------|
| 1 | Amarillo |
| 2 | Verde |
| 3 | Rojo |
| 4 | Azul |
| 5 | Violeta |
| 6 | Naranja |
| 7 | Negro |
| 8 | Blanco |

JUEGO 8: CARRERAS



JUEGO 7: LABERINTO



Pintura Color nº 6

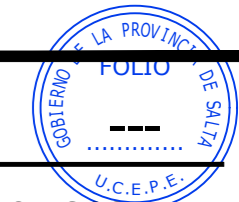
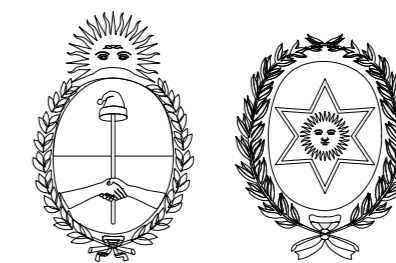
Pintura Color nº 3

PROGRAMA

Ministerio de Educación
de la Nación

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
SALTA
Ministerio de Educación, Cultura Ciencia
y Tecnología
Secretaría de Administración y
Control de Procesos

U.C.E.P.E.



CUE:
CUI:
SUSTITUCION DE EDIFICIO ESCOLAR
ESC. Nº 4281 "MANUEL CASTILLA"

LOCALIZACION
EL CARRIL - CHICOANA - Pcia. SALTA



65° 59' 13.21" O
26° 04' 15.10" S

NOMBRE
DETALLES CONSTRUCTIVOS
JUEGOS PINTADOS EN PISO

PLANO Nº
DC-11

PROYECTISTAS:
U.C.E.P.E.

COORDINADOR AREA INFRAESTRUCTURA:
Arq. Virginia María Villagran

ARCHIVO

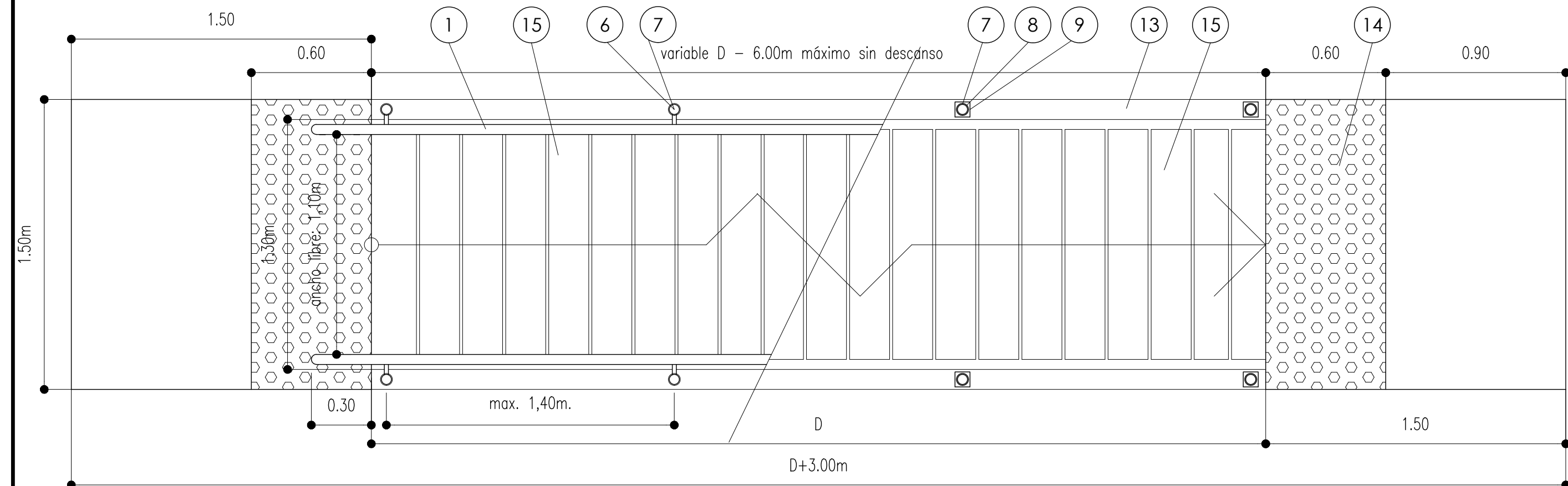
ESCALAS

FECHA
ABRIL 2023

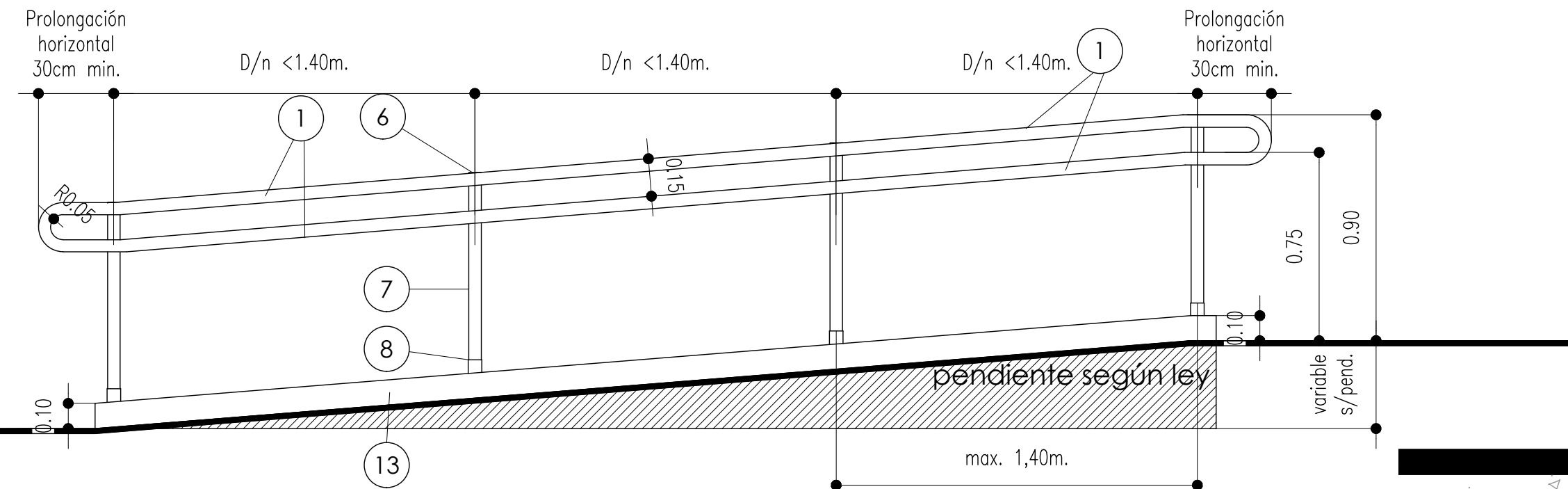
COORDINADOR GENERAL DE U.C.E.P.E.
Arq. Pablo Ernesto FERNANDEZ

MODIFICACIONES	
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES

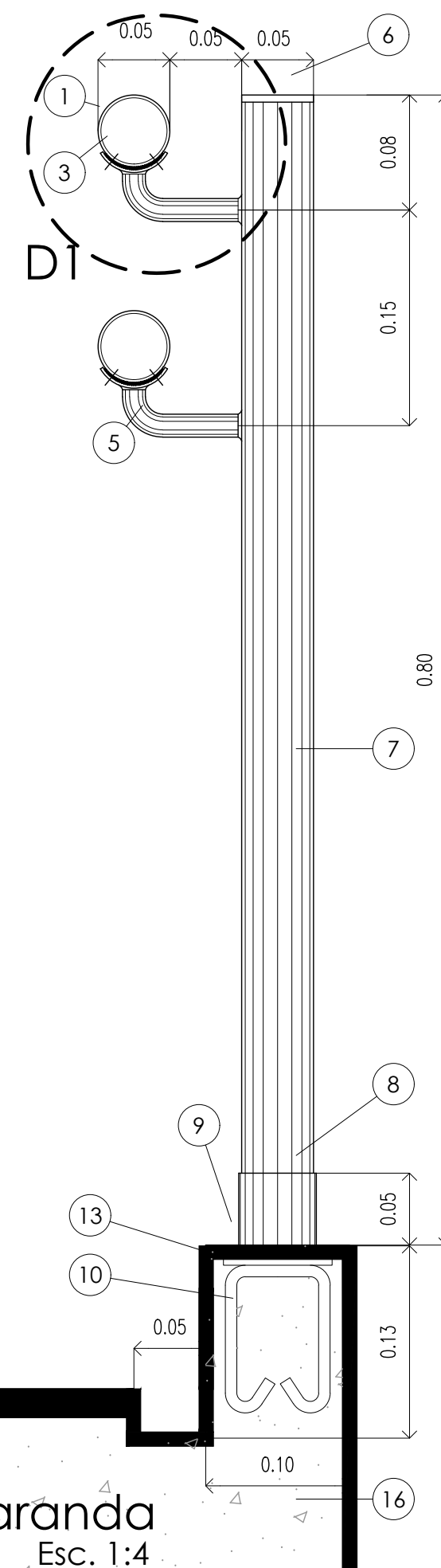
DETALLE RAMPA TIPO



PLANTA
Esc. 1:20



CORTE
Esc. 1:20



Detalle 1
Esc. 1:2

NOTA IMPORTANTE:
El presente detalle corresponde a la Normativa vigente sobre Accesibilidad al Medio Físico - Ley nº 22.431 - Decreto Reglamentario nº 914/97

Se deberán verificar ABSOLUTAMENTE todas las dimensiones en Obra, antes de realizar cualquiera de las tareas especificadas en la presente documentación.

RAMPAS					
ALTURA A SALVAR (cm)	DESARROLLO HORIZONTAL (cm) h: altura	RELACION H/V	PORCENTAJE %	ANGULO (°)	OBSERVACIONES
<7.50	h=2	1/10	1/5	20.00%	13.30°
	h=5	1/25			
7.50 a 20	h=7.50	1/60	1/8	12.50%	SIN DESCANSOS
	h=20	1/160			
20 a 30	h=20	1/200	1/10	10.00%	SIN DESCANSOS
	h=30	1/300			
30 a 50	h=30	1/360	1/12	8.33%	SIN DESCANSOS
	h=50	1/600			
50 a 75	h=50	1/625	1/12.50	8.00%	CON DESCANSOS
	h=75	1/938			
75 a 100	h=75	1/1200	1/16	6.25%	CON DESCANSOS
	h=100	1/1600			
>100	h=100	1/1660	1/16.60	6.00%	CON DESCANSOS
	h=140	1/2000				1/16	5.00%	-3°

REFERENCIAS

- BARANDA**
- Baranda pasamano de hierro Ø 5cm.
 - junta de neoprene e=2mm.
 - planchuela de hierro de 1/8"
 - tornillos de bronce, rosca para chapa.
 - barra de acero lisa Ø16mm.
- Parante vertical**
- planchuela de hierro e=1/8"
 - caño estructural 2" e=2mm.
 - caño estructural 2 1/4" e=2mm.
- Bordillo rampa**
- planchuela de anclaje 2,5" x 2,5" e=1/8"
 - barra de anclaje Ø12 soldada a 3.1.
 - armadura longitudinal: rampa exterior: Ø8 rampa interior: Ø6
 - estribo: Ø4.2 c/25cm.
 - hormigon 300kg/m3
- Rampa**
- solado de piso granítico 30x30cm. color amarillo, con textura a botones.
 - solado de hormigon fratazado con ranuras de 1cm c/20cm. pte transv. 1% hacia canaleta de desborde lateral.
 - relleno con hormigon pobre.

NOTA: Los elementos metálicos, a excepción del detallado en el punto 1; será terminado con 2 manos de pintura antióxido y una final de esmalte sintético color negro mate.

Detalle Baranda
Esc. 1:4

PROGRAMA

SUSTITUCION DE EDIFICIO ESCOLAR ESC. Nº 4281 "MANUEL CASTILLA"

LOCALIZACION
EL CARRIL - CHICOANA - Pcia. SALTA

65° 59' 13.21" O
26° 04' 15.10" S

NOMBRE
DETALLES CONSTRUCTIVOS RAMPA TIPO

PLANO Nº
DC-12

Ministerio de Educación de la Nación

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA
Ministerio de Educación, Cultura Ciencia y Tecnología
Secretaría de Administración y Control de Procesos

U.C.E.P.E.

PROYECTISTAS:
U.C.E.P.E.

COORDINADOR AREA INFRAESTRUCTURA:
Arq. Virginia María Villagran

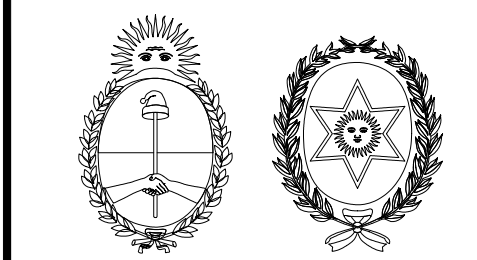
ARCHIVO

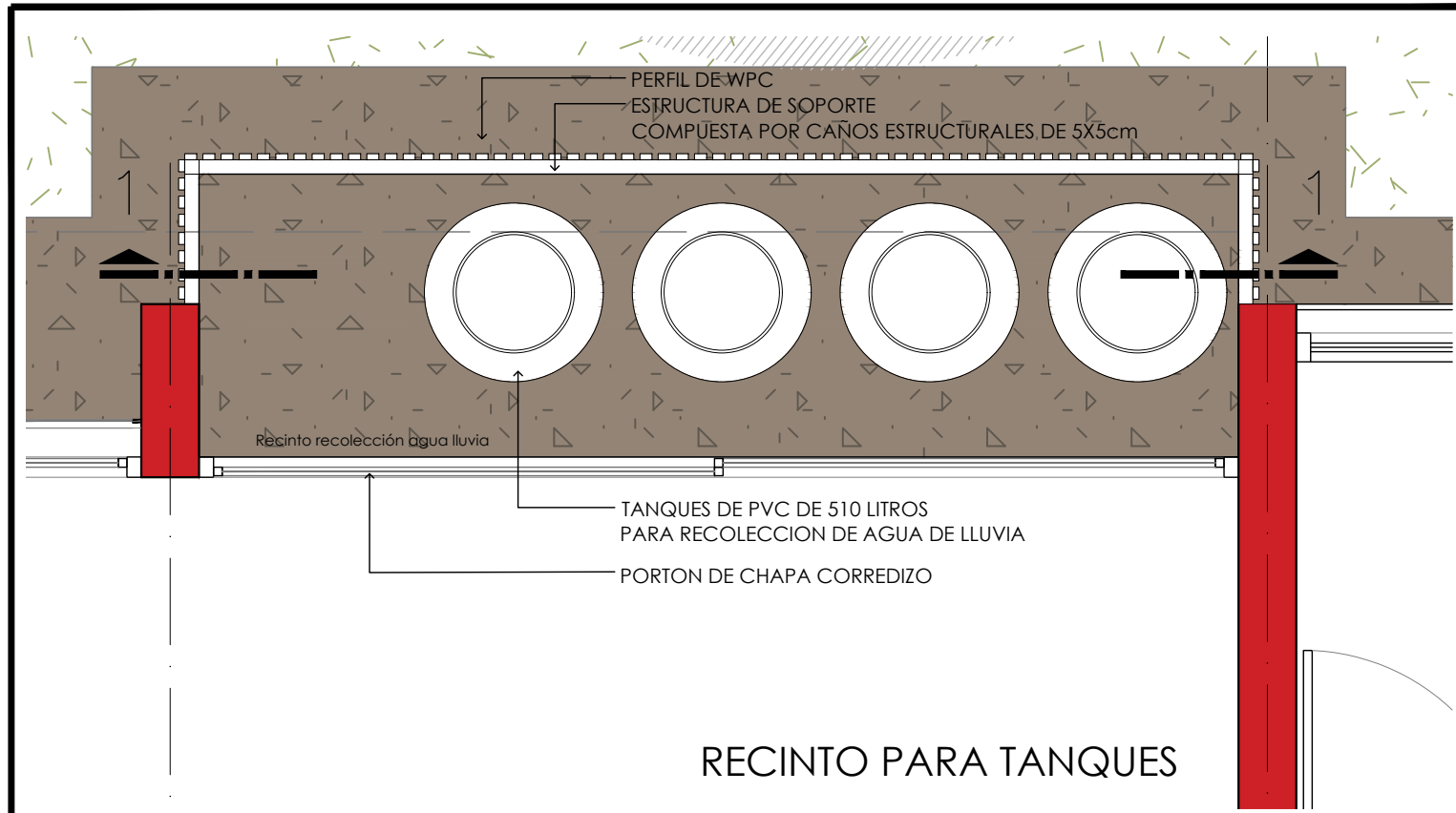
ESCALAS
1:20 - 1:4

FECHA
ABRIL 2023

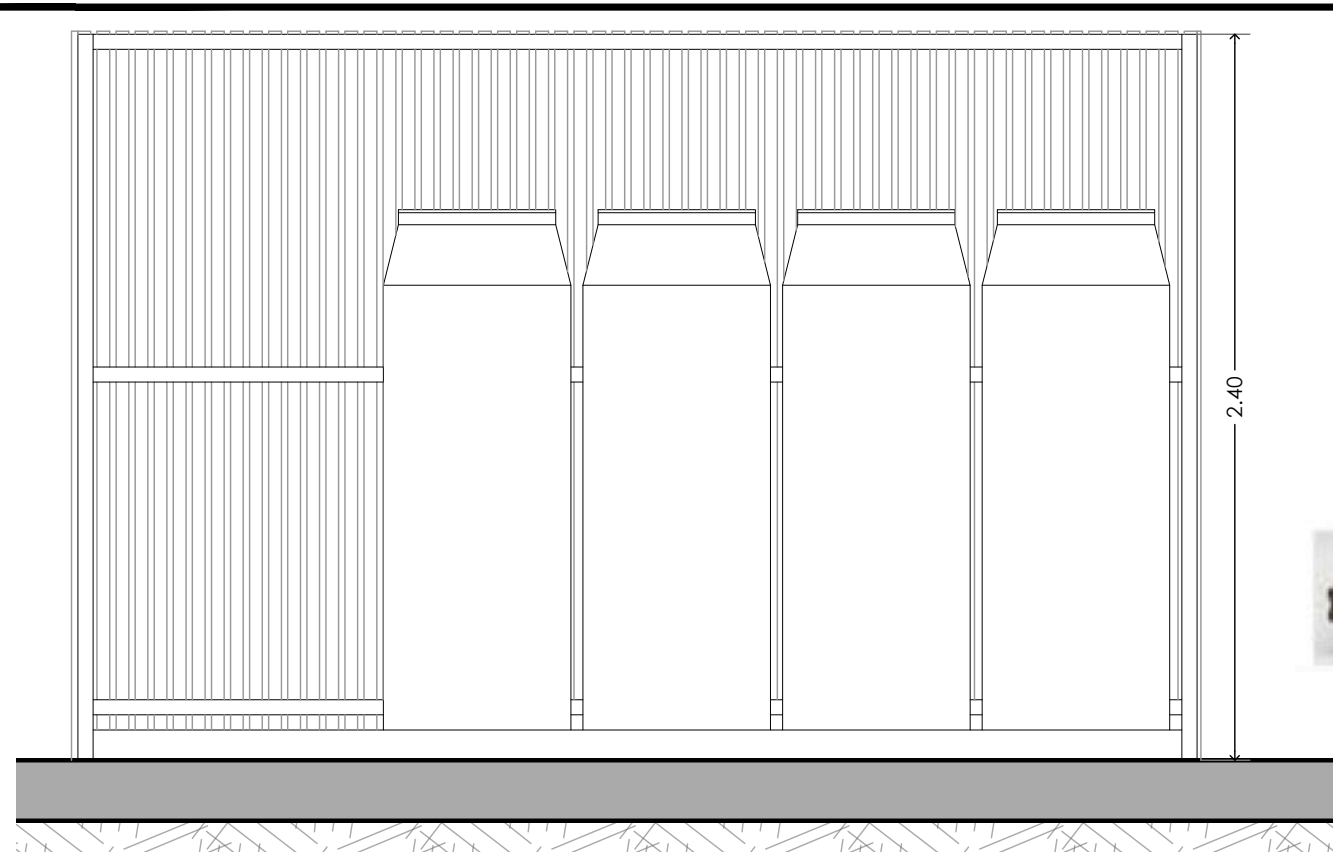
COORDINADOR GENERAL DE U.C.E.P.E.
Arq. Pablo Ernesto FERNANDEZ

MODIFICACIONES	
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES

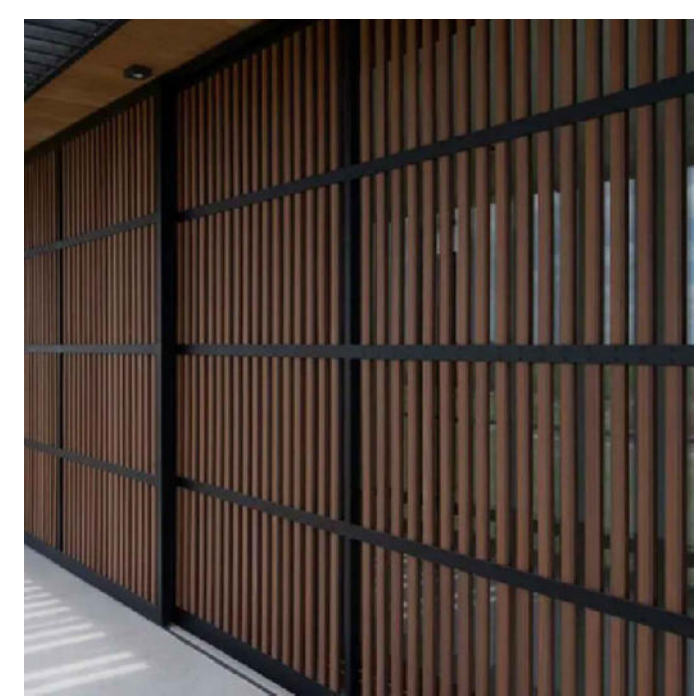
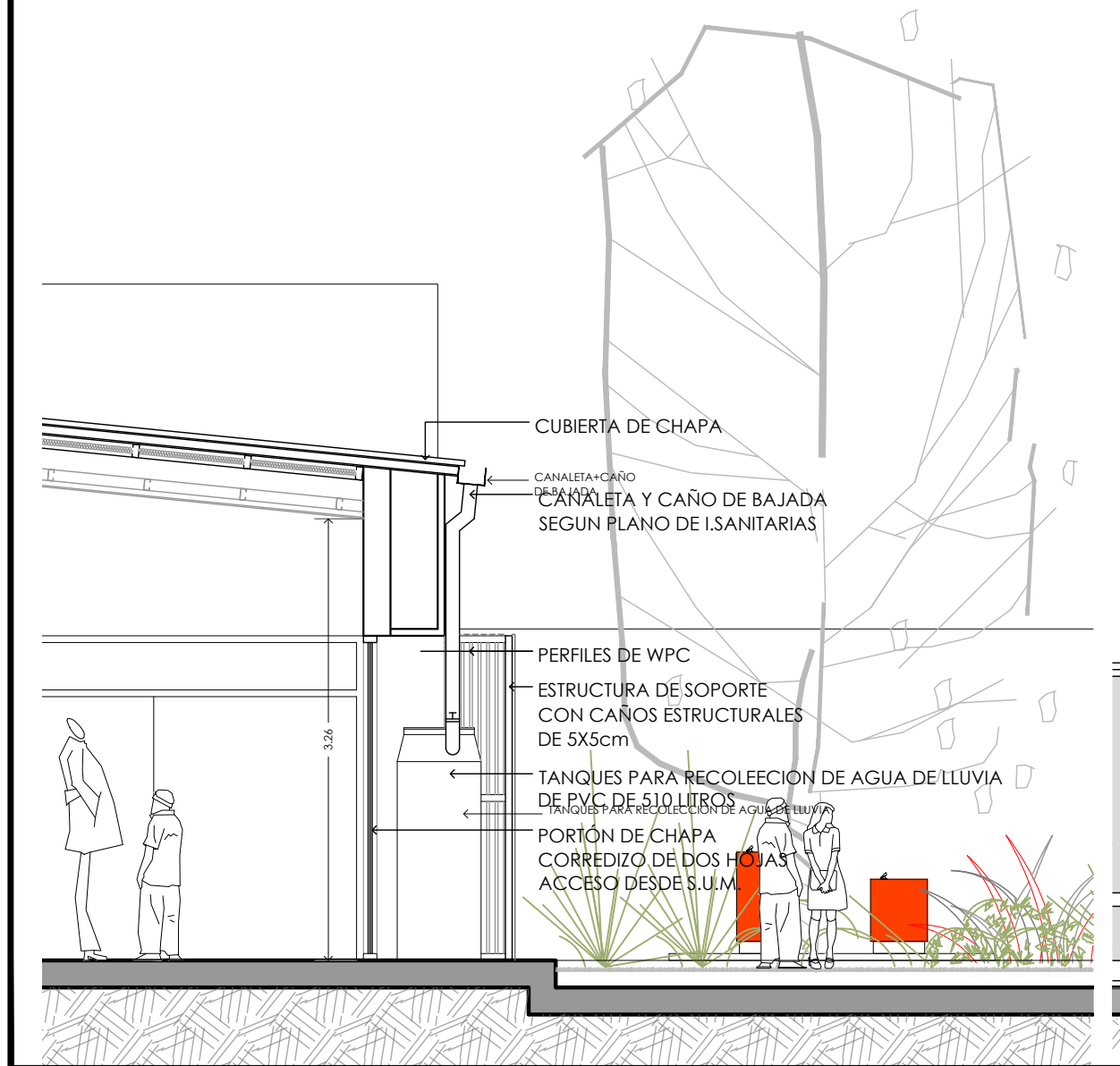
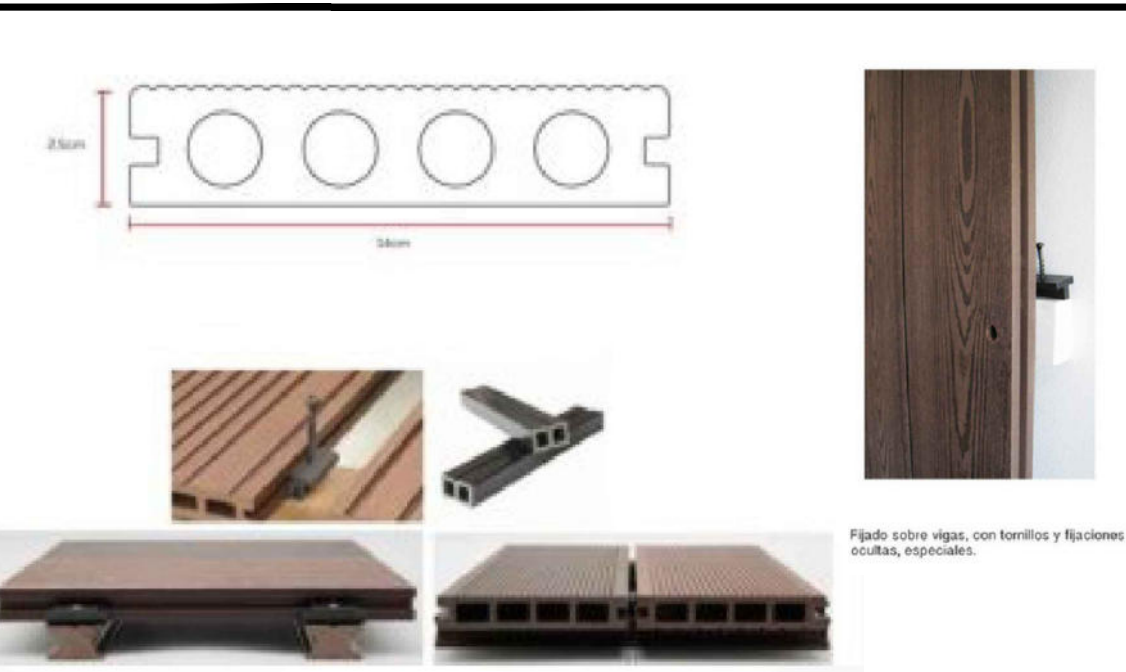




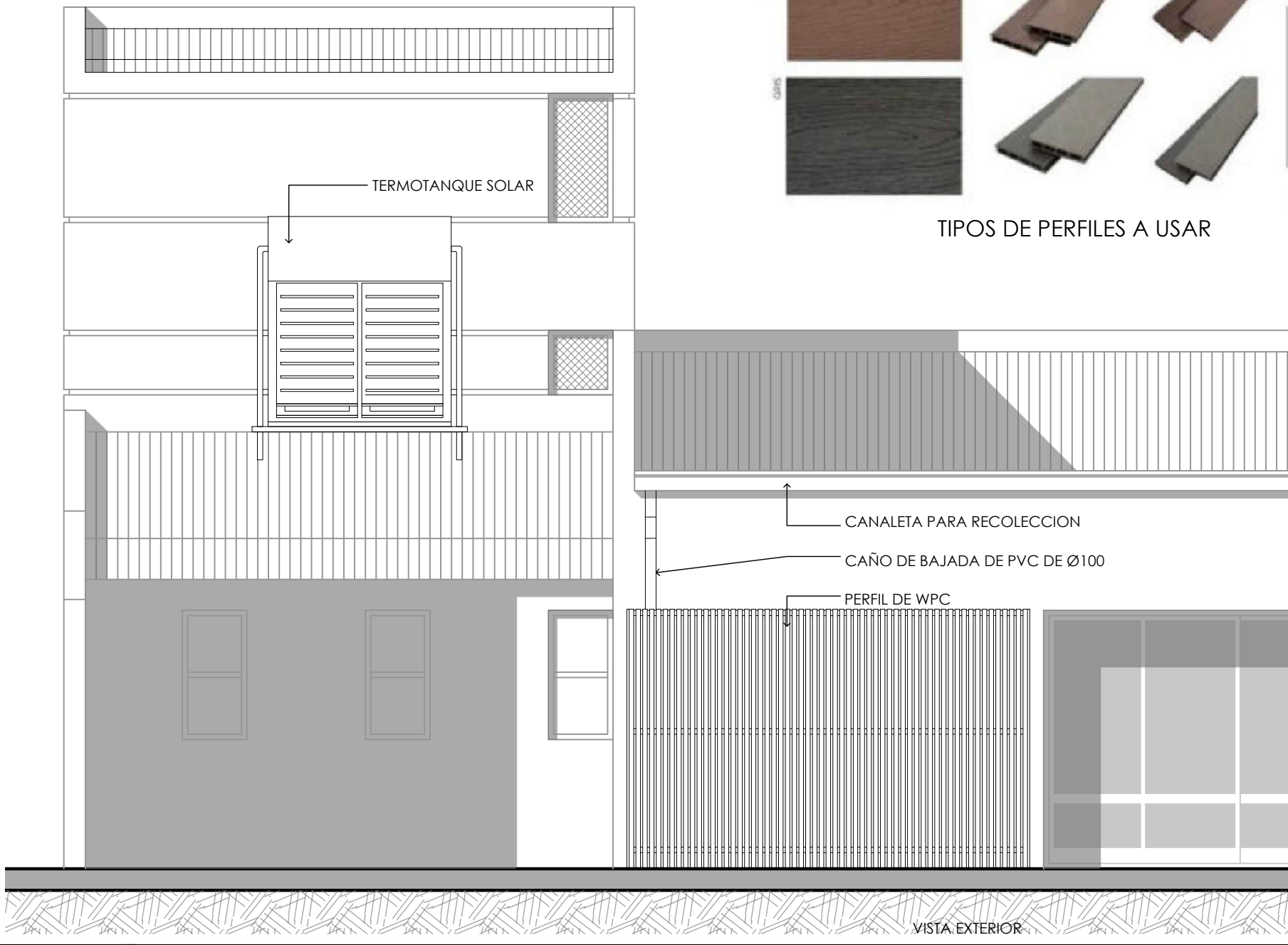
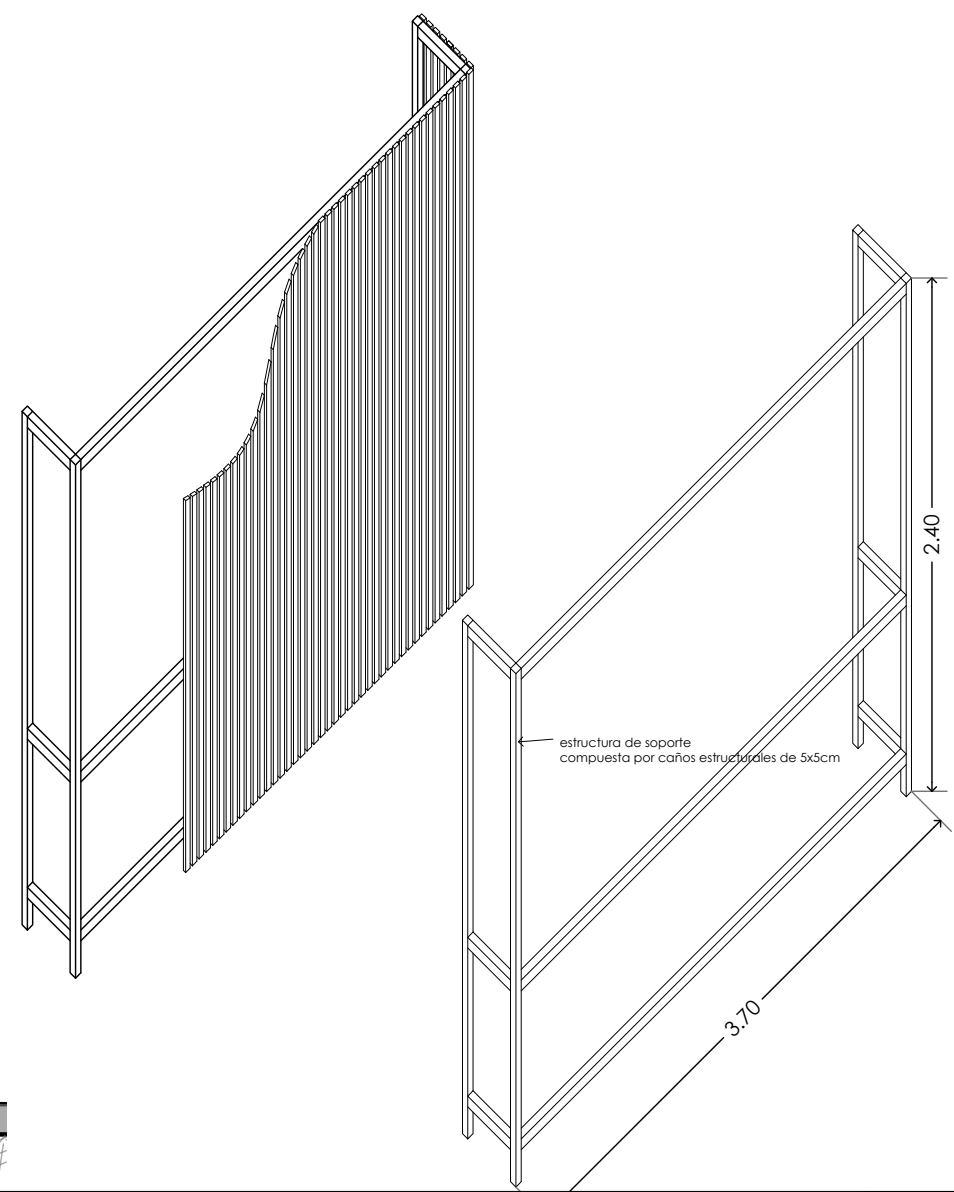
RECINTO PARA TANQUES



CORTE 1-1



VISTA

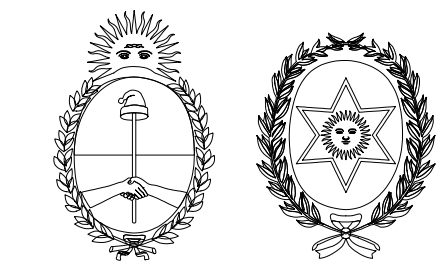


PROGRAMA

Ministerio de Educación
de la Nación

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
SALTA
Ministerio de Educación, Cultura Ciencia
y Tecnología
Secretaría de Administración y
Control de Procesos

U.C.E.P.E.



CUE:
CUI:

SUSTITUCION DE EDIFICIO ESCOLAR
ESC. N° 4281 "MANUEL CASTILLA"

LOCALIZACION
EL CARRIL - CHICOANA - Pcia. SALTA



65° 59' 13.21" O
26° 04' 15.10" S

NOMBRE
DETALLES CONSTRUCTIVOS
Recinto para tanques de recol. de agua de lluvia

PLANO N°
DC-13

PROYECTISTAS:
U.C.E.P.E.

COORDINADOR AREA INFRAESTRUCTURA:
Arq. Virginia María Villagran

ARCHIVO

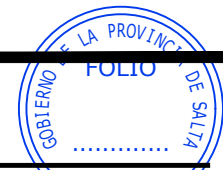
ESCALAS
1:25 - 1:50

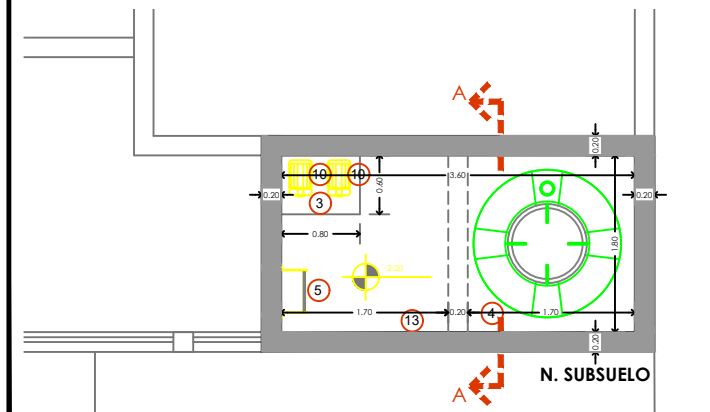
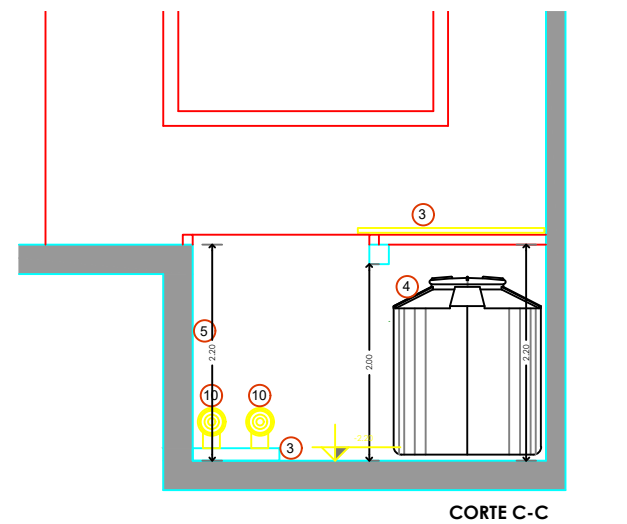
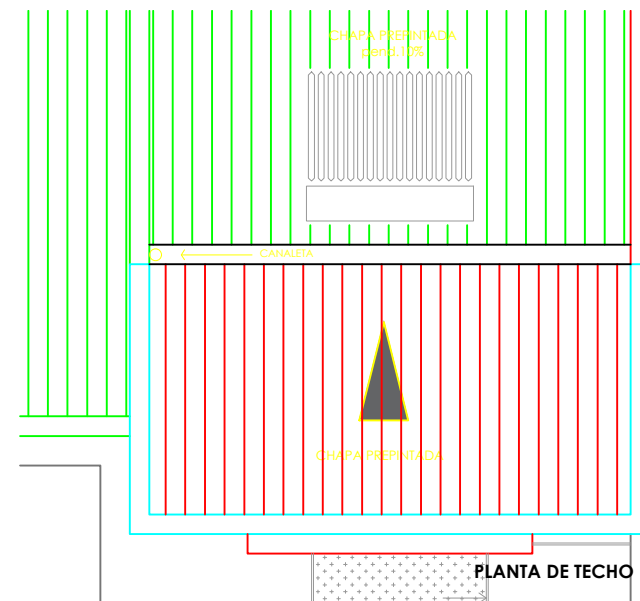
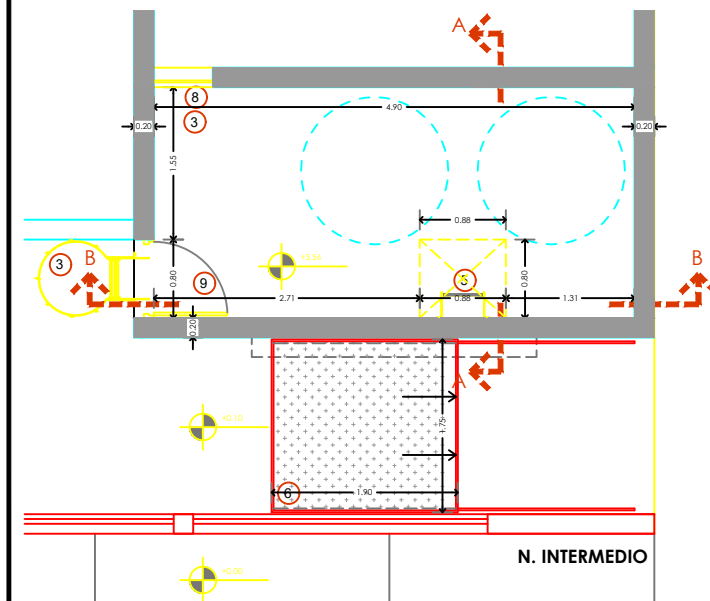
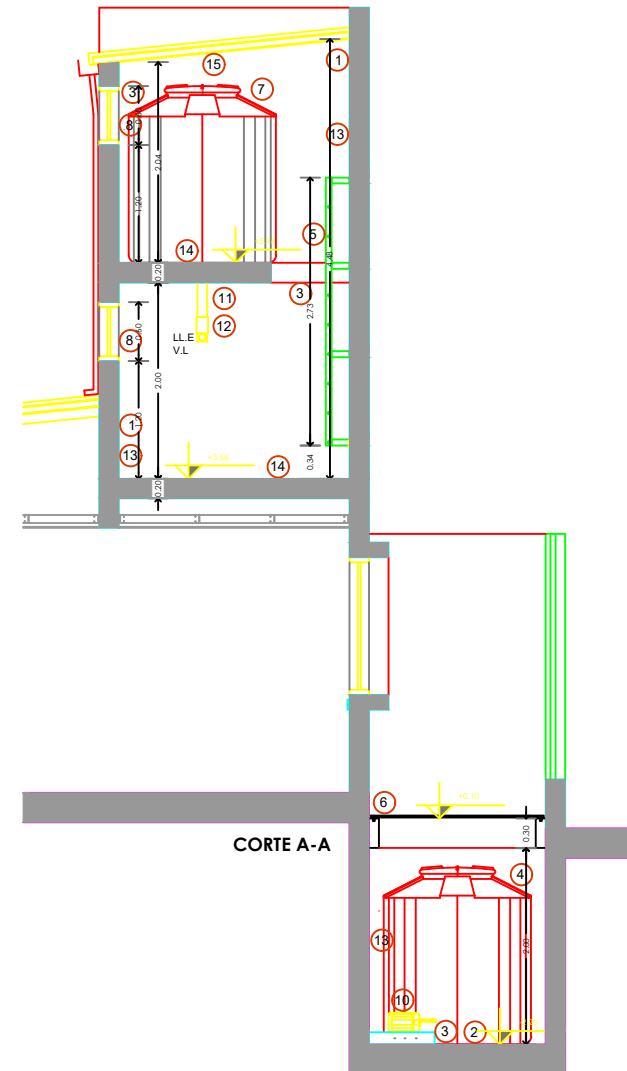
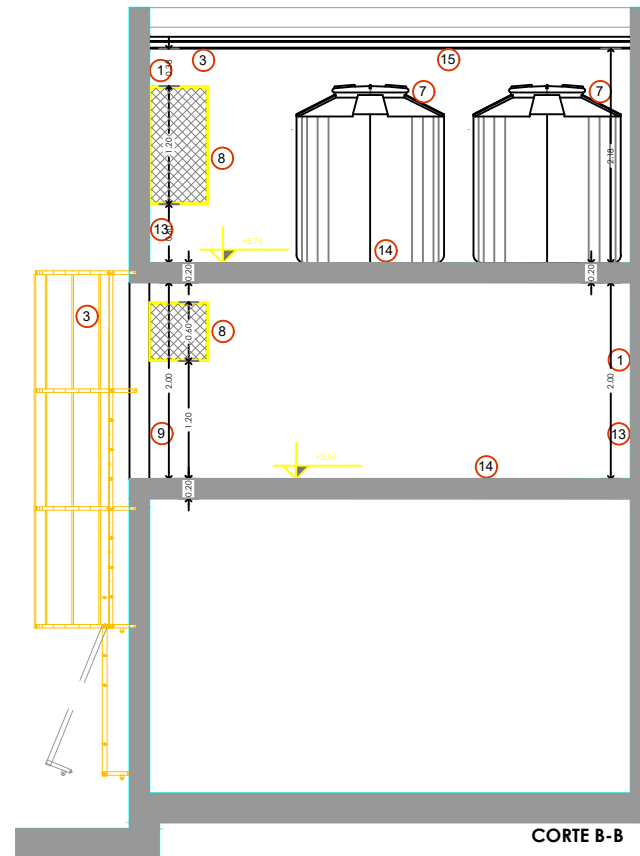
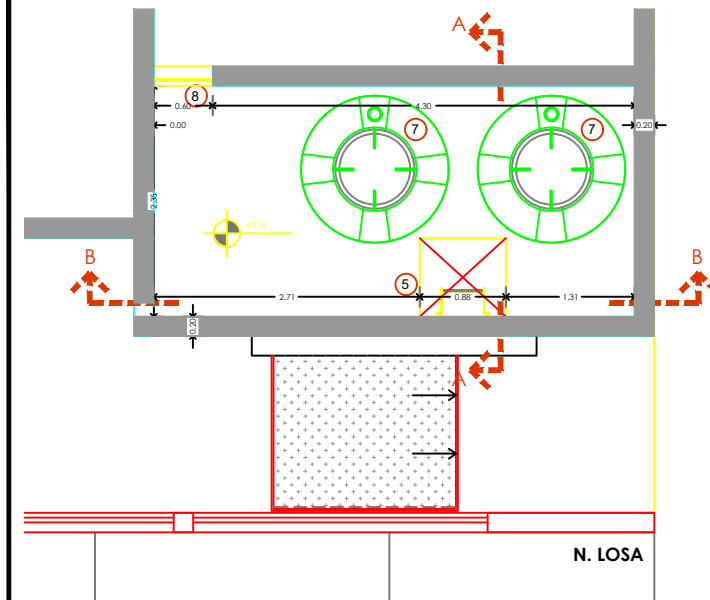
FECHA
ABRIL 2023

COORDINADOR GENERAL DE U.C.E.P.E.
Arq. Pablo Ernesto FERNANDEZ

MODIFICACIONES

FECHA	OBSERVACIONES





REFERENCIAS

- 1- Mampostería de ladrillo hueco de 18 cm x 18 cm x 30 cm
- 2- Contrapiso Armado de 12cm.
- 3- Banquina de Hormigón, terminado en alisado cementicio con pendiente mínima
- 4- Tanque Cisterna (Tanque tricapa tipo Rotoplas de 2.750 Lts.)
- 5- Escalera marítima de 45 cm de ancho, realizada en planchuela de 1 1/4" x 3/8", con peldaños de sección circular de 19mm cada 30cm. Terminación en doble pintura antioxidante color blanco.
- 6- Hueco de Tanque Cisterna con tapa compuesta por perfil ángulo 1 1/4", mas chapa antideslizante (estampado semillado) N° 12.
- 7- Tanque de Reserva (Tanque tricapa tipo Rotoplas de 2.750Lts.)
- 8- Cierre con rejas compuesta por perfil ángulo y cierre en metal desplegado pesado 630-30-60 Kg/m2. Preveer sistema para abrir en caso de reparación de tanque
- 9- Puerta Marco y Hoja en Chapa BWG#18, hoja con bastonado BWG#18 con dos manos de antioxido al cromato y dos manos de esmalte sintético color según pliego.
- 10- 2 Bombas monofásicas de 1/2" H.P.
- 11- Riel Olmar y accesorios de sujeción de cañerías
- 12- Cañerías de bajada.
- 13- Revoque y revestimiento Plástico tipo IGGAM.
- 14- Losa de Hormigón Armado de acuerdo a calculo estructural verificado por contratista.
- 15- Cubierta de chapa continua prepintada calibre n° 25.
- 16- Escalera marítima de 45 cm de ancho, realizada en planchuela de 1 1/4" x 3/8", con peldaños de sección circular de 19mm cada 30cm. Terminación en doble pintura antioxidante color blanco. Estructura de protección exterior.



PROGRAMA

CUE:
 CUI:
SUSTITUCION DE EDIFICIO ESCOLAR
ESC. Nº 4281 "MANUEL CASTILLA"
 LOCALIZACION
EL CARRIL - CHICOANA - Pcia. SALTA

65° 59' 13.21" O
 26° 04' 15.10" S

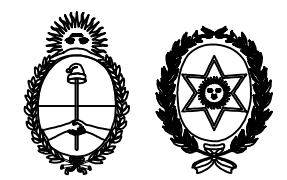
NOMBRE
DETALLE CONSTRUCTIVO TANQUE DE AGUA

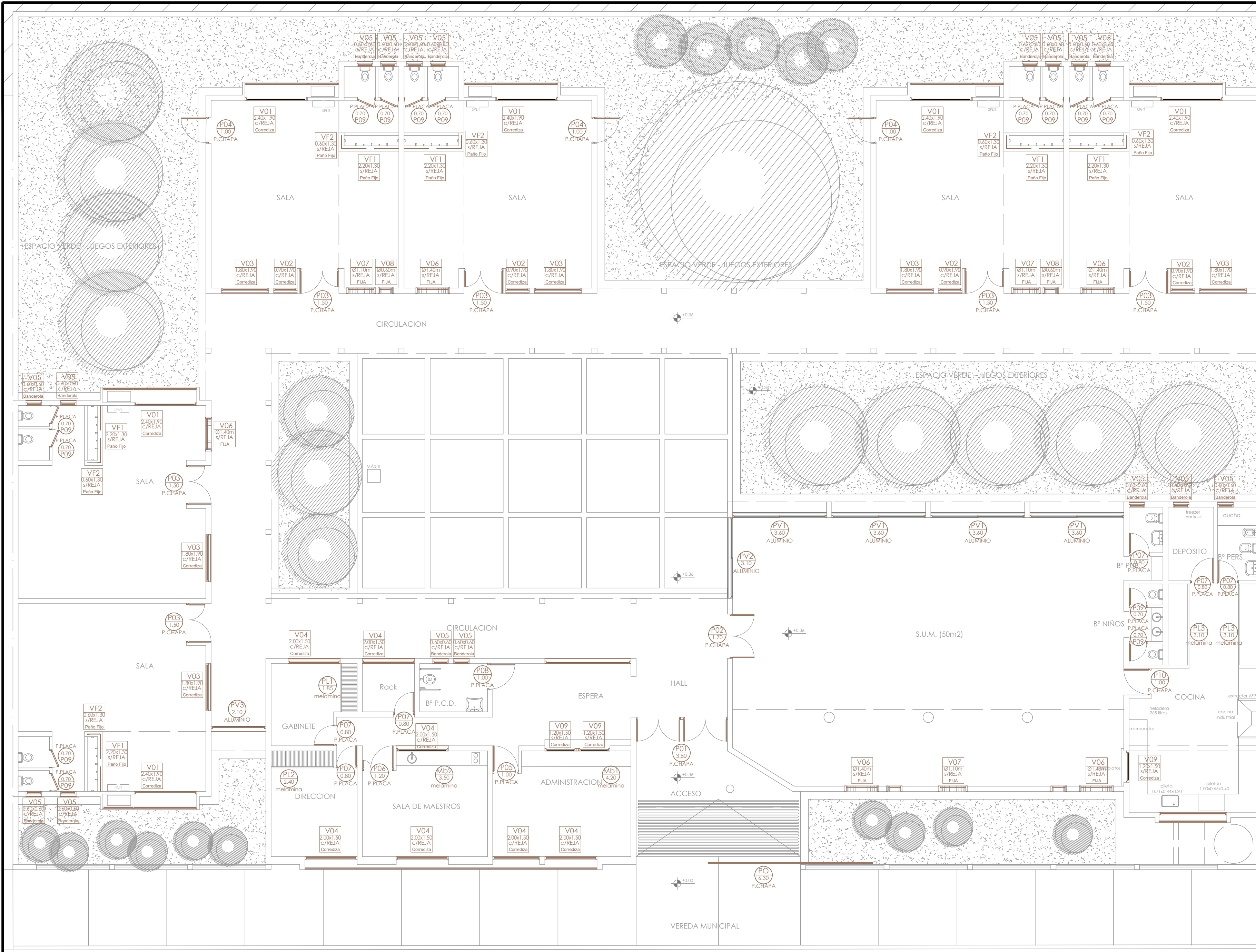
PLANO Nº
DC-14

Ministerio de Educación
 de la Nación
 GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA
 Ministerio de Educación, Cultura Ciencia
 y Tecnología
 Secretaría de Administración y
 Control de Procesos
 U.C.E.P.E.

PROYECTISTAS:
U.C.E.P.E.
 COORDINADOR AREA INFRAESTRUCTURA:
Arq. Virginia María Villagran
 ARCHIVO
 ESCALAS
 1:75
 FECHA
 ABRIL 2023
 COORDINADOR GENERAL DE U.C.E.P.E.
Arq. Pablo Ernesto FERNANDEZ

MODIFICACIONES	
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES





PLANILLA DE CARPINTERIAS				
Count	CARP	L-VANO	MATERIAL	SISTEMA
1	Mb1	4.20	melamina	10 hojas de abrir
1	P01	3.50	P.CHAPA	4 hojas de abrir
1	P02	1.70	P.CHAPA	2 hojas de abrir
6	P03	1.50	P.CHAPA	2 hojas de abrir
3	P04	1.00	P.CHAPA	1 hoja de abrir
1	P05	1.00	P.CHAPA	1 hoja de abrir
1	P06	1.20	P.PLACA	2 hojas de abrir
6	P07	0.80	P.PLACA	1 hoja de abrir
1	P08	1.00	P.PLACA	1 hoja de abrir
14	P09	0.70	P.PLACA	1 hoja de abrir
1	P10	1.00	P.CHAPA	1 hoja de abrir
1	PL1	1.85	melamina	4 hojas de abrir
1	PL2	2.40	melamina	4 hojas de abrir
2	PL3	3.10	melamina	2 hojas de abrir
1	PO	6.30	P.CHAPA	corredizo
4	PV1	3.60	ALUMINIO	2 hojas de abrir
1	PV2	3.10	ALUMINIO	2 hojas de abrir
1	PV3	2.10	ALUMINIO	2 hojas de abrir

PLANILLA DE CARPINTERIAS					
Count	CARP	L-VANO	MATERIAL	SISTEMA	C_CORT
6	V01	2.40x1.90		Corrediza	c/REJA
4	V02	0.90x1.90		Corrediza	c/REJA
6	V03	1.80x1.90		Corrediza	c/REJA
7	V04	2.00x1.50		Corrediza	c/REJA
17	V05	0.60x0.60		Banderola	c/REJA
5	V06	Ø1.40m		FIJA	s/REJA
1	V07	Ø1.10m		FIJA	s/REJA
2	V08	Ø0.60m		FIJA	s/REJA
3	V09	1.20x1.50		Corrediza	s/REJA
6	VF1	2.20x1.30		Paño Fijo	s/REJA
6	VF2	0.60x1.30		Paño Fijo	s/REJA

PROGRAMA

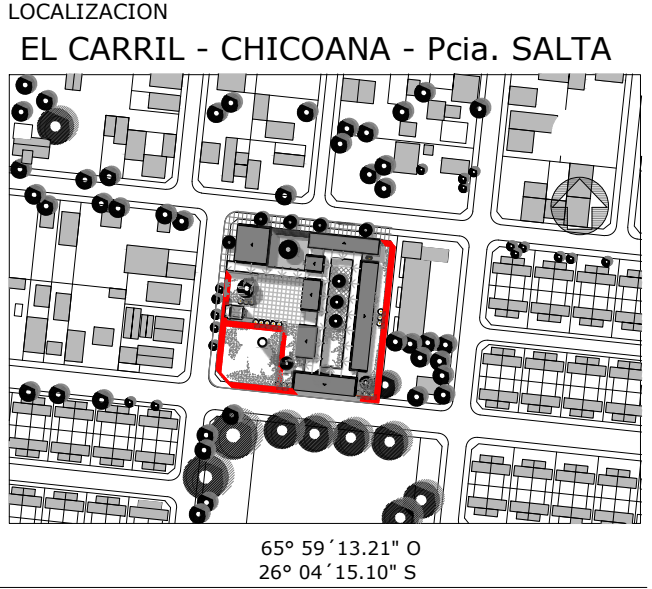
Ministerio de Educación de la Nación

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA
Ministerio de Educación, Cultura Ciencia y Tecnología
Secretaría de Administración y Control de Procesos

U.C.E.P.E.

CUE:
CUI:

SUSTITUCION DE EDIFICIO ESCOLAR ESC. N° 4281 "MANUEL CASTILLA"



NOMBRE
PLANILLA DE CARPINTERIA PLANTA - DESIGNACIONES

PLANO N°
PLC-00

PROYECTISTAS:
U.C.E.P.E.

COORDINADOR AREA INFRAESTRUCTURA:
Arq. Virginia María Villagran

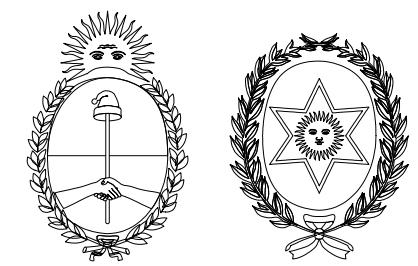
ARCHIVO

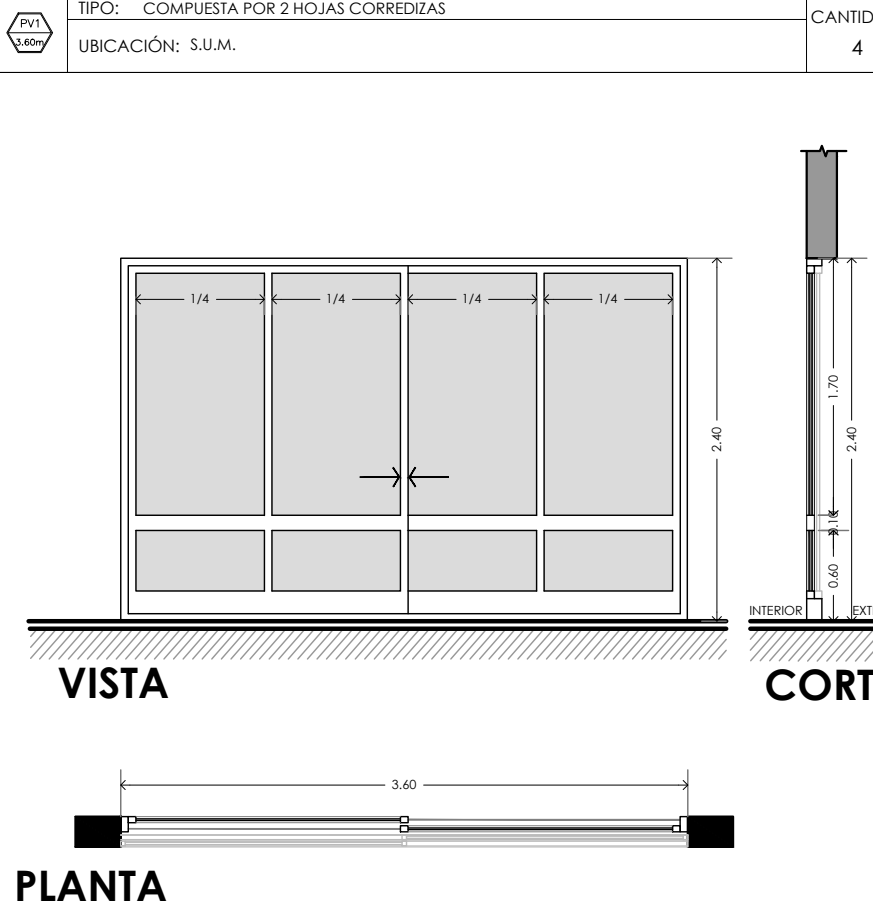
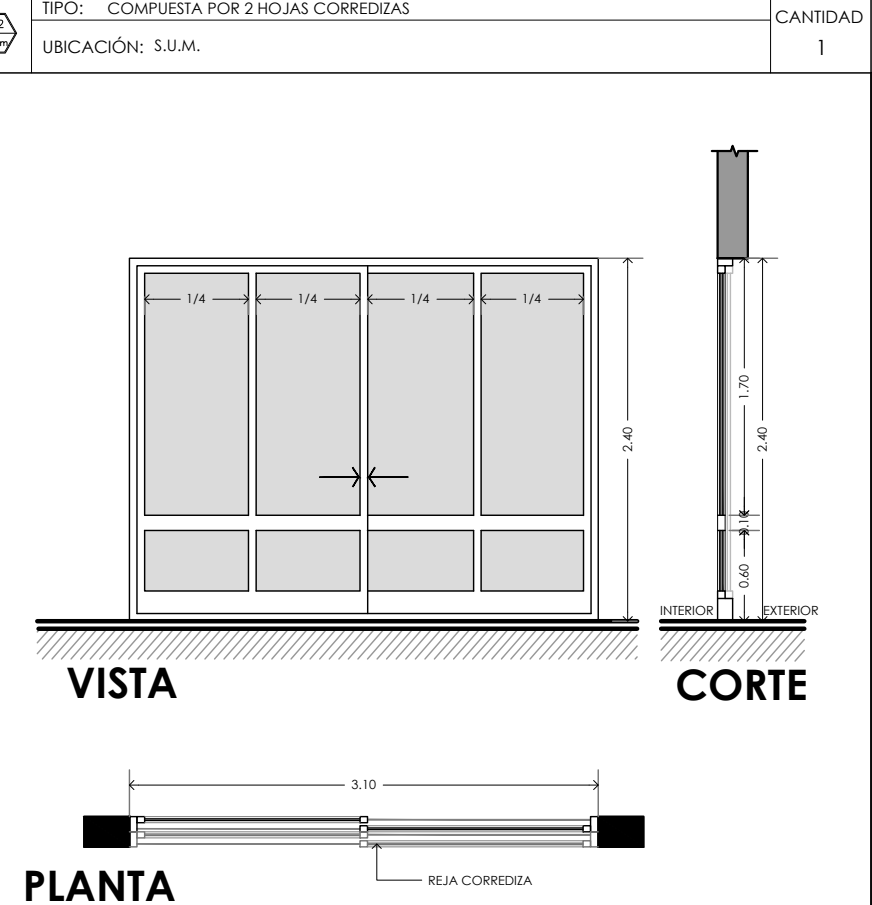
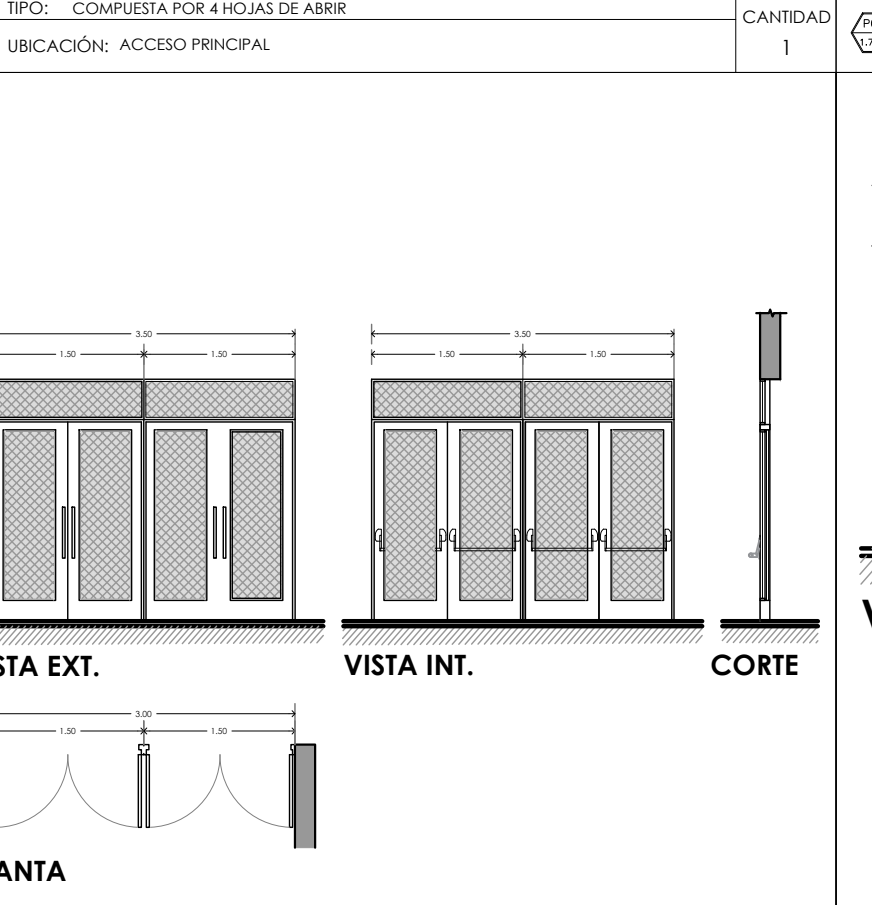
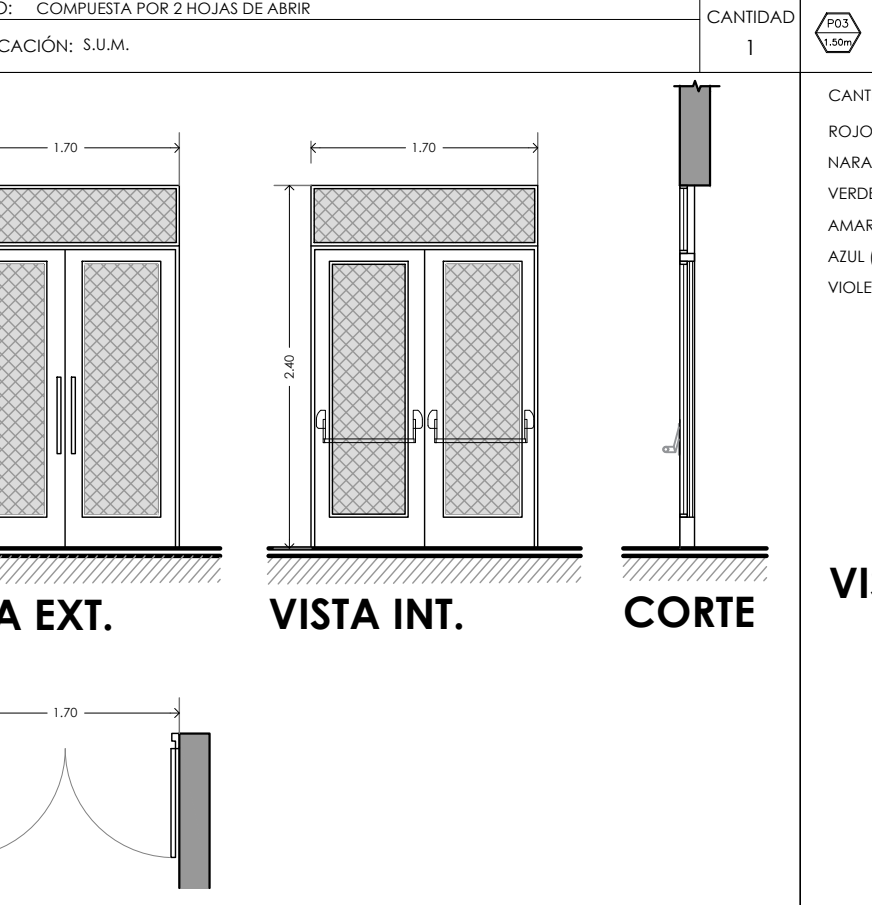
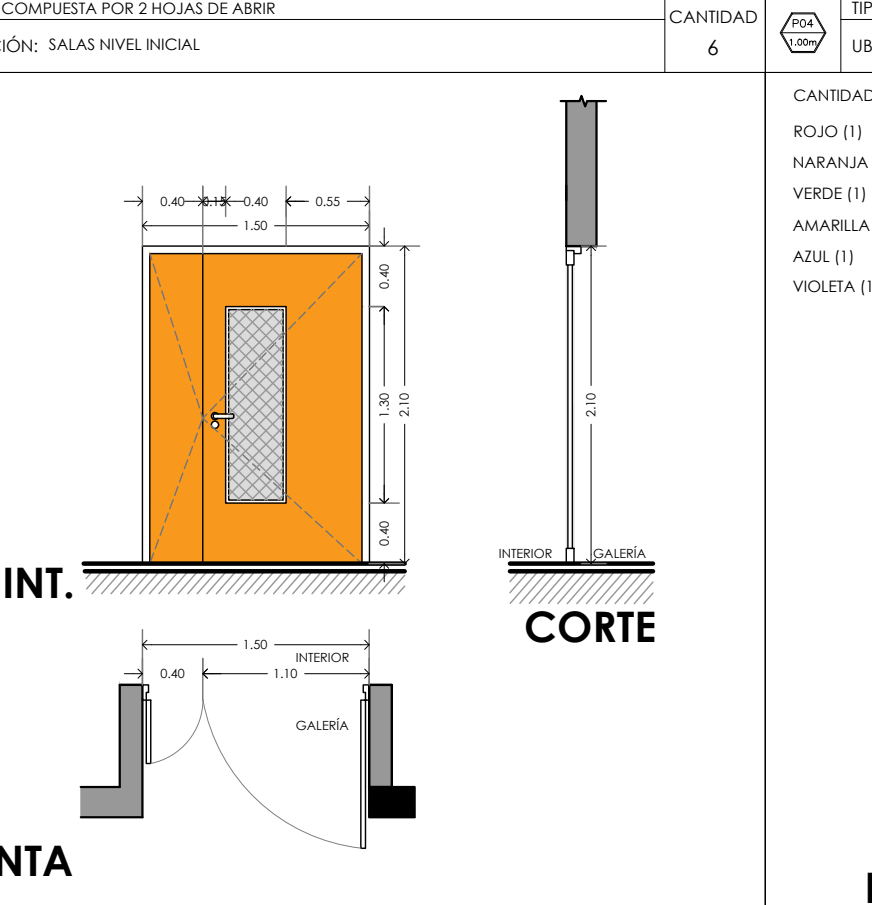
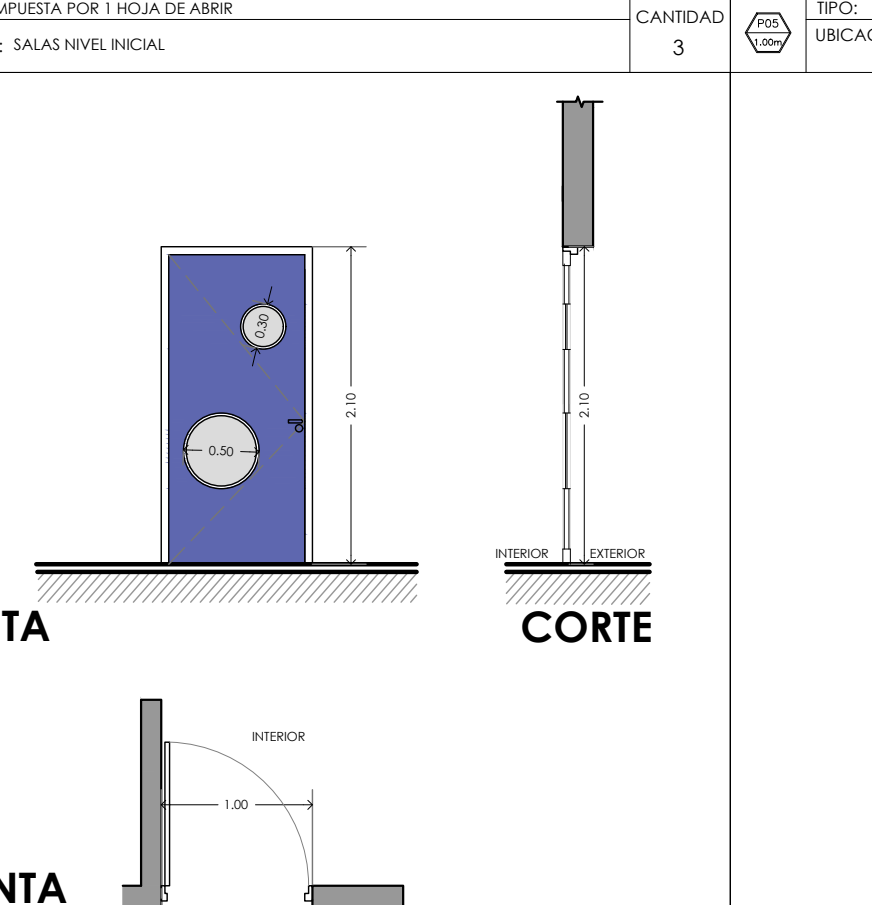
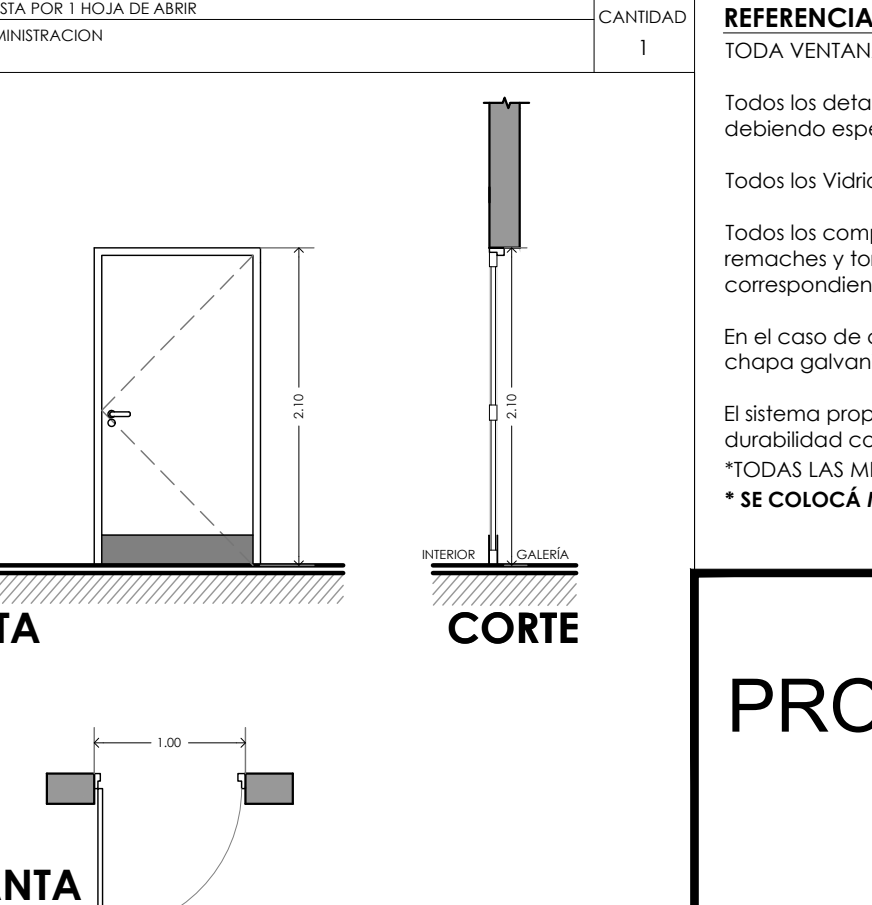
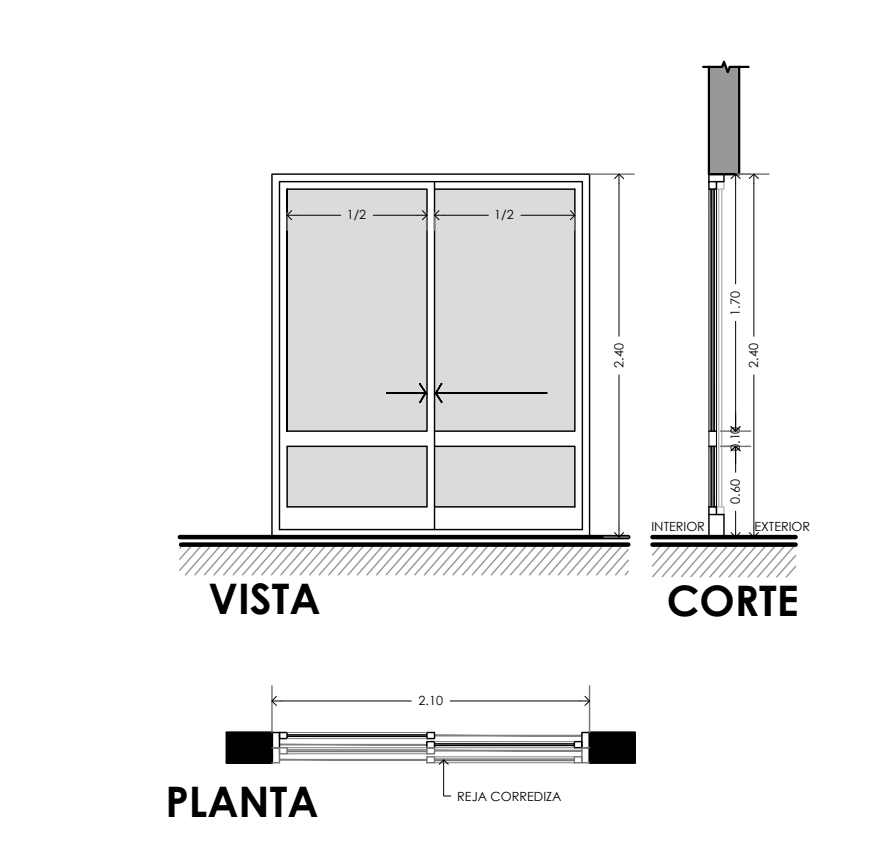
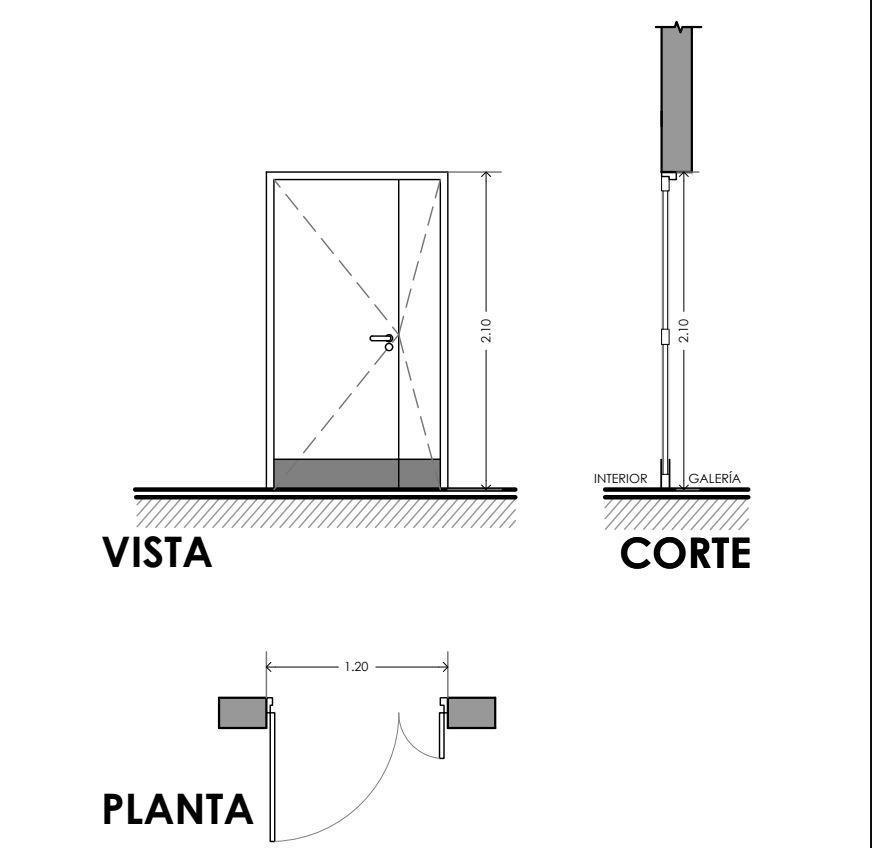
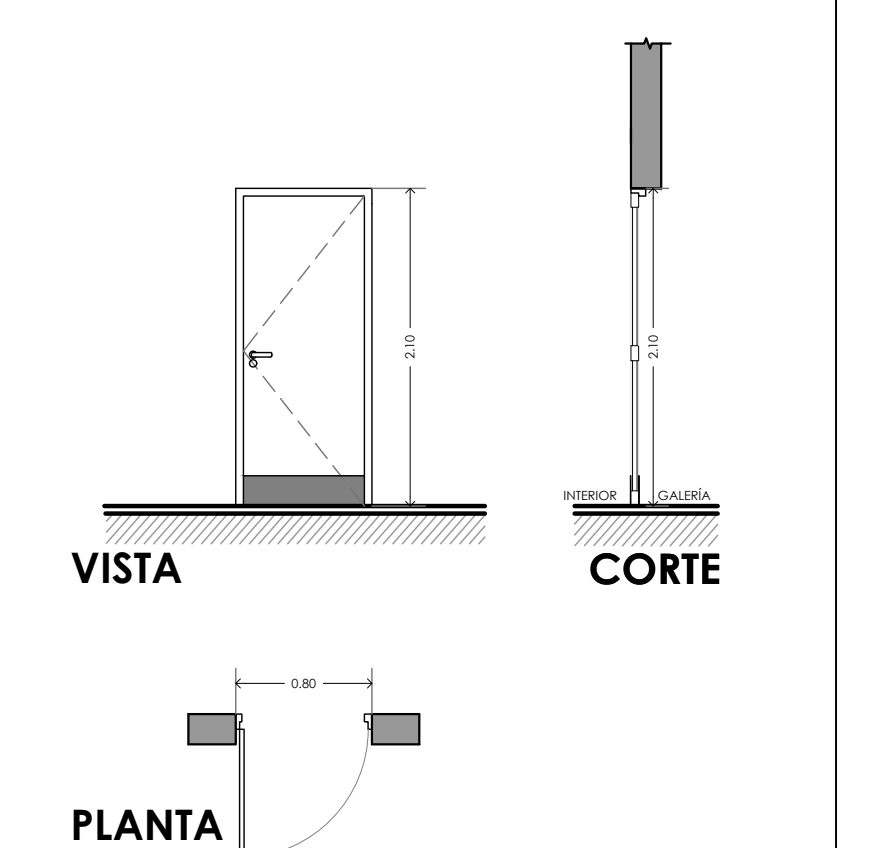
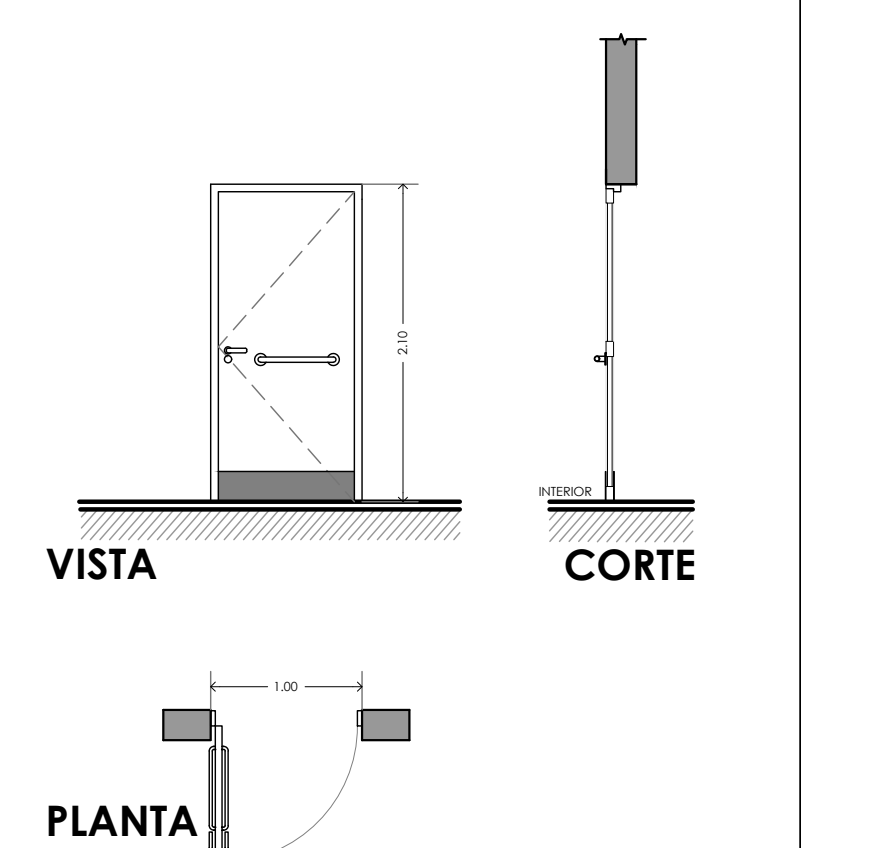
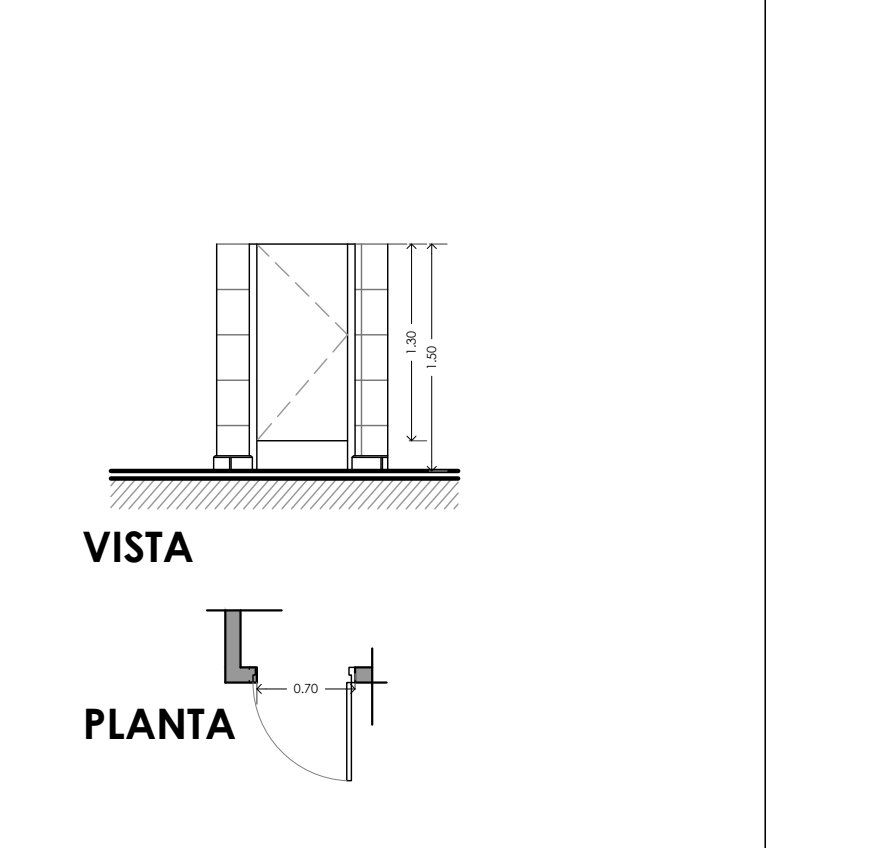
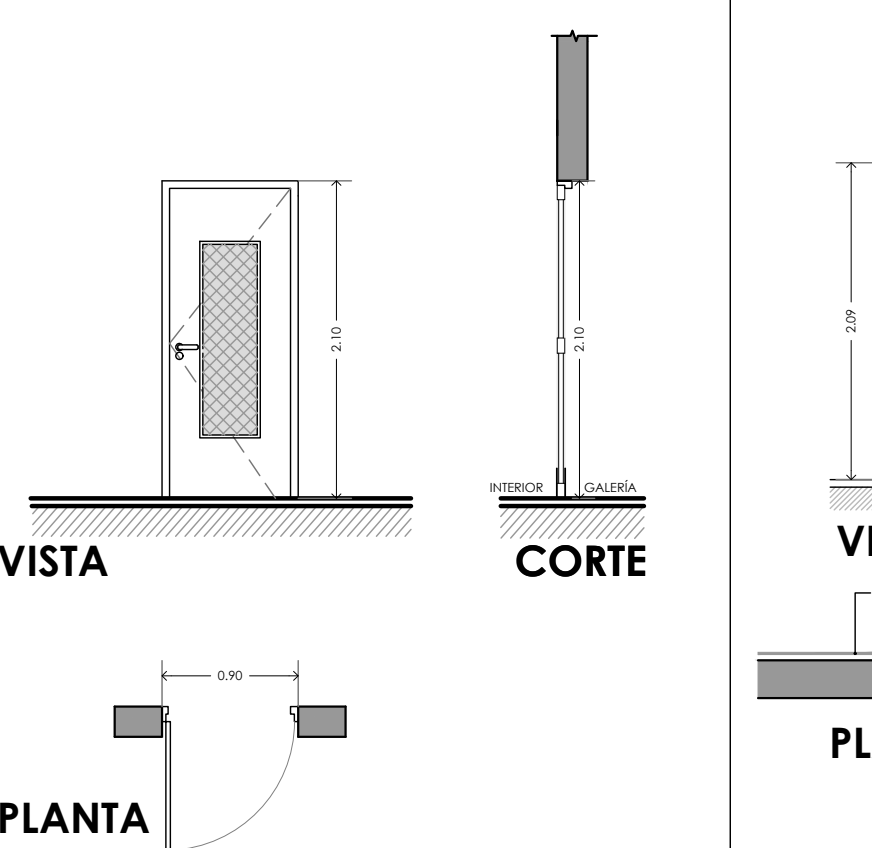
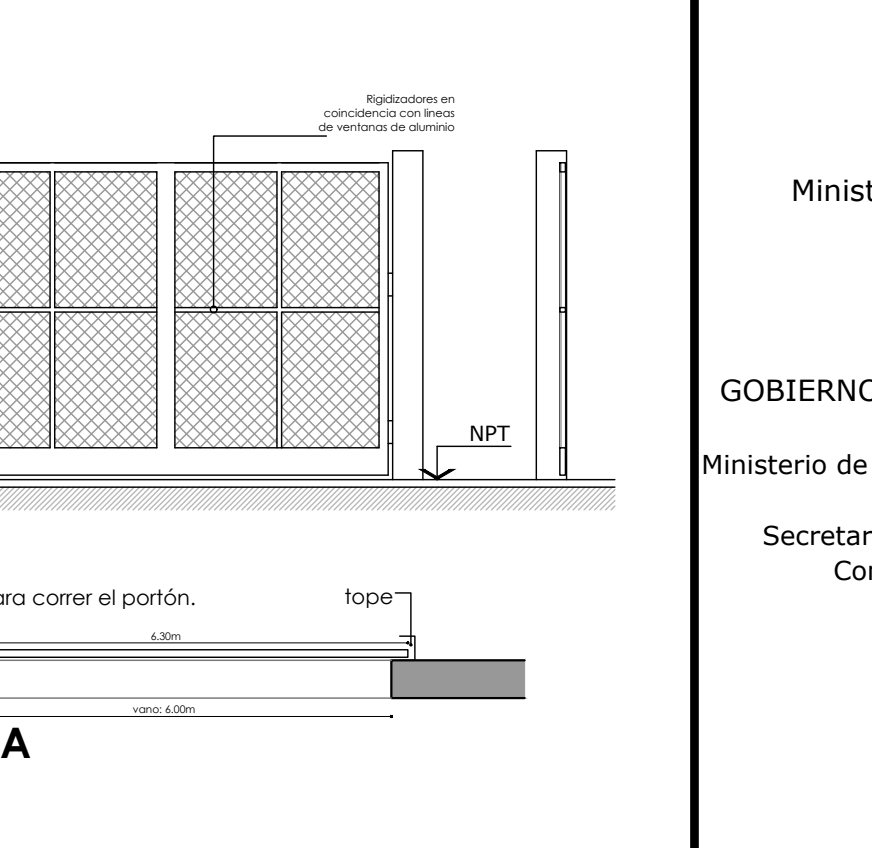
ESCALAS
1:100

FECHA
ABRIL 2023

COORDINADOR GENERAL DE U.C.E.P.E.
Arq. Pablo Ernesto FERNANDEZ

MODIFICACIONES	
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES



TIPO: UBICACIÓN:	CANTIDAD	TIPO: UBICACIÓN:	CANTIDAD	TIPO: UBICACIÓN:	CANTIDAD	TIPO: UBICACIÓN:	CANTIDAD	TIPO: UBICACIÓN:	CANTIDAD	TIPO: UBICACIÓN:	CANTIDAD	TIPO: UBICACIÓN:	CANTIDAD
TIPO: COMPUESTA POR 2 HOJAS CORREDIZAS UBICACIÓN: S.U.M.	4	TIPO: COMPUESTA POR 2 HOJAS CORREDIZAS UBICACIÓN: S.U.M.	1	TIPO: COMPUESTA POR 2 HOJAS DE ABRIR UBICACIÓN: ACCESO PRINCIPAL	1	TIPO: COMPUESTA POR 2 HOJAS DE ABRIR UBICACIÓN: S.U.M.	1	TIPO: COMPUESTA POR 2 HOJAS DE ABRIR UBICACIÓN: SALAS NIVEL INICIAL	6	TIPO: COMPUESTA POR 1 HOJA DE ABRIR UBICACIÓN: SALAS NIVEL INICIAL	3	TIPO: COMPUESTA POR 1 HOJA DE ABRIR UBICACIÓN: ADMINISTRACION	1
 <p>VISTA</p> <p>CORTE</p> <p>Escala 1:50</p>		 <p>VISTA</p> <p>CORTE</p> <p>Escala 1:50</p>		 <p>VISTA EXT.</p> <p>VISTA INT.</p> <p>CORTE</p> <p>Escala 1:75</p>		 <p>VISTA EXT.</p> <p>VISTA INT.</p> <p>CORTE</p> <p>Escala 1:75</p>		 <p>VISTA INT.</p> <p>CORTE</p> <p>Escala 1:50</p>		 <p>VISTA</p> <p>CORTE</p> <p>Escala 1:50</p>		 <p>VISTA</p> <p>CORTE</p> <p>Escala 1:50</p>	
<p>PLANTA</p> <p>Escala 1:50</p>		<p>PLANTA</p> <p>Escala 1:50</p>		<p>PLANTA</p> <p>Escala 1:75</p>		<p>PLANTA</p> <p>Escala 1:75</p>		<p>PLANTA</p> <p>Escala 1:50</p>		<p>PLANTA</p> <p>Escala 1:50</p>		<p>PLANTA</p> <p>Escala 1:50</p>	
<p>Premarco Para carpintería de aluminio color blanco</p> <p>Marco De aluminio línea Moderna color blanco con tapajuntas perimetrales al marco, propios de cada sistema. Armado a 45° con escuadras de fracción.</p> <p>Hojas De aluminio línea Moderna color blanco - 2 hojas corredizas con 2 paños fijos cada una.</p> <p>Herrajes Correspondientes a la línea Moderna 2 para puertas-ventanas corredizas, color blanco. Accionamiento mediante ruedas interiores regulables, cierre de seguridad lateral multipunto, sistema de hermeticidad garantizado por el doble contacto chapeado de polipropileno y capa de agua.</p> <p>Vidrios Contravidrios Doble vidrio hermético DWH, compuestos de vidrio laminado 3+3 tipo bilán con separación de 16mm, sellador de sílica transparente y contravidrio de caño estructural 12x12x0.9mm</p> <p>Reja Paño corredizo: hoja de bastidor de tubo estructural de 50mmx50mm con malla de metal desplegado 450-30-30, 7.1kg/m²</p> <p>Pintura 2 manos de pintura epoxi de 1ª calidad color Según inspección</p>		<p>Premarco Para carpintería de aluminio color blanco</p> <p>Marco De aluminio línea Moderna color blanco con tapajuntas perimetrales al marco, propios de cada sistema. Armado a 45° con escuadras de fracción.</p> <p>Hojas De aluminio línea Moderna color blanco - 2 hojas corredizas con 2 paños fijos cada una.</p> <p>Herrajes Correspondientes a la línea Moderna 2 para puertas-ventanas corredizas, color blanco. Accionamiento mediante ruedas interiores regulables, cierre de seguridad lateral multipunto, sistema de hermeticidad garantizado por el doble contacto chapeado de polipropileno y capa de agua.</p> <p>Vidrios Contravidrios Doble vidrio hermético DWH, compuestos de vidrio laminado 3+3 tipo bilán con separación de 16mm, sellador de sílica transparente y contravidrio de caño estructural 12x12x0.9mm</p> <p>Reja Paño corredizo: hoja de bastidor de tubo estructural de 50mmx50mm con malla de metal desplegado 450-30-30, 7.1kg/m²</p> <p>Pintura 2 manos de pintura epoxi de 1ª calidad color Según inspección</p>		<p>Premarco Según detalle de fijación</p> <p>Marco Chapa doblada BWG Nº 18 - esp: 120 m</p> <p>Hojas 4 hojas de Chapa doble decapada plegada BWG 18 con relleno poliuretano expandido ignífugo.</p> <p>Herrajes Herrajes Según plego, tres pometas, medio balancín con Barral antipánico. Boto Agua</p> <p>Vidrios Contravidrios Doble vidrio hermético DWH, compuestos de vidrio laminado 3+3 tipo bilán con separación de 16mm, sellador de sílica transparente y contravidrio de caño estructural 12x12x0.9mm</p> <p>Reja Incluido en puerta con parantes, se colocara metal desplegado 450-30-30, 7.1kg/m². Se deberá incluir un sistema de fijación y remoción de reja que permita la limpieza y reposición de vidrios.</p> <p>Pintura 2 manos de pintura epoxi de 1ª calidad color Según inspección</p>		<p>Premarco Según detalle de fijación</p> <p>Marco Chapa doblada BWG Nº 18 - esp: 120 mm</p> <p>Hojas 2 hojas de Chapa doble decapada plegada BWG Nº18 con relleno poliuretano expandido ignífugo, doble contacto, espesor total 44mm. Una de las hojas con 1 paño de vidrio de abrir hacia interior con reja incluida.</p> <p>Herrajes Herrajes según cada sistema. Bronce o bronce plati. 3 Bisagras de 110mm, formadas con 3 tornillos doble balancín, con bocalove. Uso de boto agua</p> <p>Vidrios Contravidrios Doble vidrio hermético DWH, compuestos de vidrio laminado 3+3 tipo bilán con separación de 16mm, sellador de sílica transparente y contravidrio de caño estructural 12x12x0.9mm</p> <p>Reja Incluido en puerta con parantes, se colocara metal desplegado 450-30-30, 7.1kg/m². Se deberá incluir un sistema de fijación y remoción de reja que permita la limpieza y reposición de vidrios.</p> <p>Pintura 2 manos de pintura epoxi de 1ª calidad color Según inspección color según código de colores de cada Sola de acuerdo a plegos y planos.</p>		<p>Premarco Según detalle de fijación</p> <p>Marco Chapa doblada BWG Nº 18 esp: 120 mm.</p> <p>Hojas 1 hoja de abrir de chapa doble decapada plegada BWG Nº18, doble contacto, con relleno inyección expandido ignífugo. Espesor total 44mm. Una de las hojas con 1 paño de vidrio de abrir hacia interior con reja incluida.</p> <p>Herrajes Herrajes según cada sistema. Bronce o bronce plati. 3 Bisagras de 110mm, formadas con 3 tornillos doble balancín, con bocalove. Uso de boto agua</p> <p>Vidrios Contravidrios Doble vidrio hermético DWH, compuestos de vidrio laminado 3+3 tipo bilán con separación de 16mm, sellador de sílica transparente y contravidrio de caño estructural 12x12x0.9mm</p> <p>Reja Incluido en puerta con parantes, se colocara metal desplegado 450-30-30, 7.1kg/m². Se deberá incluir un sistema de fijación y remoción de reja que permita la limpieza y reposición de vidrios.</p> <p>Pintura 2 manos de pintura epoxi de 1ª calidad color Según inspección color según código de colores de cada Sola de acuerdo a plegos y planos.</p>		<p>Premarco Según detalle de fijación</p> <p>Marco Chapa doblada BWG Nº 18 esp: 120 mm.</p> <p>Hojas Hoja placa de 2" de cedro Armado interior: alma rido de abeto en terciado 3mm encolado. Exterior interior: Placa A11 h:20cm en ambos lados.</p> <p>Herrajes 3 bisagras munición de 100mm de hierro - cerandura Acryla o Kallay de 6 combinaciones - Manija doble balancín sanatorio reforzado bronce plati, con roseta y bocalove bronce plati</p> <p>Vidrios Contravidrios ---</p> <p>Reja ---</p> <p>Pintura 2 manos de pintura epoxi de 1ª calidad color Según inspección para madera- 2 manos de esmalte sintético 1ª calidad color blanco</p>			
TIPO: COMPUESTA POR 2 HOJAS CORREDIZAS UBICACIÓN: S.U.M.	1	TIPO: COMPUESTA POR 2 HOJAS DE ABRIR UBICACIÓN: SALA DE MAESTROS	1	TIPO: COMPUESTA POR 1 HOJA DE ABRIR UBICACIÓN: BAÑO PEDAGOGICO, RACK, BAÑO DOCENTES BAÑO PERSONAL, DEPÓSITO	6	TIPO: COMPUESTA POR 1 HOJA DE ABRIR UBICACIÓN: BAÑO DISCAPACITADOS	1	TIPO: COMPUESTA POR 1 HOJA DE ABRIR UBICACIÓN: BAÑO SALAS NIVEL INICIAL BAÑOS S.U.M. NIÑOS	14	TIPO: COMPUESTA POR 1 HOJA DE ABRIR UBICACIÓN: COCINA	1	TIPO: COMPUESTA POR 1 HOJA CORREDIZO UBICACIÓN: EXTERIOR	1
 <p>VISTA</p> <p>CORTE</p> <p>Escala 1:50</p>		 <p>VISTA</p> <p>CORTE</p> <p>Escala 1:50</p>		 <p>VISTA</p> <p>CORTE</p> <p>Escala 1:50</p>		 <p>VISTA</p> <p>CORTE</p> <p>Escala 1:50</p>		 <p>VISTA</p> <p>CORTE</p> <p>Escala 1:50</p>		 <p>VISTA</p> <p>CORTE</p> <p>Escala 1:50</p>		 <p>VISTA</p> <p>CORTE</p> <p>Escala 1:50</p>	
<p>PLANTA</p> <p>Escala 1:50</p>		<p>PLANTA</p> <p>Escala 1:50</p>		<p>PLANTA</p> <p>Escala 1:50</p>		<p>PLANTA</p> <p>Escala 1:50</p>		<p>PLANTA</p> <p>Escala 1:50</p>		<p>PLANTA</p> <p>Escala 1:50</p>		<p>PLANTA</p> <p>Escala 1:50</p>	
<p>Premarco Para carpintería de aluminio color blanco</p> <p>Marco De aluminio línea Moderna color blanco con tapajuntas perimetrales al marco, propios de cada sistema. Armado a 45° con escuadras de fracción.</p> <p>Hojas De aluminio línea Moderna color blanco - 2 hojas corredizas con 2 paños fijos cada una.</p> <p>Herrajes Correspondientes a la línea Moderna 2 para puertas-ventanas corredizas, color blanco. Accionamiento mediante ruedas interiores regulables, cierre de seguridad lateral multipunto, sistema de hermeticidad garantizado por el doble contacto chapeado de polipropileno y capa de agua.</p> <p>Vidrios Contravidrios Doble vidrio hermético DWH, compuestos de vidrio laminado 3+3 tipo bilán con separación de 16mm, sellador de sílica transparente y contravidrio de caño estructural 12x12x0.9mm</p> <p>Reja Paño corredizo: hoja de bastidor de tubo estructural de 50mmx50mm con malla de metal desplegado 450-30-30, 7.1kg/m²</p> <p>Pintura 2 manos de pintura epoxi de 1ª calidad color Según inspección</p>		<p>Premarco Según detalle de fijación</p> <p>Marco Chapa doblada BWG Nº 18 esp: 120 mm.</p> <p>Hojas Hoja placa de 2" de cedro Armado interior: alma rido de abeto en terciado 3mm encolado. Exterior interior: Placa A11 h:20cm en ambos lados.</p> <p>Herrajes 3 bisagras munición de 100mm de hierro - cerandura Acryla o Kallay de 6 combinaciones - Manija doble balancín sanatorio reforzado bronce plati, con roseta y bocalove bronce plati</p> <p>Vidrios Contravidrios ---</p> <p>Reja ---</p> <p>Pintura 2 manos de pintura epoxi de 1ª calidad color Según inspección para madera- 2 manos de esmalte sintético 1ª calidad color blanco</p>		<p>Premarco Según detalle de fijación</p> <p>Marco Chapa doblada BWG Nº 18 esp: 120 mm.</p> <p>Hojas Hoja placa de 2" de cedro Armado interior: alma rido de abeto en terciado 3mm encolado. Exterior interior: Placa A11 h:20cm en ambos lados.</p> <p>Herrajes 3 bisagras munición de 100mm de hierro - cerandura Acryla o Kallay de 6 combinaciones - 3 pasadores de empuje con varilla de 1" zincado - Manija doble balancín sanatorio reforzado bronce plati, con roseta y bocalove bronce plati.</p> <p>Vidrios Contravidrios ---</p> <p>Reja ---</p> <p>Pintura 2 manos de pintura epoxi de 1ª calidad color Según inspección para madera- 2 manos pintura epoxi 1ª calidad color blanco</p>		<p>Premarco Según detalle de fijación</p> <p>Marco Marco carta de chapa doblada BWG Nº18</p> <p>Hojas Hoja placa de 2" de cedro Armado interior: alma rido de abeto en terciado 3mm encolado. Exterior interior: Placa A11 h:20cm en ambos lados.</p> <p>Herrajes Bisagra del alto total de la puerta. Tirador y reten</p> <p>Vidrios Contravidrios ---</p> <p>Reja ---</p> <p>Pintura 2 manos de pintura epoxi de 1ª calidad color Según inspección para madera- 2 manos pintura epoxi 1ª calidad color blanco</p>		<p>Premarco Según detalle de fijación</p> <p>Marco Chapa doblada BWG Nº 18 esp: 120 mm.</p> <p>Hojas 1 hoja de Chapa doble decapada plegada BWG Nº18 con relleno poliuretano expandido ignífugo, doble contacto, espesor total 44mm. Una de las hojas con 1 paño de vidrio de abrir hacia interior con reja incluida.</p> <p>Herrajes 3 bisagras munición de 100mm de hierro - cerandura Acryla o Kallay de 6 combinaciones - Manija doble balancín sanatorio reforzado bronce plati, con roseta y bocalove bronce plati</p> <p>Vidrios Contravidrios Paño de vidrio laminado de Seguridad 3+3 tipo BUSAN. Sellador de sílica transparente y contravidrio de caño estructural 12x12x0.9mm</p> <p>Reja Incluido en puerta con parantes, se colocara metal desplegado 450-30-30, 7.1kg/m².</p> <p>Pintura 2 manos de pintura epoxi de 1ª calidad color blanco</p>		<p>Premarco ---</p> <p>Marco ---</p> <p>Hojas Hojas compuestas por bastidor en caño estructural 60x40x2mm con cerramiento en metal desplegado semiplegado según plegos - Cacho dividido Hierro 1 de 1" x 1/2".</p> <p>Herrajes Guía interior en suelo - Ruedas 120mm de Aceite lubricado tipo Quilipan o similar. Espas - Estabilizadores superiores regulables para distintos espesores de portones. Terminación rodillo de nylon, pernos de acero, estructura chapa.</p> <p>Vidrios ---</p> <p>Contravidrios ---</p> <p>Pintura 2 manos de pintura epoxi de 1ª calidad color blanco</p>			

REFERENCIAS GENERALES

TODA VENTANA EXPUESTA AL EXTERIOR DEBERÁ CONTAR CON ELEMENTOS DE SEGURIDAD (REJAS) VER PLANILLA.

Todos los detalles constructivos, tipo de perfiles de Aluminio y herrajes indicados, serán propuestos por el oferente, debiendo especificar la marca y línea a emplear en la PROPUESTA.

Todos los Vidrios se fijarán con burletes de goma en Marcos de Aluminio, según el SISTEMA DE LA PROPUESTA.

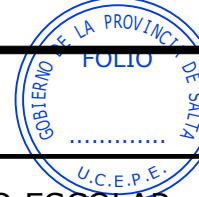
Todos los componentes de la carpintería, por ejemplo burletes, rodamientos, felpas, herrajes, piezas de unión, remaches y tornillos deben ser de primera calidad según normas y, en caso de carpinterías de aluminio, correspondientes a la línea especificada en planos y plegos.

En el caso de carpintería colocadas en tabiques de yeso se deberán preveer reforzados necesarios en la periferia de chapa galvanizada liviana.

El sistema propuesto de carpintería y amuramiento o fijación de la carpintería debe garantizar su correcta fijación y durabilidad con el paso del tiempo.

***TODAS LAS MEDIDAS SE DEBERÁN VERIFICAR EN OBRA**

*** SE COLOCARÁ MOSQUITEROS EN TODAS LAS CARPINTERÍAS DE LINDEN AL EXTERIOR**



PROGRAMA



NOMBRE
PLANILLA DE CARPINTERIA PUERTAS y PORTONES

PLANO Nº
PLC-01

PROYECTISTAS:
U.C.E.P.E.

COORDINADOR AREA INFRAESTRUCTURA:
Arq. Virginia María Villagran

ARCHIVO

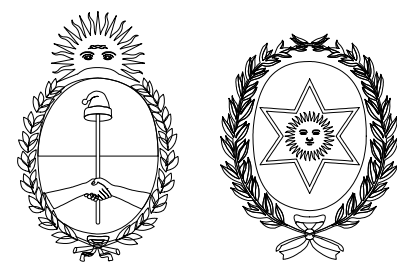
ESCALAS
1:50

FECHA
ABRIL 2023

COORDINADOR GENERAL DE U.C.E.P.E.
Arq. Pablo Ernesto FERNANDEZ

MODIFICACIONES

FECHA	OBSERVACIONES



Ministerio de Educación de la Nación

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA
Ministerio de Educación, Cultura Ciencia y Tecnología
Secretaría de Administración y Control de Procesos

U.C.E.P.E.

<p>V1 TIPO: COMPUSTA POR 2 HOJAS CORREDIZAS Y DOS PAÑOS FIJOS (superior e inferior)</p> <p>UBICACIÓN: SALAS NIVEL INICIAL</p> <p>CANTIDAD: 6</p> <p>Escala 1:50</p>	<p>V2 TIPO: COMPUSTA POR 1 HOJA DE ABRIR Y DOS PAÑOS FIJOS (superior e inferior)</p> <p>UBICACIÓN: SALAS NIVEL INICIAL</p> <p>CANTIDAD: 4</p> <p>Escala 1:50</p>	<p>V3 TIPO: COMPUSTA POR 2 HOJAS CORREDIZAS Y DOS PAÑOS FIJOS (superior e inferior)</p> <p>UBICACIÓN: ÁREA DE GOBIERNO - SALAS DE NIVEL INICIAL</p> <p>CANTIDAD: 6</p> <p>Escala 1:50</p>	<p>V4 TIPO: COMPUSTA POR 2 HOJAS CORREDIZAS + PAÑO FIJO SUPERIOR</p> <p>UBICACIÓN: ADMINISTRACIÓN</p> <p>CANTIDAD: 7</p> <p>Escala 1:50</p>	<p>V5 TIPO: COMPUSTA POR 1 HOJA DE ABRIR TIPO BANDEROLA</p> <p>UBICACIÓN: BAÑO SALAS NIVEL INICIAL - RECTORIO TÉCNICO - BAÑOS DOCENTE BAÑO DISCAPACITADOS - BAÑO PERSONAL - DEPÓSITO</p> <p>CANTIDAD: 17</p> <p>CANTIDAD: NARANJA (2) 1 S.U.M. - 1 SALA VERDE (2) SALAS</p> <p>Escala 1:50</p>
<p>Premarco Para carpintería de aluminio color blanco</p> <p>Marco De aluminio línea Módena 2 color blanco con tapajuntas perimetrales al marco, propios de cada sistema</p> <p>Hojas De aluminio línea Módena 2 color blanco, 2 hojas corredizas - 1 paño fijo, con vidrio DWH. Sistema de hermeticidad por felpas de proppileno y caja de agua</p> <p>Herrajes Ruedas inferiores regulables, cierres y seguridad laterales multipuntos.</p> <p>Vidrios Doble vidrio hermético(DWH), compuestos de vidrios laminados de seguridad 3+3, con separación de 9mm</p> <p>Contravidrios Rejas Contravidrios: según sistema, preferentemente curvos y corte a 45°. Rejas: paño fijo compuesto por malla de metal desplegado 450.30, 7 kg/m2, en una estructura de marco de hierro anclado de 1.4"x1.4". Se deberá incluir un sistema de fijación y remoción de reja que permita la limpieza y reparación de vidrios.</p> <p>Pintura En rejas: 2 manos de pintura epoxi de 1ª calidad</p>	<p>Premarco Para carpintería de aluminio color blanco</p> <p>Marco De aluminio línea Módena 2 color blanco con tapajuntas perimetrales al marco, propios de cada sistema</p> <p>Hojas De aluminio línea Módena 2 color blanco, 1 hoja de abrir - 1 paño fijo, con vidrio DWH. Sistema de hermeticidad por felpas de proppileno y caja de agua</p> <p>Herrajes Herrajes propios del sistema de cierre y seguridad laterales multipuntos.</p> <p>Vidrios Doble vidrio hermético(DWH), compuestos de vidrios laminados de seguridad 3+3, con separación de 9mm</p> <p>Contravidrios Rejas Contravidrios: según sistema, preferentemente curvos y corte a 45°. Rejas: paño fijo compuesto por malla de metal desplegado 450.30, 7 kg/m2, en una estructura de marco de hierro anclado de 1.4"x1.4". Se deberá incluir un sistema de fijación y remoción de reja que permita la limpieza y reparación de vidrios.</p> <p>Pintura En rejas: 2 manos de pintura epoxi de 1ª calidad</p>	<p>Premarco Para carpintería de aluminio color blanco</p> <p>Marco De aluminio línea Módena 2 color blanco con tapajuntas perimetrales al marco, propios de cada sistema</p> <p>Hojas De aluminio línea Módena 2 color blanco, 2 hojas corredizas - 1 paño fijo, con vidrio DWH. Sistema de hermeticidad por felpas de proppileno y caja de agua</p> <p>Herrajes Ruedas inferiores regulables, cierres y seguridad laterales multipuntos.</p> <p>Vidrios Doble vidrio hermético(DWH), compuestos de vidrios laminados de seguridad 3+3, con separación de 9mm</p> <p>Contravidrios Rejas Contravidrios: según sistema, preferentemente curvos y corte a 45°. Rejas: paño fijo compuesto por malla de metal desplegado 450.30, 7 kg/m2, en una estructura de marco de hierro anclado de 1.4"x1.4". Se deberá incluir un sistema de fijación y remoción de reja que permita la limpieza y reparación de vidrios.</p> <p>Pintura En rejas: 2 manos de pintura epoxi de 1ª calidad</p>	<p>Premarco Para carpintería de aluminio color blanco</p> <p>Marco De aluminio línea Módena 2 color blanco con tapajuntas perimetrales al marco, propios de cada sistema</p> <p>Hojas De aluminio línea Módena 2 color blanco - 2 hojas corredizas - con vidrio DWH. Sistema de hermeticidad por felpas de proppileno y caja de agua</p> <p>Herrajes Ruedas inferiores regulables, cierres y seguridad laterales multipuntos.</p> <p>Vidrios Vidrio de Seguridad 3+3 tipo BUSAN Sellador de siliconas transparente</p> <p>Contravidrios Rejas Contravidrios: según sistema, preferentemente curvos y corte a 45°.</p> <p>Pintura ---</p>	<p>Premarco Para carpintería de aluminio color blanco</p> <p>Marco De aluminio línea Módena 2 color blanco con tapajuntas perimetrales al marco, propios de cada sistema</p> <p>Hojas De aluminio línea Módena 2 color blanco - 1 hoja de abrir tipo banderola. Buletes de E.P.D.M.</p> <p>Herrajes Bisagras inferiores y cierre superior.</p> <p>Vidrios Doble vidrio hermético(DWH), compuestos de vidrios laminados de seguridad 3+3, con separación de 9mm</p> <p>Contravidrios Rejas Contravidrios: según sistema, preferentemente curvos y corte a 45°. Rejas: paño fijo compuesto por malla de metal desplegado 450.30, 7 kg/m2, en una estructura de marco de hierro anclado de 1.4"x1.4". Se deberá incluir un sistema de fijación y remoción de reja que permita la limpieza y reparación de vidrios.</p> <p>Pintura En rejas: 2 manos de pintura epoxi de 1ª calidad</p>
<p>V6 TIPO: COMPUSTA POR 1 PAÑO FIJO CIRCULAR</p> <p>UBICACIÓN: SALAS NIVEL INICIAL - S.U.M.</p> <p>CANTIDAD: 3</p> <p>CANTIDAD: AZUL (2) 1 S.U.M. - 1 SALA VERDE (2) 1 HALL - 1 SALA AMARILLO (2) 1 S.U.M. - 1 SALA ROJO (1) SALA</p> <p>Escala 1:50</p>	<p>V7 TIPO: COMPUSTA POR 2 HOJAS GUILLOTINA</p> <p>UBICACIÓN: COCINA (pasaplatos) - ADMINISTRACION</p> <p>CANTIDAD: 3</p> <p>Escala 1:50</p>	<p>V8 TIPO: COMPUSTA POR 2 HOJAS CORREDIZAS</p> <p>UBICACIÓN: COCINA</p> <p>CANTIDAD: 1</p> <p>Escala 1:50</p>	<p>V9 TIPO: PAÑO FIJO</p> <p>UBICACIÓN: SALA DE NIVEL INICIAL</p> <p>CANTIDAD: 6</p> <p>Escala 1:50</p>	<p>V10 TIPO: PAÑO FIJO</p> <p>UBICACIÓN: SALA DE NIVEL INICIAL</p> <p>CANTIDAD: 6</p> <p>Escala 1:50</p>
<p>Premarco Opcional, según detalle de fijación</p> <p>Marco De chapa doble decapada plegada BWG N° 28.</p> <p>Hojas 1 paño fijo.</p> <p>Herrajes ---</p> <p>Vidrios Vidrio blindado de seguridad 3+5 (PV8 1.52mm) con un film adhesivo traslucido/transparente coloreado según planos - Sellador de siliconas transparente</p> <p>Contravidrios Rejas Contravidrios: de chapa para pintar cilindrados idem al marco.</p> <p>Pintura Pintura epoxi en marco de chapa dos manos aplicadas a pincel o soplete. Color Blanco</p>	<p>Premarco Opcional, según detalle de fijación</p> <p>Marco De chapa doble decapada plegada BWG N° 28.</p> <p>Hojas 1 paño fijo.</p> <p>Herrajes ---</p> <p>Vidrios Vidrio blindado de seguridad 3+5 (PV8 1.52mm) con un film adhesivo traslucido/transparente coloreado según planos - Sellador de siliconas transparente</p> <p>Contravidrios Rejas Contravidrios: de chapa para pintar cilindrados idem al marco.</p> <p>Pintura Pintura epoxi en marco de chapa dos manos aplicadas a pincel o soplete. Color Blanco</p>	<p>Premarco Para carpintería de aluminio color blanco</p> <p>Marco De aluminio línea Módena 2 color blanco con tapajuntas perimetrales al marco, propios de cada sistema</p> <p>Hojas De aluminio línea Módena 2 color blanco - Guillotina de 1 hoja y un paño fijo superior. Buletes de E.P.D.M. y felpas de proppileno. Paño fijo con alero lateral</p> <p>Herrajes Hojas movi en sentido vertical, con resortes compensadores en laterales.</p> <p>Vidrios Vidrio de Seguridad 3+3 tipo BUSAN Sellador de siliconas transparente</p> <p>Contravidrios Rejas Contravidrios: según sistema, preferentemente curvos y corte a 45°.</p> <p>Pintura ---</p>	<p>Premarco Para carpintería de aluminio color blanco</p> <p>Marco De aluminio línea Módena 2 color blanco con tapajuntas perimetrales al marco, propios de cada sistema</p> <p>Hojas De aluminio línea Módena 2 color blanco - 2 hojas corredizas - con vidrio DWH. Sistema de hermeticidad por felpas de proppileno y caja de agua</p> <p>Herrajes Ruedas inferiores regulables, cierres y seguridad laterales multipuntos.</p> <p>Vidrios Doble vidrio hermético(DWH), compuestos de vidrios laminados de seguridad 3+3, con separación de 9mm</p> <p>Contravidrios Rejas Contravidrios: según sistema, preferentemente curvos y corte a 45°.</p> <p>Pintura ---</p>	<p>Premarco Para carpintería de aluminio color blanco</p> <p>Marco De aluminio línea Módena 2 color blanco con tapajuntas perimetrales al marco, propios de cada sistema</p> <p>Hojas Vidrios de Seguridad 3+3 tipo BUSAN - Sellador de siliconas transparente</p> <p>Herrajes ---</p> <p>Vidrios Vidrio de Seguridad 3+3 tipo BUSAN Sellador de siliconas transparente</p> <p>Contravidrios Rejas Contravidrios: según sistema, preferentemente curvos y corte a 45°. - NO LLEVA REJA</p> <p>Pintura ---</p>

REFERENCIAS GENERALES
TODA VENTANA EXPUESTA AL EXTERIOR DEBERÁ CONTAR CON ELEMENTOS DE SEGURIDAD (REJAS) VER PLANILLA.

Todos los detalles constructivos, tipo de perfiles de Aluminio y herrajes indicados, serán propuestos por el oferente, debiendo especificar la marca y línea a emplear en la PROPUESTA.

Todos los Vidrios se fijarán con buletes de goma en Marcos de Aluminio, según el SISTEMA DE LA PROPUESTA.

Todos los componentes de la carpintería, por ejemplo buletes, rodamientos, felpas, herrajes, piezas de unión, remaches y tornillos deben ser de primera calidad según normas y, en caso de carpinterías de aluminio, correspondientes a la línea especificada en planos y pliegos.

En el caso de carpintería colocadas en tabiques de yeso se deberán prever refuerzos necesarios en la perfilera de chapa galvanizada liviana.

El sistema propuesto de carpintería y amuramiento o fijación de la carpintería debe garantizar su correcta fijación y durabilidad con el paso del tiempo.
*TODAS LAS MEDIDAS SE DEBERÁN VERIFICAR EN OBRA
* SE COLOCÁ MOSQUITEROS EN TODAS LAS CARPINTERÍAS DE LINDEN AL EXTERIOR

PROGRAMA

CUE:
CUI:

SUSTITUCION DE EDIFICIO ESCOLAR
ESC. N° 4281 "MANUEL CASTILLA"

LOCALIZACION
EL CARRIL - CHICOANA - Pcia. SALTA

65° 59' 13.21" O
26° 04' 15.10" S

NOMBRE
PLANILLA DE CARPINTERIA VENTANAS

PLANO N°
PLC-02

PROYECTISTAS:
U.C.E.P.E.
COORDINADOR AREA INFRAESTRUCTURA:
Arq. Virginia María Villagran

ARCHIVO

ESCALAS
1:100

FECHA
ABRIL 2023

COORDINADOR GENERAL DE U.C.E.P.E.
Arq. Pablo Ernesto FERNANDEZ

MODIFICACIONES

FECHA	OBSERVACIONES

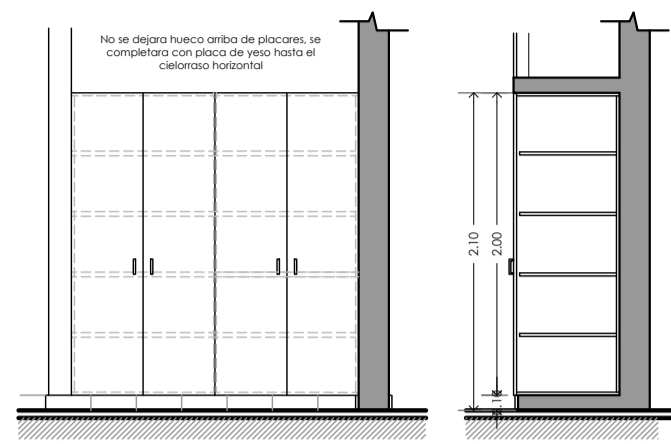
Ministerio de Educación de la Nación

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA
Ministerio de Educación, Cultura Ciencia y Tecnología
Secretaría de Administración y Control de Procesos

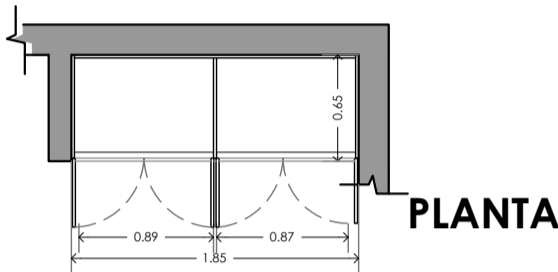
U.C.E.P.E.

PL1 1.90	TIPO: PLACARES UBICACIÓN: GABINETE PEDAGÓGICO	CANTIDAD 1
-------------	--	---------------

PL2 2.40	TIPO: PLACARES UBICACIÓN: ADMINISTRACIÓN	CANTIDAD 1
-------------	---	---------------

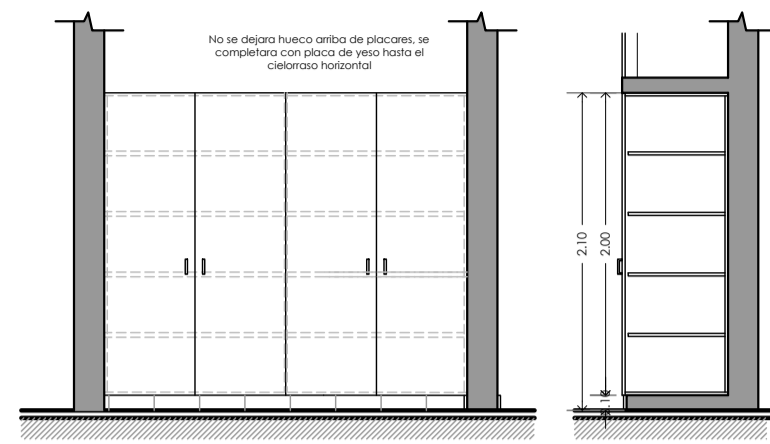


VISTA CORTE

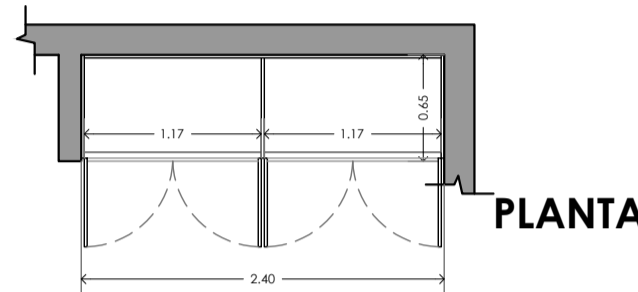


PLANTA

Escala 1:50



VISTA CORTE



PLANTA

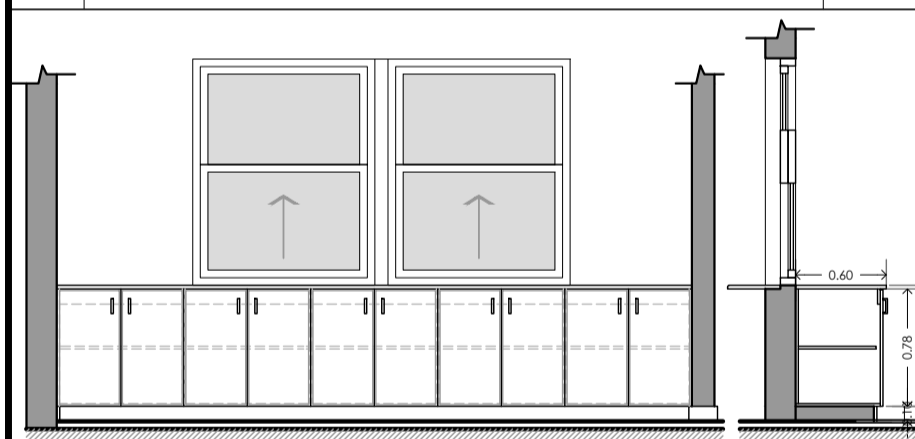
Escala 1:50

Estructura	-
Hojas	Deabrír de placa de melamina de 18mm, alma de MDF, cantonera de aluminio, color blanco
Herrajes	8 Fichas 51mm (2 por hojas) Hº Niquelado 4 Retenes Zincados 1 Barral por hoja de acero inoxidable 128mm 2 Bocallaves Bronce Platil - 1 Cerraduras 25mm 6 combinaciones
Tapa superior	-
Estante	Correderas y ménsulas metálicas de soporte, con tramos no mayores a 1.20m. Placas de melamina de e:15mm color blanco(alma de MDF), cantoneras de pvc color blanco con bordes biselados.
Pintura	-

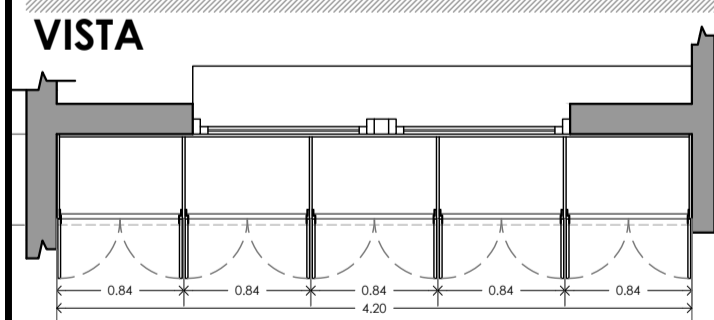
Estructura	-
Hojas	Deabrír de placa de melamina de 18mm, alma de MDF, cantonera de aluminio, color blanco
Herrajes	8 Fichas 51mm (2 por hojas) Hº Niquelado 4 Retenes Zincados 1 Barral por hoja de acero inoxidable 128mm 2 Bocallaves Bronce Platil - 1 Cerraduras 25mm 6 combinaciones
Tapa superior	-
Estante	Correderas y ménsulas metálicas de soporte, con tramos no mayores a 1.20m. Placas de melamina de e:15mm color blanco(alma de MDF), cantoneras de pvc color blanco con bordes biselados.
Pintura	-

Mb1 4.20	TIPO: MUEBLE BAJO UBICACIÓN: ADMINISTRACIÓN	CANTIDAD 1
-------------	--	---------------

Mb2 3.50	TIPO: MUEBLE BAJO MESADA DE GRANITO UBICACIÓN: SALA DE MAESTROS	CANTIDAD 1
-------------	--	---------------

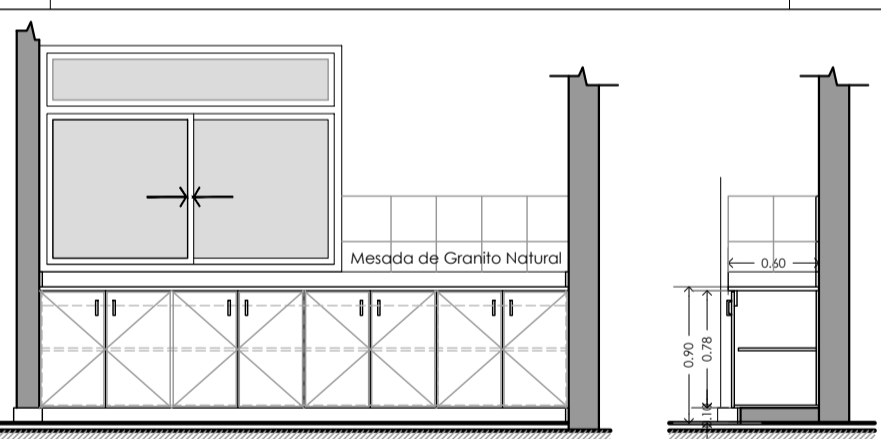


VISTA CORTE

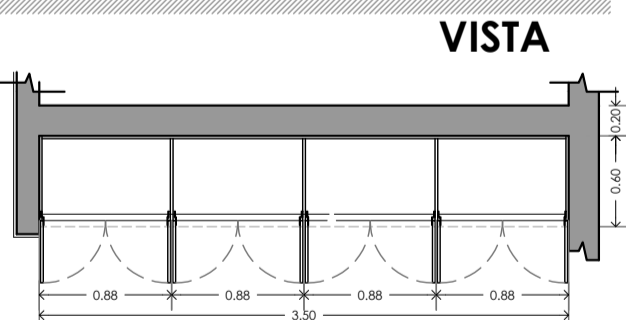


PLANTA

Escala 1:50



VISTA CORTE



PLANTA

Escala 1:50

Estructura	Melamina de 18mm color blanco alma de MDF
Hojas	Hoja placa melamina de 18mm color blanco alma de MDF, cantonera de aluminio color blanco
Herrajes	12 Fichas 51mm (2 por hojas) Hº Niquelado 6 Retenes Zincados 1 Barral por hoja de acero inoxidable 128mm 3 Bocallaves Bronce Platil - 3 Cerraduras 25mm 6 combinaciones
Tapa superior	Hoja placa melamina de 30mm color blanco alma de MDF, cantonera de aluminio color blanco
Estante	Placa de melamina de e: 15mm color blanco (alma de MDF), cantoneras de PVC color blanco con bordes biselados.
Pintura	-----

Estructura	Melamina de 18mm color blanco alma de MDF
Hojas	Hoja placa melamina de 18mm color blanco alma de MDF, cantonera de aluminio color blanco
Herrajes	12 Fichas 51mm (2 por hojas) Hº Niquelado 6 Retenes Zincados 1 Barral por hoja de acero inoxidable 128mm 3 Bocallaves Bronce Platil - 3 Cerraduras 25mm 6 combinaciones
Tapa superior	Hoja placa melamina de 30mm color blanco alma de MDF, cantonera de aluminio color blanco
Estante	Placa de melamina de e: 15mm color blanco (alma de MDF), cantoneras de PVC color blanco con bordes biselados.
Pintura	-----

*TODAS LAS MEDIDAS SE DEBERÁN VERIFICAR EN OBRA

PROGRAMA

CUE:
CUI:

SUSTITUCION DE EDIFICIO ESCOLAR
ESC. Nº 4281 "MANUEL CASTILLA"

LOCALIZACION
EL CARRIL - CHICOANA - Pcia. SALTA



65° 59' 13.21" O
26° 04' 15.10" S

NOMBRE
PLANILLA DE CARPINTERIA
MUEBLES BAJO MESADA y PLACARES

PLANO Nº
PLC-03

PROYECTISTAS:
U.C.E.P.E.

COORDINADOR AREA INFRAESTRUCTURA:
Arq. Virginia María Villagran

ARCHIVO

ESCALAS
1:50

FECHA
ABRIL 2023

COORDINADOR GENERAL DE U.C.E.P.E.
Arq. Pablo Ernesto FERNANDEZ

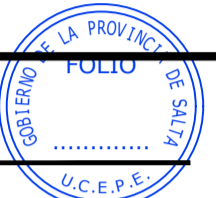
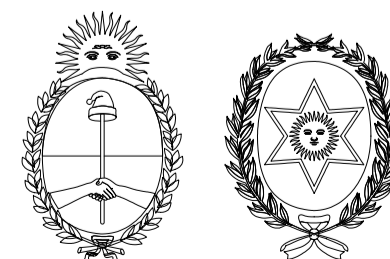
MODIFICACIONES

FECHA	OBSERVACIONES

Ministerio de Educación
de la Nación

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
SALTA
Ministerio de Educación, Cultura Ciencia
y Tecnología
Secretaría de Administración y
Control de Procesos

U.C.E.P.E.





EQUIPAMIENTO MÓVIL		
Count	DESIGNACION	MOBILIARIO
12	B1	Biblioteca para Salas
3	BA	Biblioteca Ambulante
9	ED	Escritorio Docente
33	ED1	Estantería Exhibidora
16	M1	Mesa de Nivel Inicial - M1A
16	M2	Mesa de Nivel Inicial - M2
14	MB	Mueble Bajo - Oficina
2	MG	Mesa Grupal - adultos
12	MR	Mesa rectangular NI - 70x140cm
6	RJ	Rincón de Juego
144	S1	Sillas Nivel Inicial - S1
72	S2	Sillas NI - apilables
12	SA	Silla apilable - adulto
9	ST	Silla tapizada - adultos

EQUIPAMIENTO FIJO		
Count	DESIGNACION	MOBILIARIO
3	Be	Bebedero
20	BH*	Banco de Hormigón
1	BM	Banco de Madera
1	CA	Campana de Acero Inoxidable
8	CB	Cestos de Basura
3	E.F.	Equipamiento Fijo con Estantes
2	EAI	Estantes de Acero Inoxidable
6	F1	Mueble Fijo - F1
1	J1	JUEGO 1: Panel de Memoria
2	J4	JUEGO 4: Calesita Rotomoldeo
1	J6	JUEGO 6: Tobogán simple de 0.90m
1	J7	JUEGO 7: Espiral
1	JP3	JUEGO PINTADO 3: Tres en Línea (Ta Te Ti)
1	JP4	JUEGO PINTADO 4: Caracol
1	JP5	JUEGO PINTADO 5: Cromático
12	Pe	Perchero
1	SO	Soporte para Microondas

PROGRAMA

CUE:
CUI:

**SUSTITUCION DE EDIFICIO ESCOLAR
ESC. N° 4281 "MANUEL CASTILLA"**

LOCALIZACION
EL CARRIL - CHICOANA - Pcia. SALTA

65° 59' 13.21" O
26° 04' 15.10" S

NOMBRE
PLANILLA DE MOBILIARIO

PLANO N°
PLM

PROYECTISTAS:
U.C.E.P.E.

COORDINADOR AREA INFRAESTRUCTURA:
Arq. Virginia María Villagran

ARCHIVO

ESCALAS
1:100

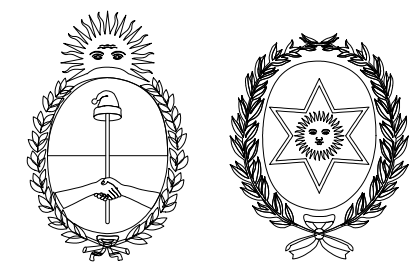
FECHA
ABRIL 2023

COORDINADOR GENERAL DE U.C.E.P.E.
Arq. Pablo Ernesto FERNANDEZ

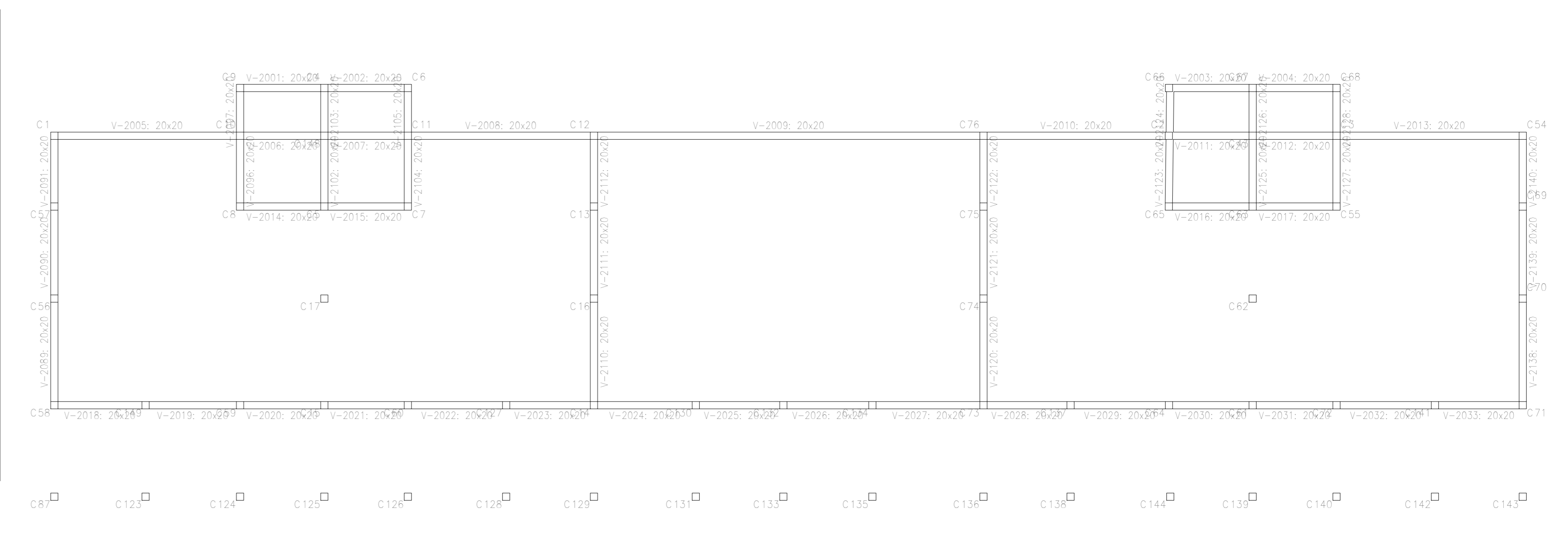
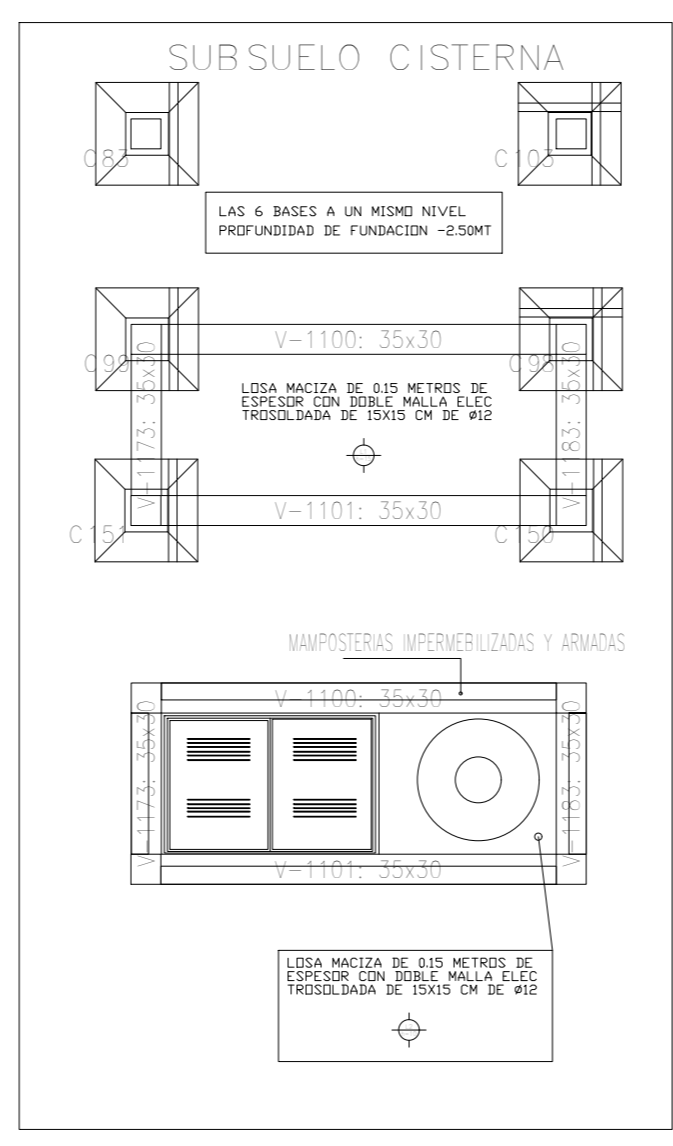
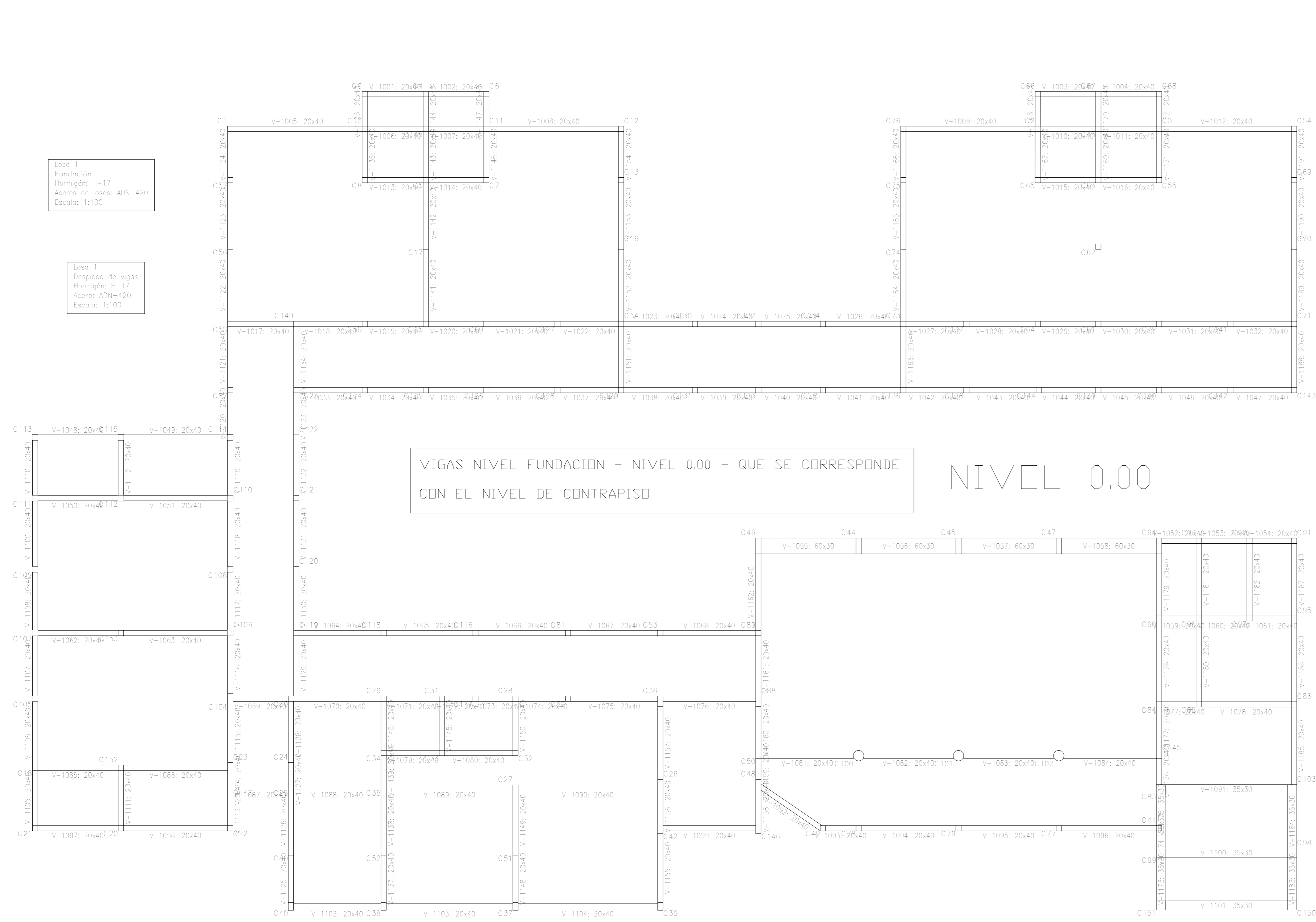
Ministerio de Educación
de la Nación

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
SALTA
Ministerio de Educación, Cultura Ciencia
y Tecnología
Secretaría de Administración y
Control de Procesos

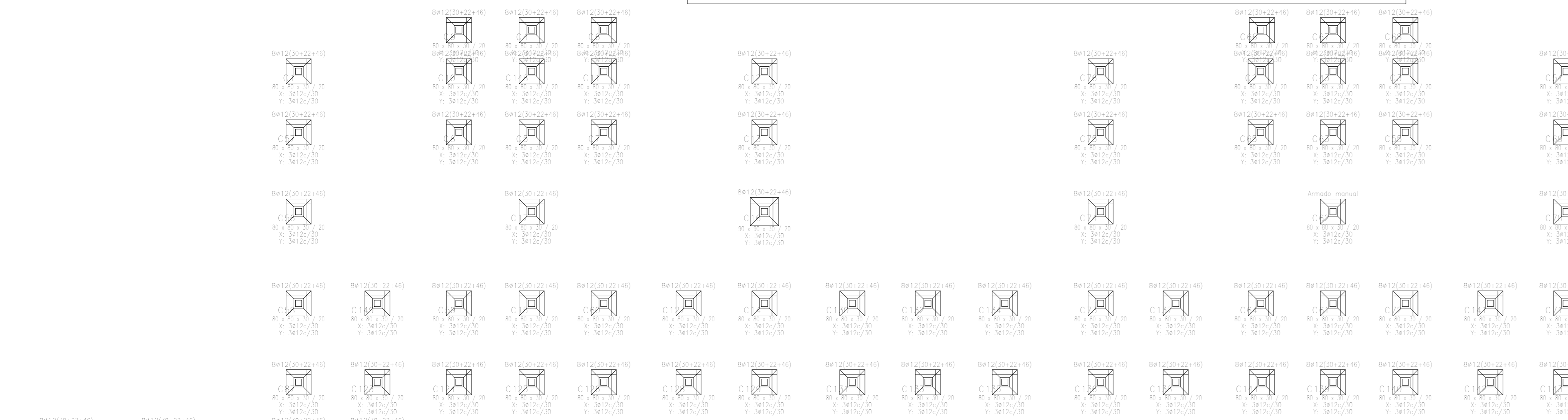
U.C.E.P.E.



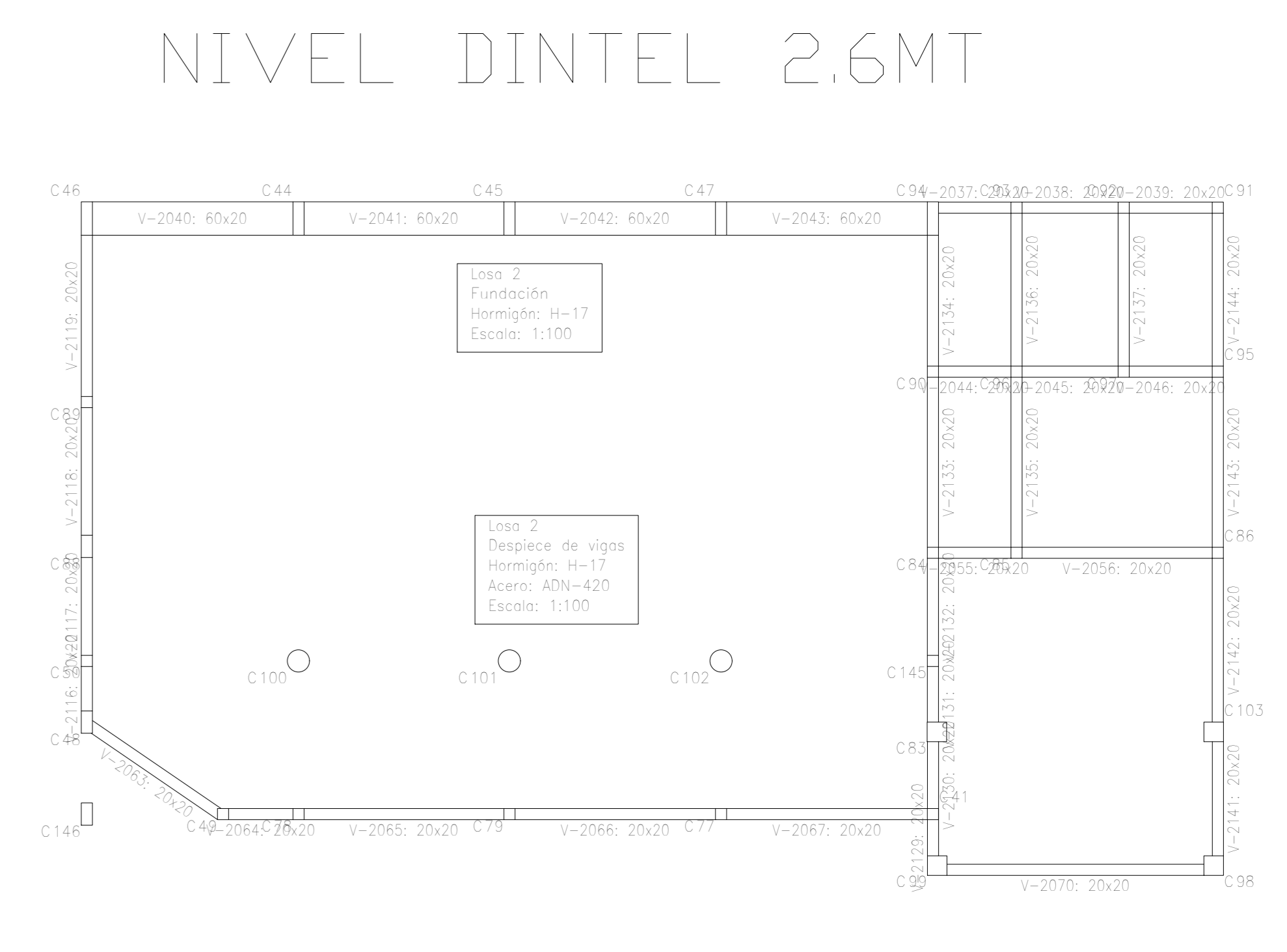
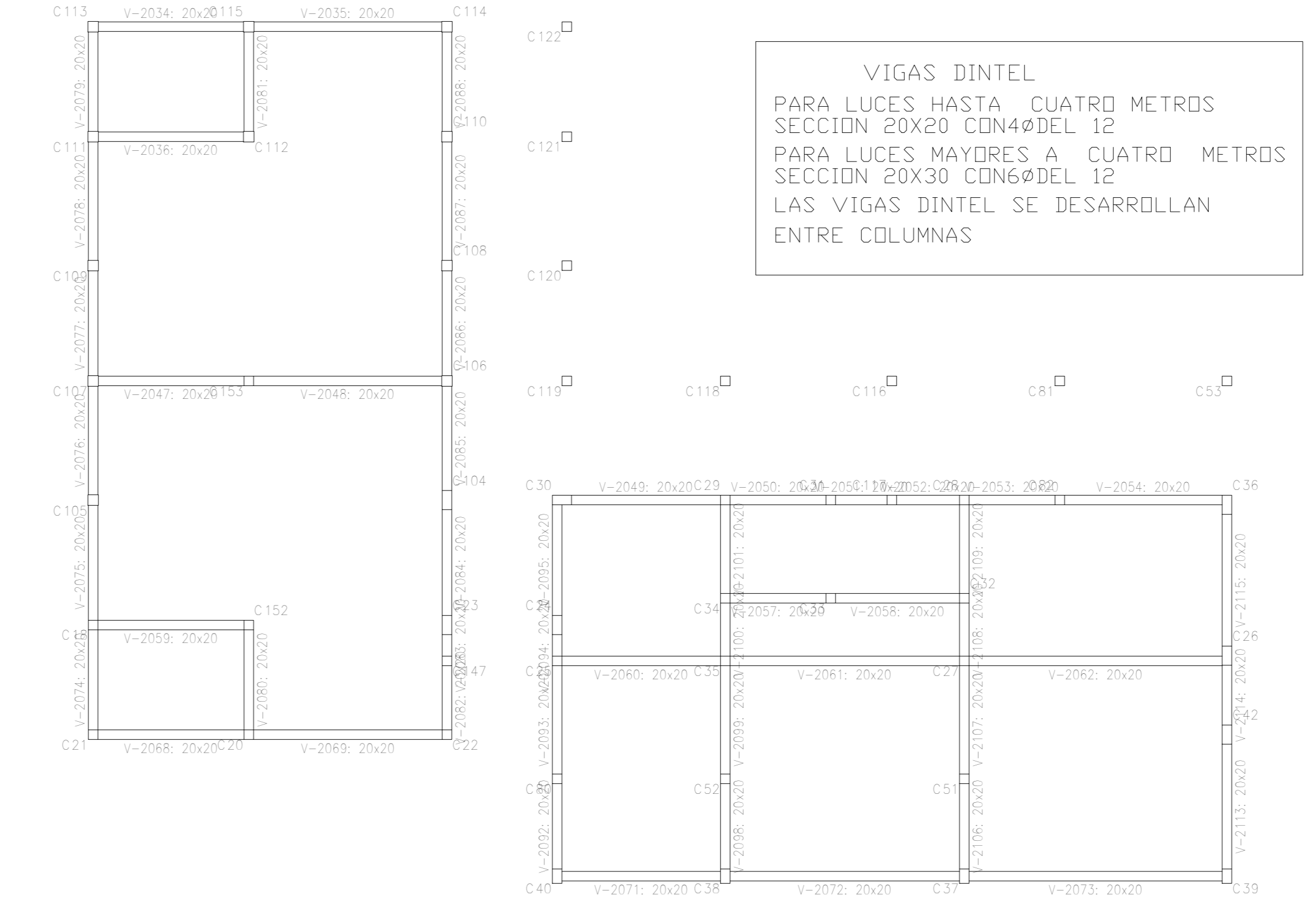
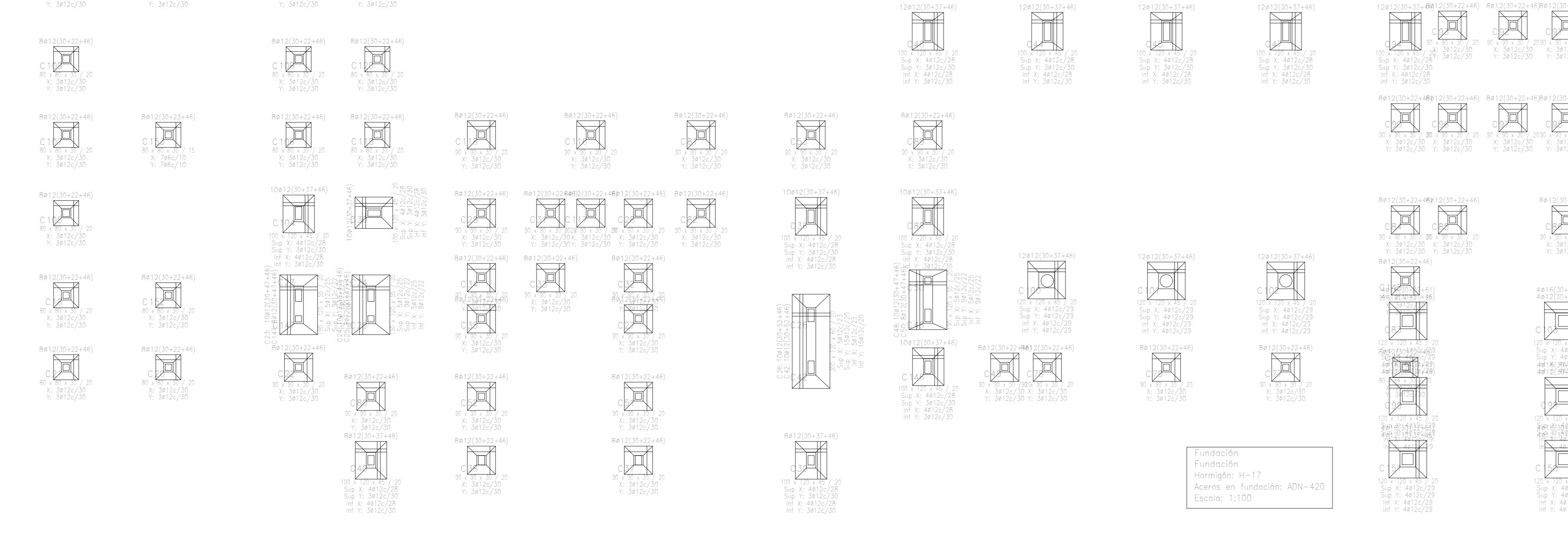
MODIFICACIONES	
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES



VIGAS NIVEL FUNDACION ARMADURA MINIMA 4Ø12 EST. Ø8C/15CM

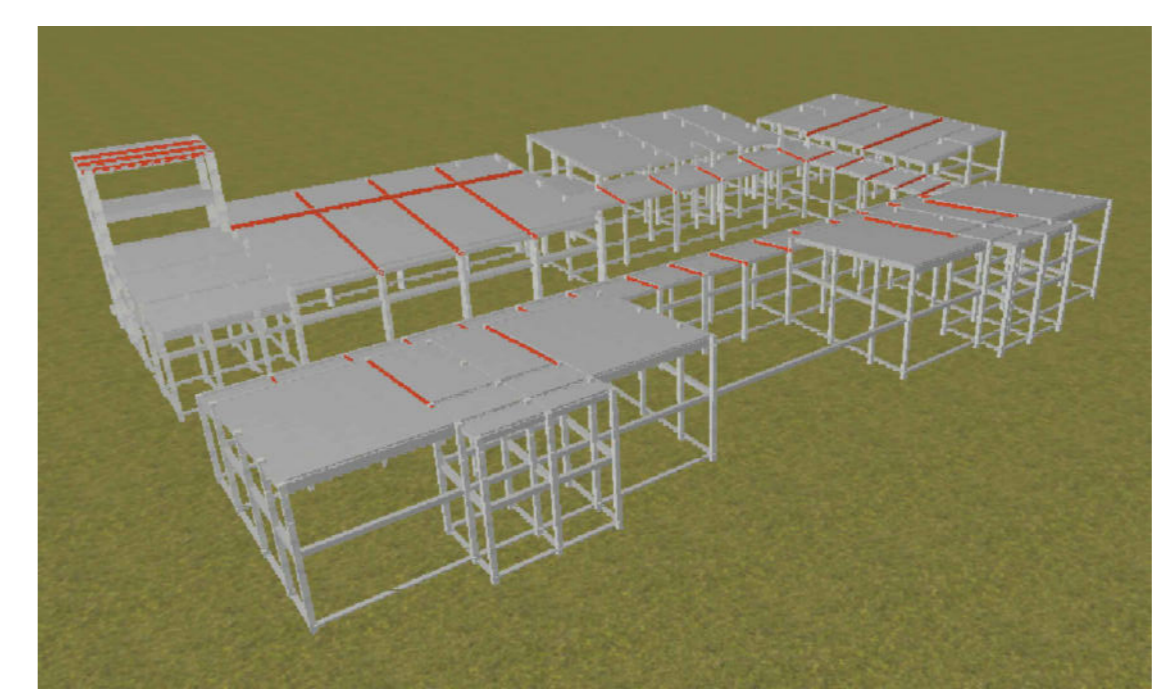


NIVEL FUNDACION -1.80MT



VIGAS Y COLUMNAS DE ENCADENADOS
PARA ALTURA DE MURDS DE MAS DE TRES METROS DEBEN REALIZARSE VIGAS DE ENCADENADO DE SECCION 20X20 CON 4Ø DEL 12 A LA ALTURA DE DINTEL O SEGUN LA ALTURA DEFINITIVA DEL PORTICO TODA UNION DE MURDS NO DEBE SUPERAR LOS 4MT DE PAÑO SI SUPERA DEBE REALIZARSE COLUMNA INTERMEDIA DE 20X20 CON 4Ø12 ESTØ8 C/12CM LAS COLUMNAS, LAS VIGAS DE ENCADENADO Y LAS VIGAS RESISTENTES DE Hªª DEBEN REALIZARSE LOGRANDO UN MARCO CERRADO PARA LAS MANPOSTERIAS

Referencia	CANTIDAD DE ELEMENTOS DE FUNDACION			
	Dimensiones con Bases (m)	Unidad (m³)	Unidad (m³)	Unidad (m³)
C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13, C14, C15	8.00	31.25	31.25/30	31.25/30
V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7, V8, V9, V10, V11, V12, V13, V14, V15, V16, V17, V18, V19, V20, V21, V22, V23, V24, V25, V26, V27, V28, V29, V30, V31, V32, V33, V34, V35, V36, V37, V38, V39, V40, V41, V42, V43, V44, V45, V46, V47, V48, V49, V50, V51, V52, V53, V54, V55, V56, V57, V58, V59, V60, V61, V62, V63, V64, V65, V66, V67, V68, V69, V70, V71, V72, V73, V74, V75, V76, V77, V78, V79, V80, V81, V82, V83, V84, V85, V86, V87, V88, V89, V90, V91, V92, V93, V94, V95, V96, V97, V98, V99, V100	30.00	31.25	31.25/30	31.25/30
V101, V102, V103, V104, V105, V106, V107, V108, V109, V110, V111, V112, V113, V114, V115, V116, V117, V118, V119, V120, V121, V122, V123, V124, V125, V126, V127, V128, V129, V130, V131, V132, V133, V134, V135, V136, V137, V138, V139, V140, V141, V142, V143, V144, V145, V146, V147, V148, V149, V150	10.00	31.25	31.25/30	31.25/30
V151, V152, V153, V154, V155, V156, V157, V158, V159, V160, V161, V162, V163, V164, V165, V166, V167, V168, V169, V170, V171, V172, V173, V174, V175, V176, V177, V178, V179, V180, V181, V182, V183, V184, V185, V186, V187, V188, V189, V190, V191, V192, V193, V194, V195, V196, V197, V198, V199, V200	10.00	31.25	31.25/30	31.25/30
V201, V202, V203, V204, V205, V206, V207, V208, V209, V210, V211, V212, V213, V214, V215, V216, V217, V218, V219, V220, V221, V222, V223, V224, V225, V226, V227, V228, V229, V230, V231, V232, V233, V234, V235, V236, V237, V238, V239, V240, V241, V242, V243, V244, V245, V246, V247, V248, V249, V250	30.00	31.25	31.25/30	31.25/30



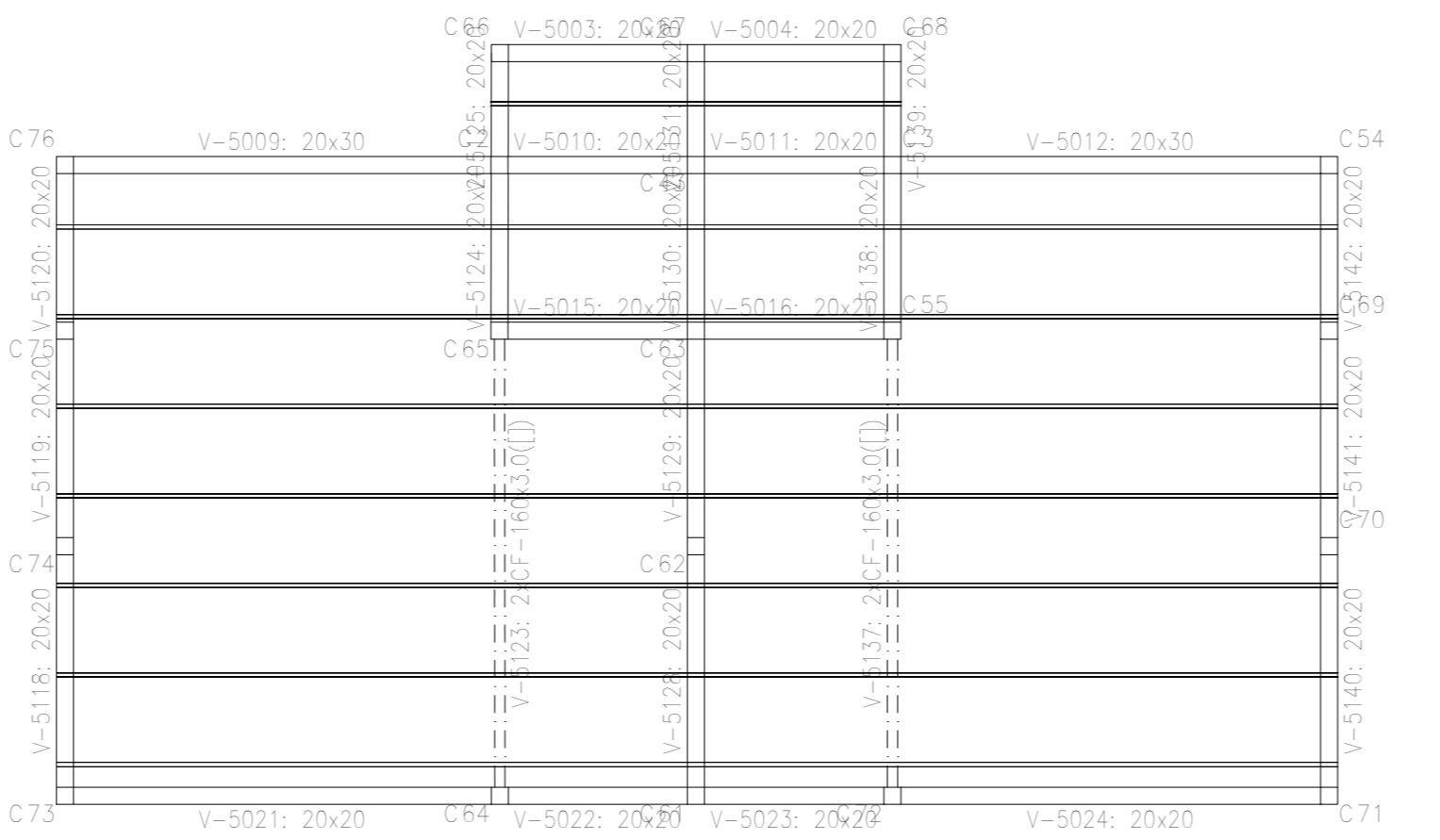
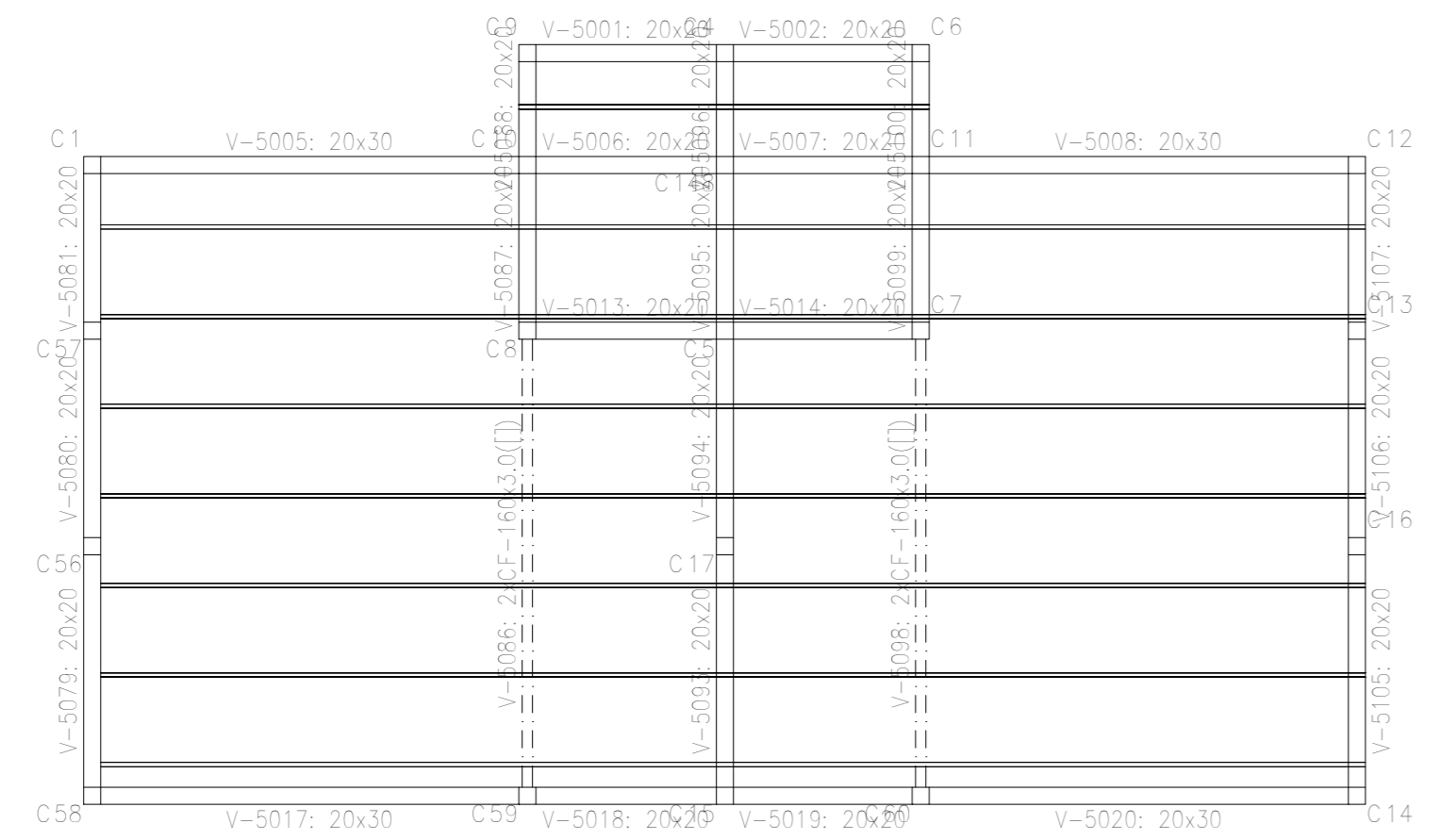
ESTABILIZACION DE SUELO
SI EN OBRA NOS ENCONTRAMOS CON UN SUELO ARCILLOSO QUE PIERDE CAPACIDAD DE CARGA EN PRESENCIA DE HUMEDAD O SE DEFORMA Y SI EL SUELO ES ARENOSO EROSIONABLE SE DEBERA ESTABILIZAR EL SUELO SE REALIZARA LA ESTABILIZACION CON CAL VIVA LA MISMA SE MEZCLA EN UN 30% CON EL SUELO EXISTENTE LIBRE DE ELEMENTOS Y SUSTANCIAS ORGANICAS LUEGO COLDCAMOS EN CAPAS DE 10CM LA MEZCLA , DESPUES DE CADA CAPA SE SATURA CON AGUA ESTO PROVOCARA EL APAGADO DE LA CAL VIVA Y UNA MEZCLA QUE AL COMPACTARLA ADQUIERE PROPIEDADES ESTABLES DE RESISTENCIA LA PROFUNDIDAD DE LA ESTABILIZACION DEPENDE DEL PESO DE SUSTENTACION

PROGRAMA
SUSTITUCION DE EDIFICIO ESCOLAR ESC. Nº 4281 "MANUEL CASTILLA"
 LOCALIZACION
EL CARRIL - CHICOANA - Pcia. SALTA

 65° 59' 13.21" O
 26° 04' 15.30" S
 NOMBRE
PREDIMENSIONADO ESTRUCTURAL
 PLANO Nº
E-01
 Ministerio de Educación de la Nación
 GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA
 Ministerio de Educación, Cultura Ciencia y Tecnología
 Secretaría de Administración y Control de Procesos
 U.C.E.P.E.
 ARCHIVO
 ESCALAS
 1:100
 FECHA
 ABRIL 2023
 COORDINADOR GENERAL DE U.C.E.P.E.
 Arq. Pablo Ernesto FERNANDEZ
 MODIFICACIONES
 FECHA OBSERVACIONES
 FECHA OBSERVACIONES
 FECHA OBSERVACIONES
 FECHA OBSERVACIONES

Losa 5
Fundación
Hormigón: H-17
Acero conformado: ASTM A 36 36 ksi
Acero en losas: ADN-420
Consulte los detalles constructivos correspondientes a la unión de las vigas metálicas con losas.
Escala: 1:100

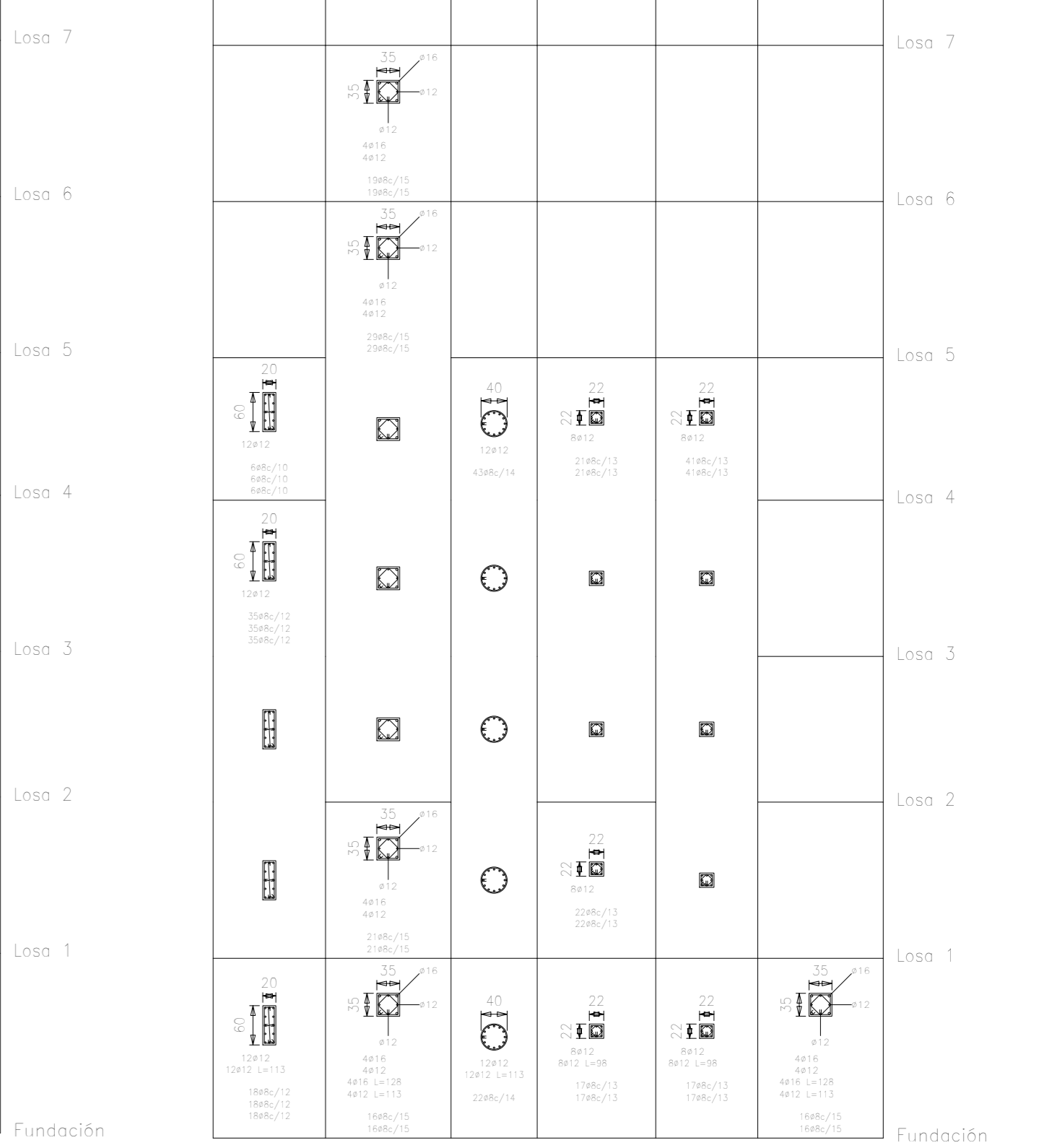
Losa 5
Despiece de vigas
Hormigón: H-17
Acero conformado: ASTM A 36 36 ksi
Acero: ADN-420
Consulte los detalles constructivos correspondientes a la unión de las vigas metálicas con losas.
Escala: 1:100



C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7	C14-C15-C16	C23	C24-C26	C30	C36-C104	C37-C38	C44-C45	C50	C53-C81-C87-C116-C118	C83	C84-C90	C85-C86	C94	C88-C99	C100	C105-C106	C108	C150-C151	
C8-C9-C10-C11-C12	C29-C31-C58	C59-C60-C61	C42-C48	C68	C39-C40	C44-C47	C46-C47	C50	C119-C120-C121-C122	C123-C124-C125-C126	C127-C128-C129-C130	C131-C132-C133-C134	C135-C136-C137-C138	C139-C140-C141-C142	C143-C144-C149	C145	C91-C92	C93-C95	C96-C97

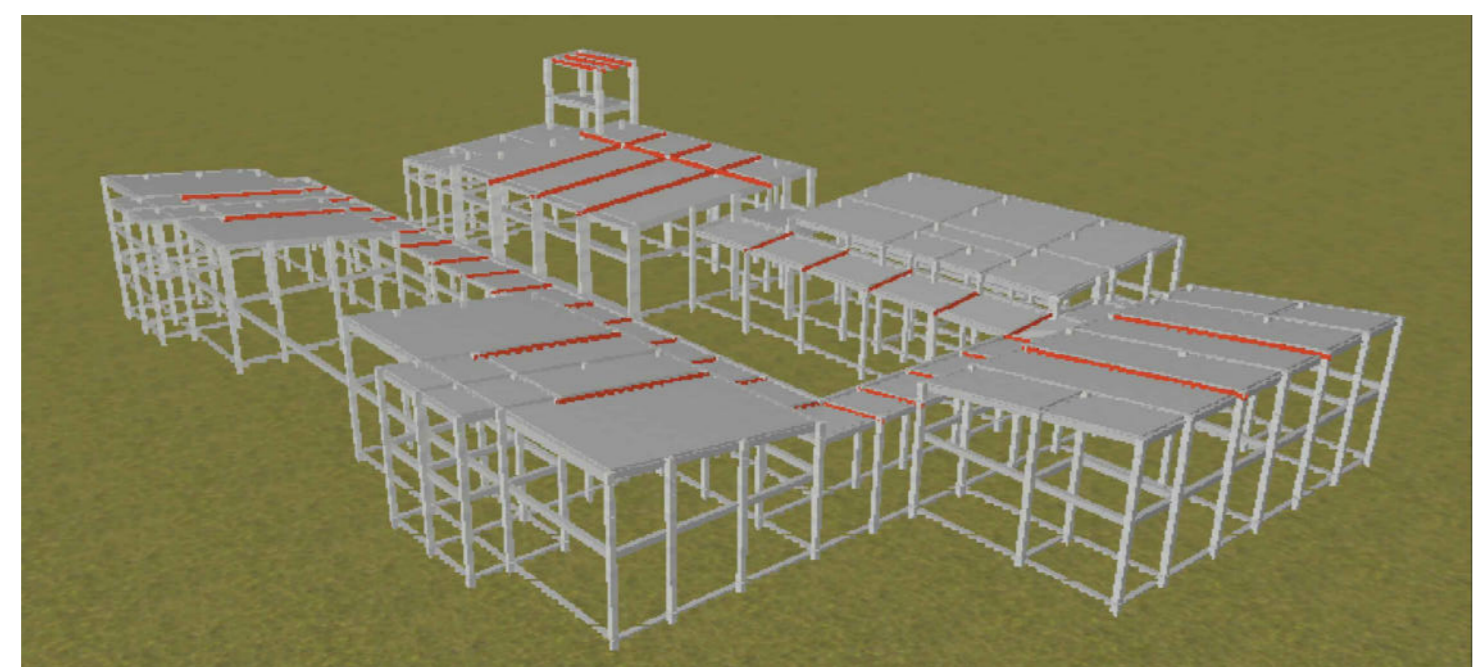
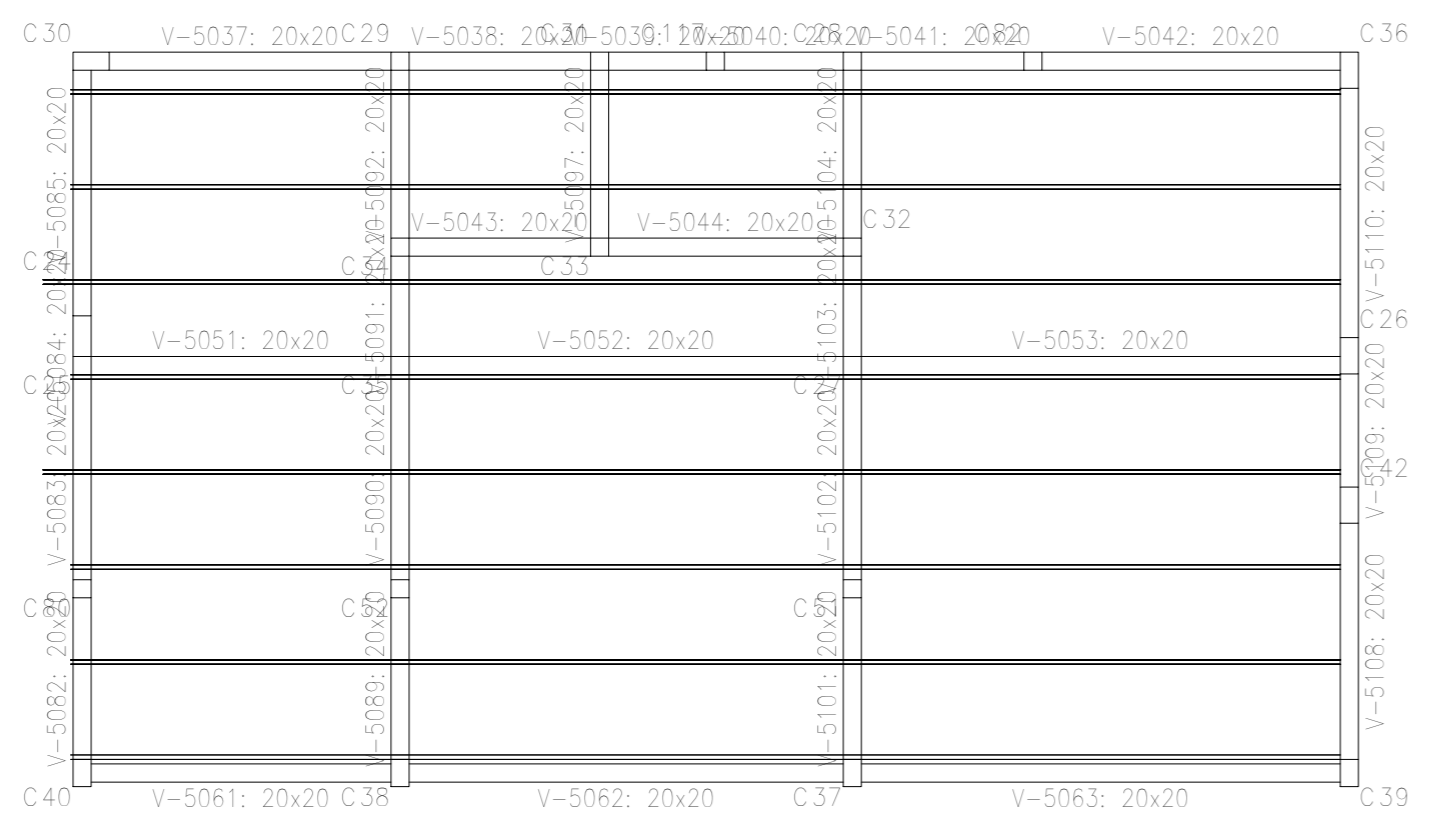
Cuadro de columnas
Hormigón: H-17
Acero: ADN-420
Escala: 1:100

Resumen Acero	Long. total (m)	Peso x 100 (kg)	Total
Columnas	13018.6	6042	
#12	10142.4	9905	
#16	251.5	437	16384



NIVEL AULAS Y SUM 5.00MT

CORREAS METALICAS
DISTANCIA = 1MT
CORREA METALICA: CL 100x3x50x3



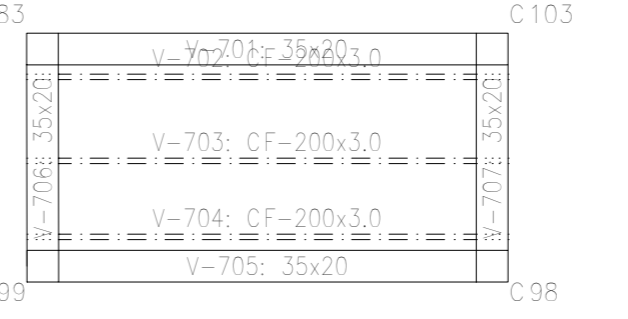
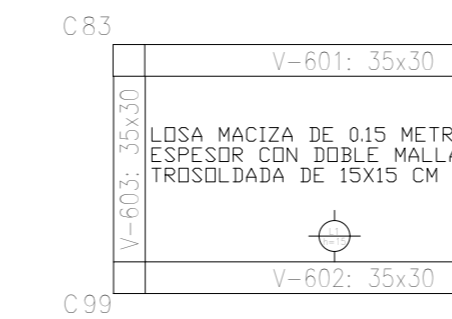
Losa 3
Fundación
Hormigón: H-17
Acero conformado: ASTM A 36 36 ksi
Acero en losas: ADN-420
Consulte los detalles constructivos correspondientes a la unión de las vigas metálicas con losas.
Escala: 1:100

Losa 3
Despiece de vigas
Hormigón: H-17
Acero conformado: ASTM A 36 36 ksi
Acero: ADN-420
Consulte los detalles constructivos correspondientes a la unión de las vigas metálicas con losas.
Escala: 1:100

NIVEL LOSA PLANA TANQUE 5.40MT

Losa 6
Despiece de vigas
Hormigón: H-17
Acero conformado: ASTM A 36 36 ksi
Acero en losas: ADN-420
Escala: 1:100

Losa 7
Despiece de vigas
Hormigón: H-17
Acero conformado: ASTM A 36 36 ksi
Acero en losas: ADN-420
Consulte los detalles constructivos correspondientes a la unión de las vigas metálicas con losas.
Escala: 1:100



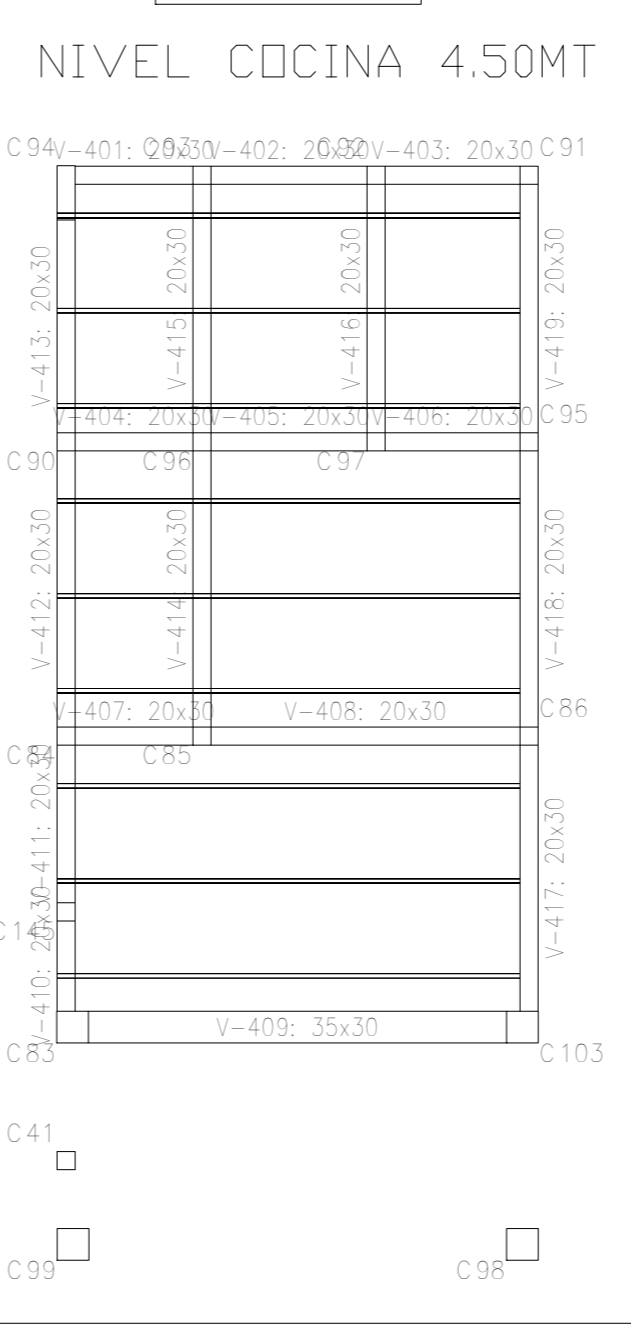
NIVEL CUBIERTA METALICA TANQUE 8.20MT

Losa 6
Fundación
Hormigón: H-17
Acero en losas: ADN-420
Escala: 1:100

Losa 7
Fundación
Hormigón: H-17
Acero conformado: ASTM A 36 36 ksi
Acero en losas: ADN-420
Consulte los detalles constructivos correspondientes a la unión de las vigas metálicas con losas.
Escala: 1:100

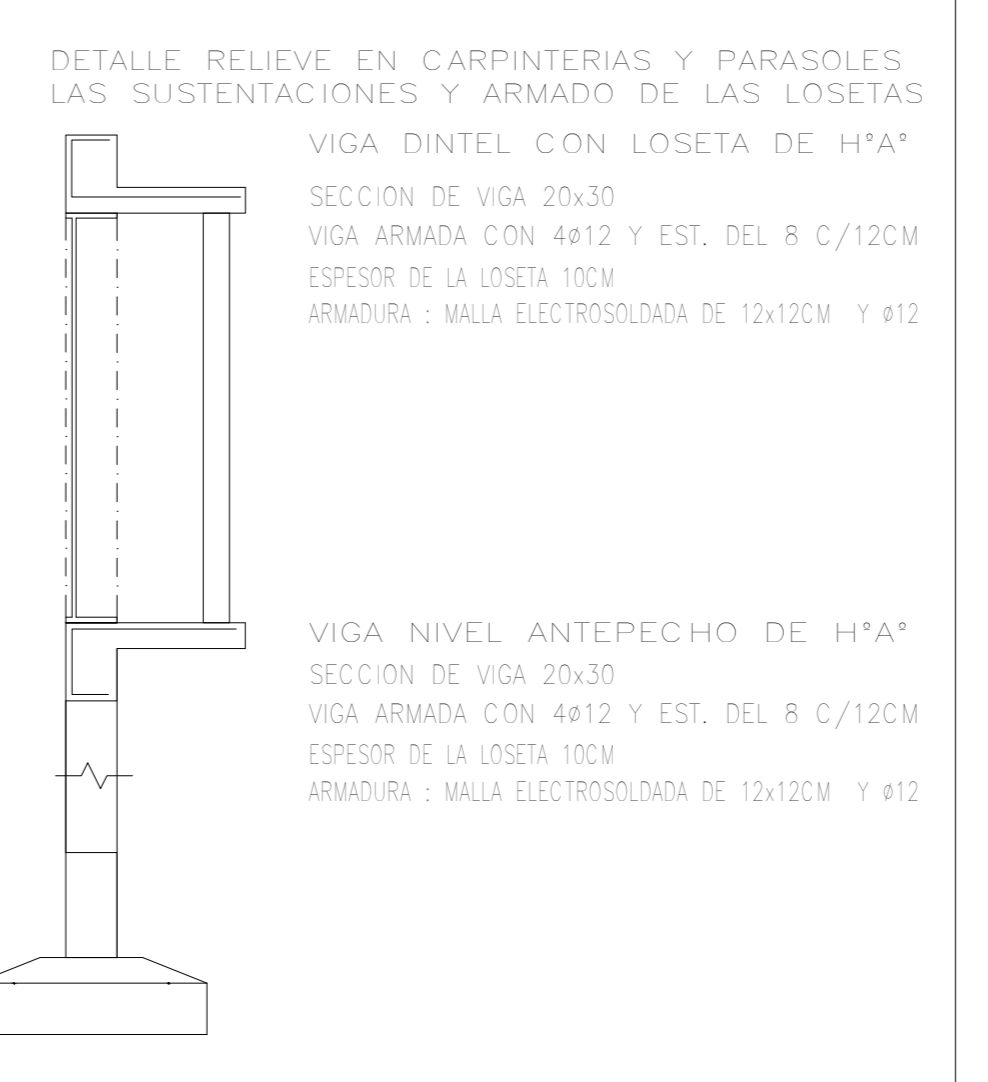
Losa 4
Fundación
Hormigón: H-17
Acero en losas: ADN-420
Escala: 1:100

Losa 4
Despiece de vigas
Hormigón: H-17
Acero conformado: ASTM A 36 36 ksi
Acero: ADN-420
Escala: 1:100

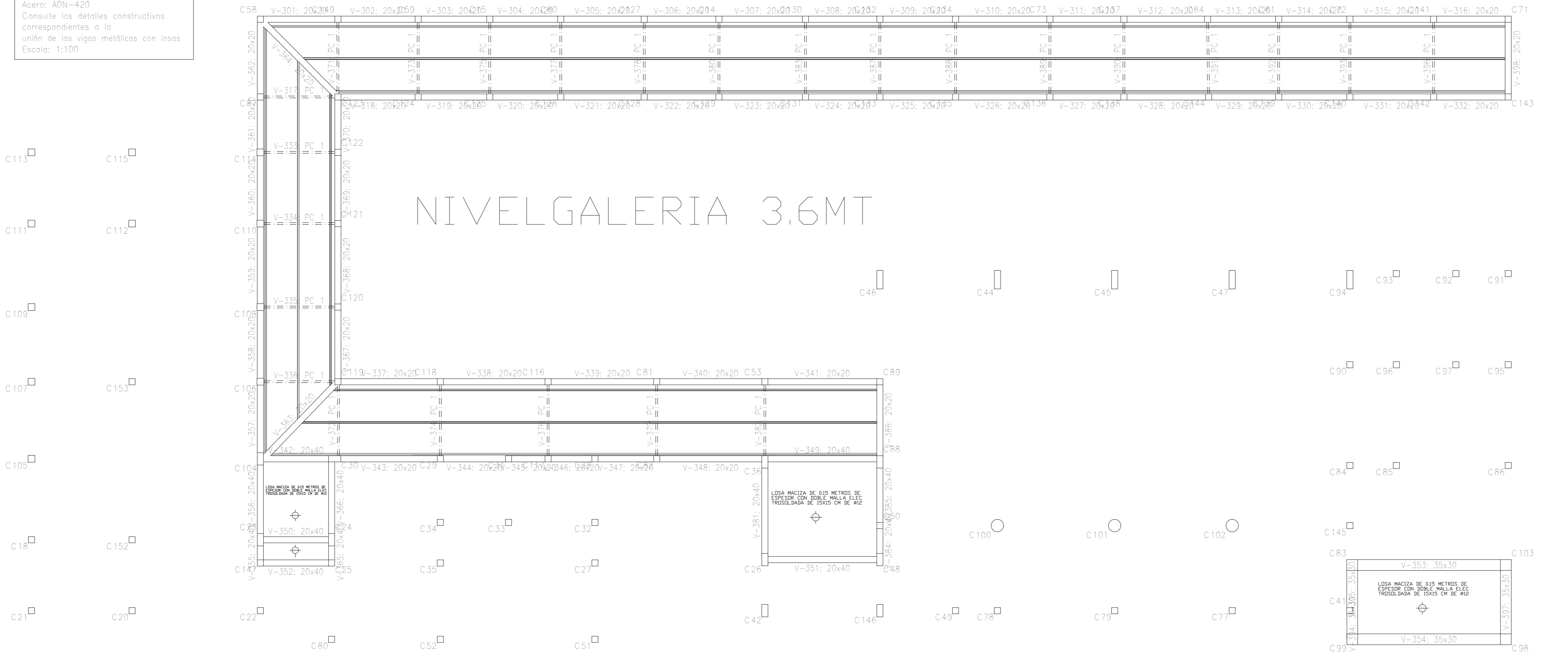


CUBIERTA METALICA

ANCLAJES Y EMPALMES DE COLUMNAS Y VIGAS TENSORES EN CUBIERTAS DEBEN REALIZARSE VERIFICANDO LOS MISMOS SEGUN REGLAMENTO CIRSOC 102(VIENTO), CIRSOC 103(SISMO) NORMATAS IRAM 5214,5220y5304. (CALIDAD)



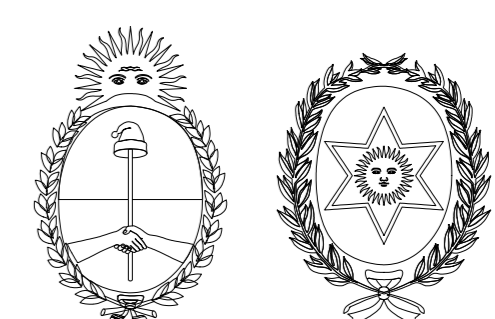
NIVEL GALERIA 3.60MT



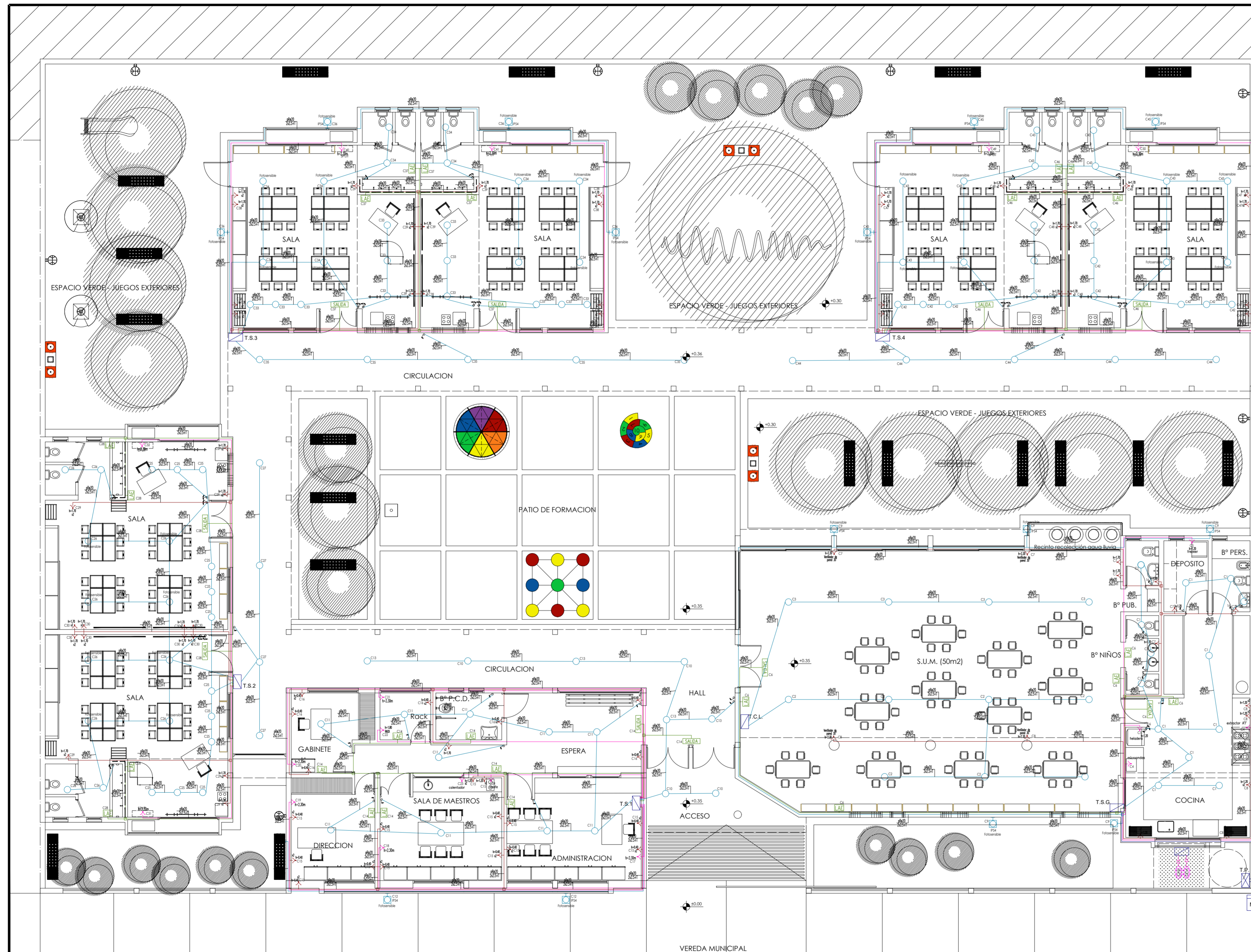
PROGRAMA

SUSTITUCION DE EDIFICIO ESCOLAR
ESC. Nº 4281 "MANUEL CASTILLA"
LOCALIZACION
EL CARRIL - CHICOANA - Pcia. SALTA
65° 59' 13.21" O
26° 04' 15.10" S
NOMBRE
PREDIMENSIONADO ESTRUCTURAL
PLANO Nº
E-02
PROYECTISTAS:
U.C.E.P.E.
COORDINADOR AREA INFRAESTRUCTURA:
Arq. Virginia María Villagran
ARCHIVO
ESCALAS
1:100
FECHA
ABRIL 2023
COORDINADOR GENERAL DE U.C.E.P.E.
Arq. Pablo Ernesto FERNANDEZ

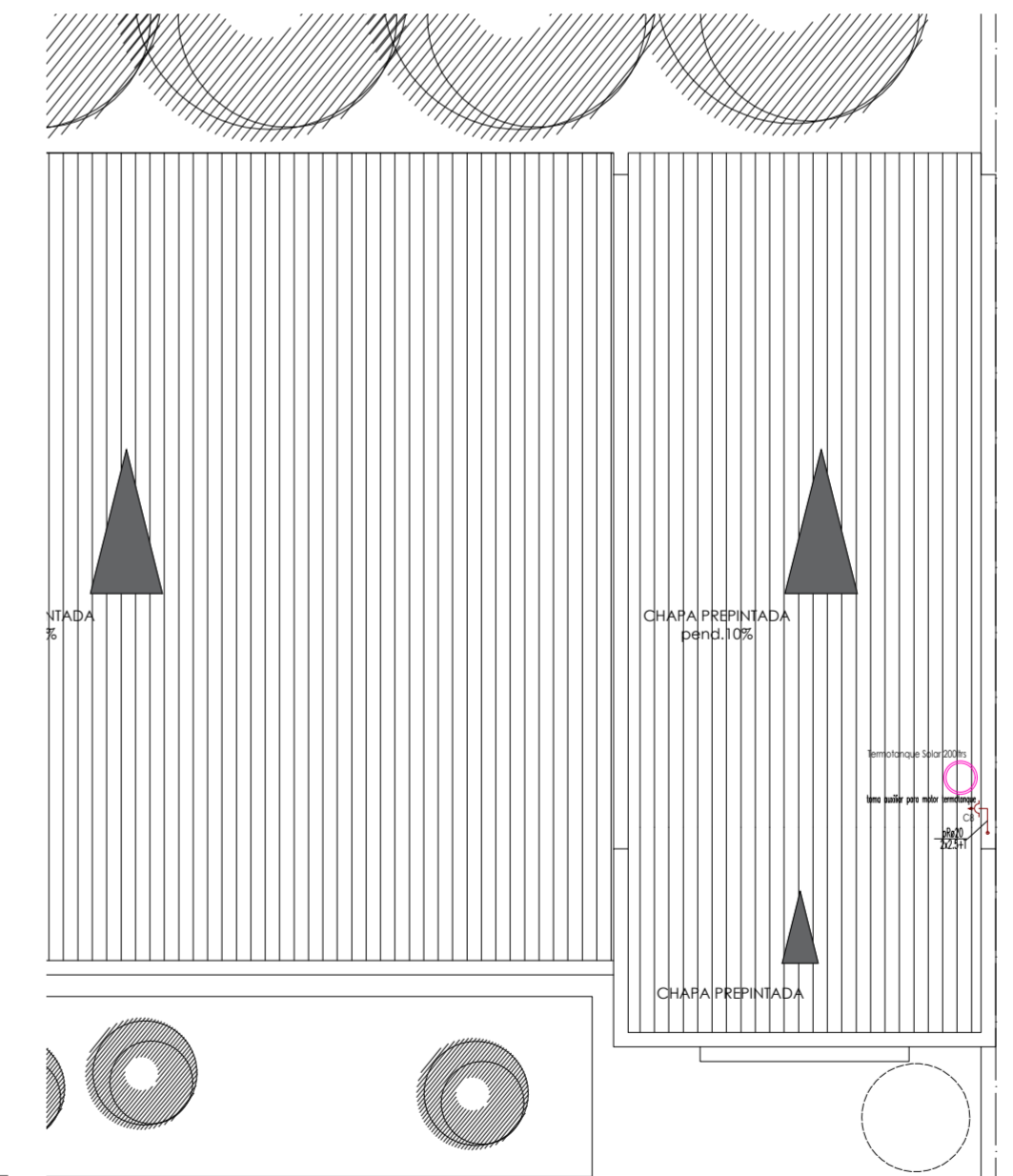
Ministerio de Educación
de la Nación
GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
SALTA
Ministerio de Educación, Cultura Ciencia
y Tecnología
Secretaría de Administración y
Control de Procesos
U.C.E.P.E.



MODIFICACIONES
FECHA OBSERVACIONES
FECHA OBSERVACIONES
FECHA OBSERVACIONES
FECHA OBSERVACIONES



- ▣ Tablero Principal
- ▣ Tablero Seccional
- Beca para amurar interior h=2.10 mts.
- P54 Beca para amurar exterior h=2.50 mts.
- Centro
- ▲ Tomacorriente simple + T. 10A-250v IRAM 2071
- ▲ Tomacorriente doble + T. 10A-250v IRAM 2071
- ▣ Toma corriente simple + T. 10A-250v con tapa P. 54 mínimo apto para interperle.
- TPD DE CANALIZACIÓN
- (S) RS 19/75 Cañería Metálica de acero Racionalizado Sempusado Norma (SRM 2005/IRAM U 500 2005)
- (R) # 20 Cañería Alabante PVC Rígido Norma (EC 61388-21)
- (PVC) # 40 Cañería de PVC para protección médica PVC no plastificado rígido Norma (IRAM 13350 & IRAM 13326)
- Canalización Subterránea
- Cañería de Iluminación
- Cañería de Aire Acondicionado
- Cañería de Tomacorriente
- Cañería de Tomacorriente
- Cable canal
- BAÑEIA PORTACABLES
- Interrupor Termomagnético Norma IEC 60898
- Interrupor Diferencial Norma IEC 61008
- Llave de un punto.
- Llave de dos puntos
- Llave combinación simple
- PULSADOR
- Cámara de Inspección.
- Acometida Telefónica
- Caja de paso 10x10
- Jabinos Al/Cu # 18x2000mm IRAM 2309
- R PAT ≤ 40 Ohm.
- Beca Televisión
- Beca Interno Telefonía
- Acometida Telefónica
- Acometida exterior de T.V.
- Bomba p/cisterna 2 HP.
- ▲ Tomacorriente simple + T. 20A-250v IRAM 2071
- ▲ Indicador Luminoso de Salida (Permanente Batería Niquel-Cadmio con autonomía mínima 1,5 Hs)
- ▲ Luminaria Autónoma de Emergencia Batería Niquel-Cadmio con autonomía mínima 1,5 Hs
- ▲ Batiente de Iluminación preinstalado a Cables Autónomo de Emergencia (Batería Niquel-Cadmio con autonomía mínima 1,5 Hs)



PROGRAMA

SUSTITUCION DE EDIFICIO ESCOLAR ESC. Nº 5182 "MANUEL CASTILLA"

LOCALIZACION
EL CARRIL - CHICOANA - Pcia. SALTA

65° 59' 13.21" O
 26° 04' 15.10" S

NOMBRE
CORRIENTES FUERTES

PLANO Nº
IE - 01

Ministerio de Educación de la Nación

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA
 Ministerio de Educación, Cultura Ciencia y Tecnología
 Secretaría de Administración y Control de Procesos

U.C.E.P.E.

PROYECTISTAS:
U.C.E.P.E.

COORDINADOR AREA INFRAESTRUCTURA:
Arq. Virginia María Villagran

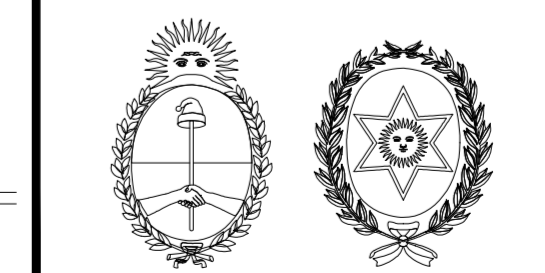
ARCHIVO

ESCALAS
 1:100

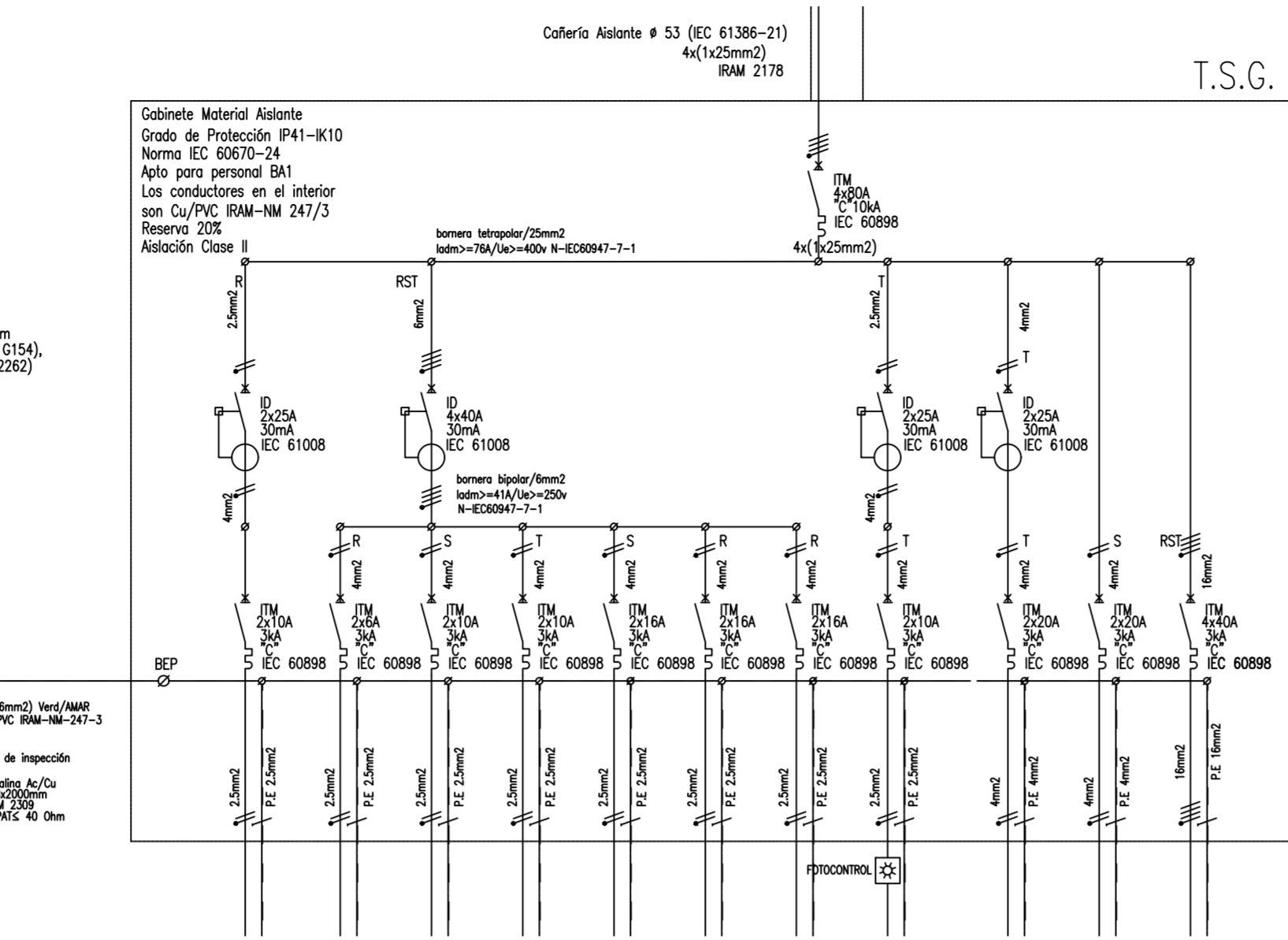
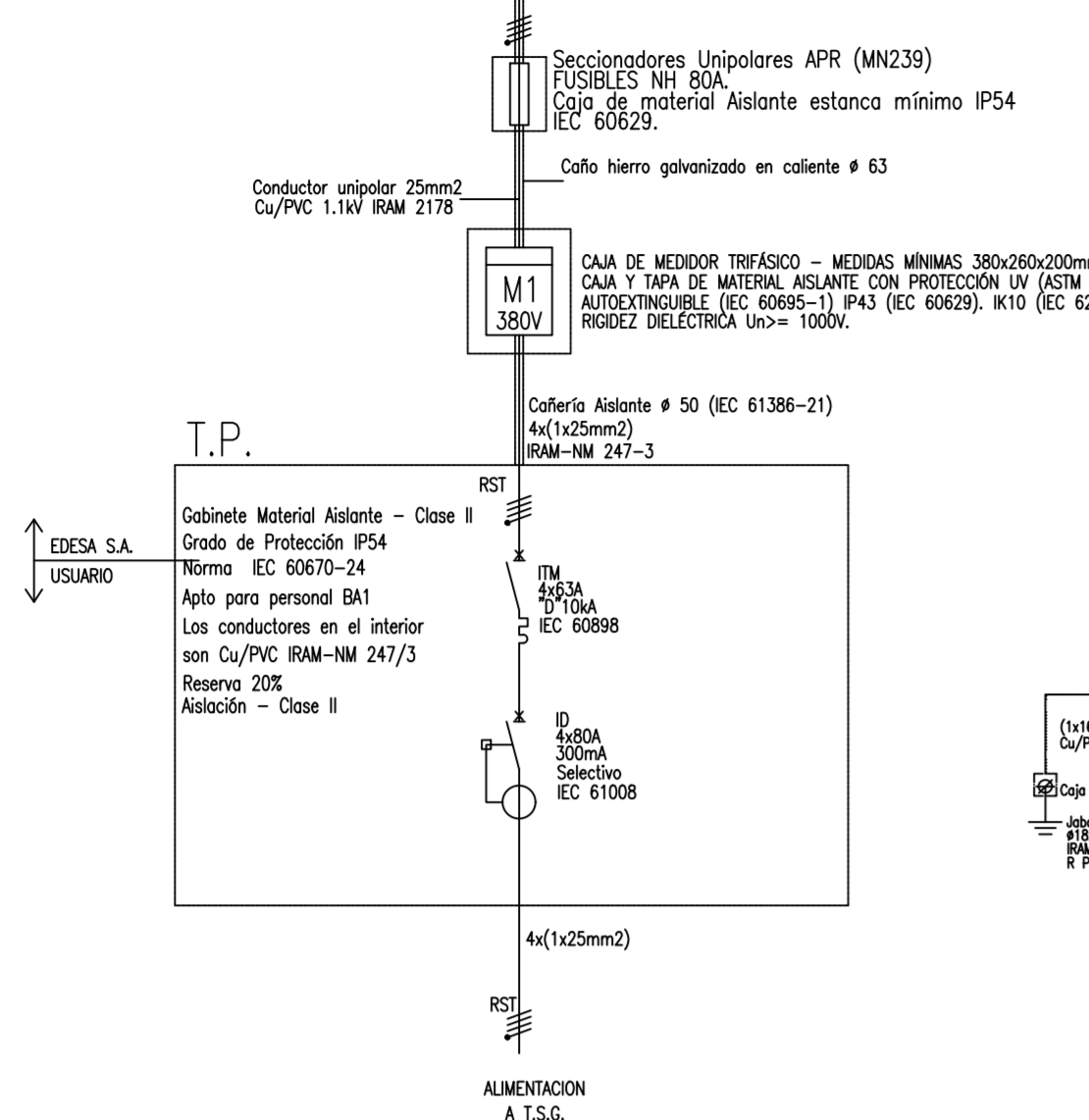
FECHA
 ABRIL 2023

COORDINADOR GENERAL DE U.C.E.P.E.
Arq. Pablo Ernesto FERNANDEZ

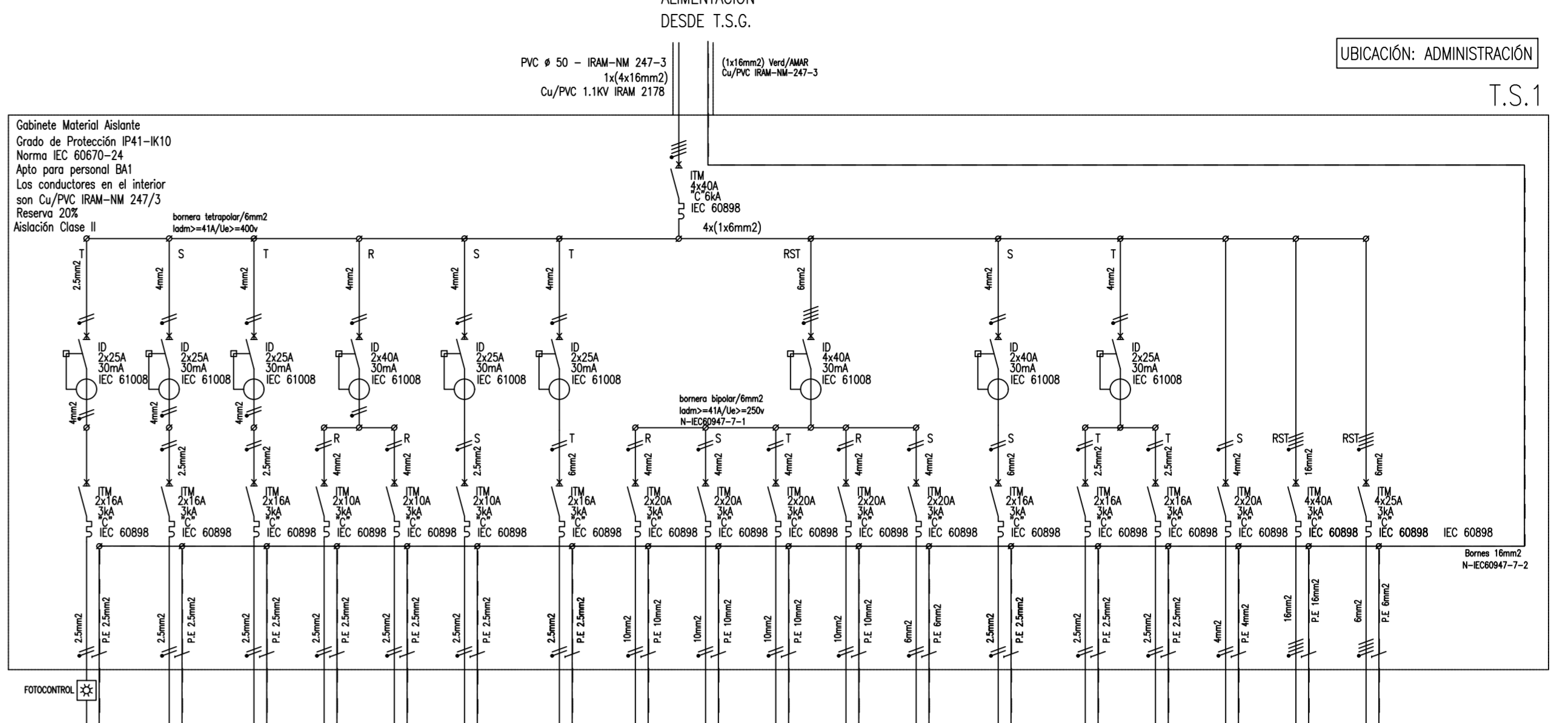
MODIFICACIONES	
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES



ACOMETIDA ELECTRICA
DE RED DISTRIBUCION AEREA B.T. (EDES SA.)



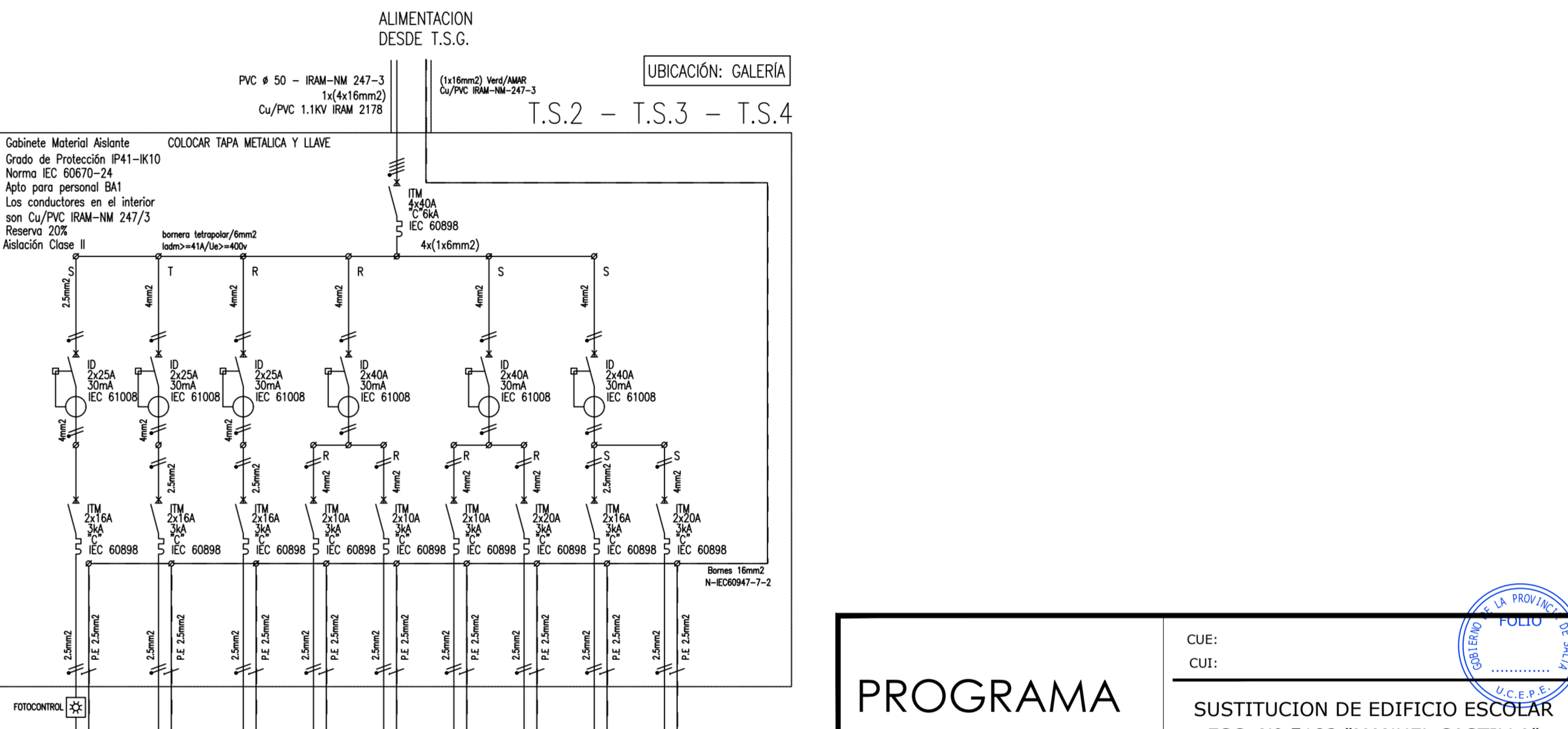
CIRCUITO N°	C6	C1	C2	C3	C8	C4	C7	C9	C5	A T.S.Bo	A T.S.1
FASES DE CONEXION	S	R	R	S	T	S	T	T	S	S	RST
TIPO DE CIRCUITO	IUE	IUG	IUG	IUG	TUG	TUE	TUG	IUE	TUE	ACU	ACU
DESTINO	EMERGENCIA	COCINA DEPOSITO	SALON DE USOS MULTIPLES	SALON DE USOS MULTIPLES	COCINA S.U.M.	EXTRACTOR MICROONDAS	S.U.M. BAÑO PERS. BAÑO HOC. COCINA BAÑO NIÑOS	ILUMINACION EXTERIOR	HELADERA	TABLERO SECCIONAL BOMBAS	TABLERO SECCIONAL 1



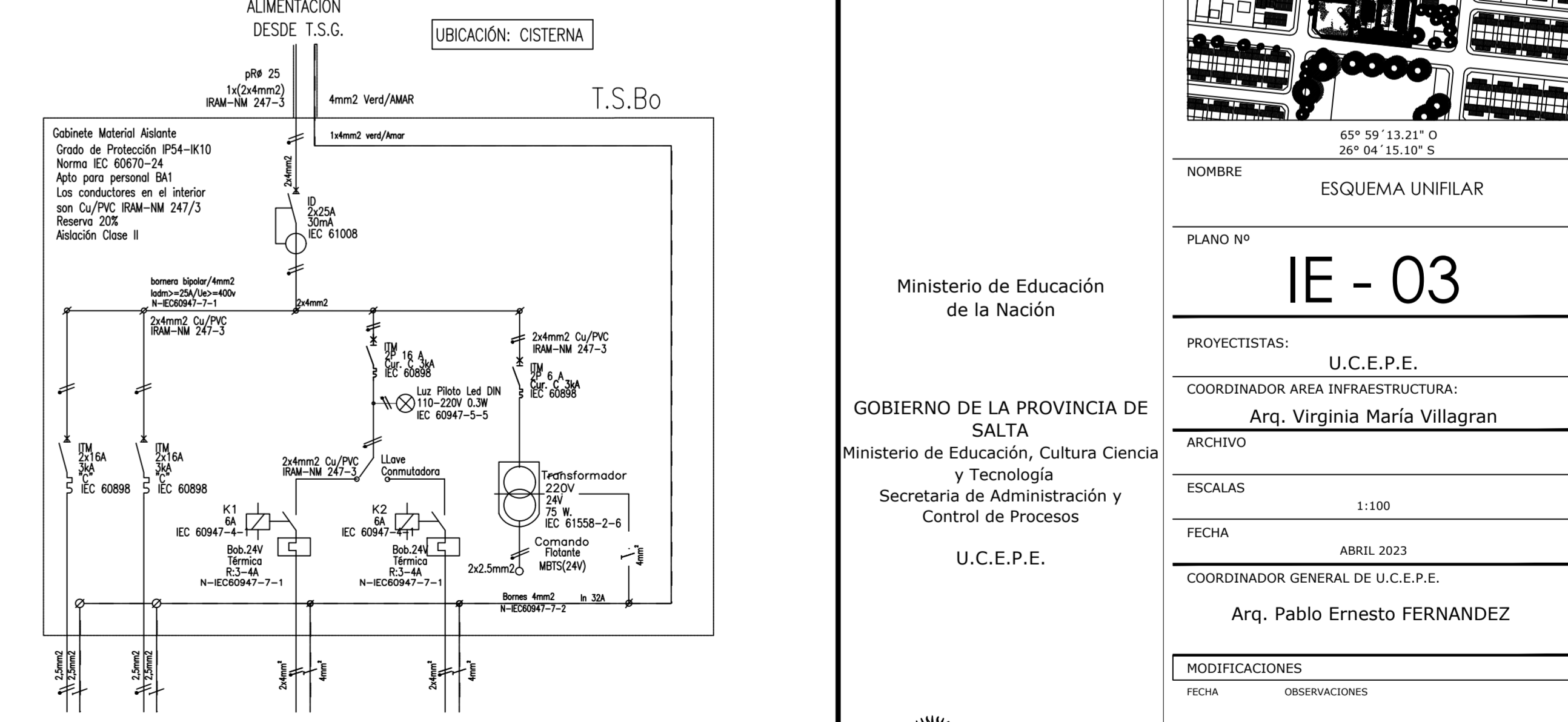
CIRCUITO N°	C12	C14	C15	C10	C13	C11	C20	C22	C23	C24	C25	C26	C21	CA	CT	A T.S.2	A T.S.3	A T.S.4
FASES DE CONEXION	T	S	T	R	R	S	S	R	S	T	R	S	T	T	T	RST	RST	RST
TIPO DE CIRCUITO	IUE	IUE	IUE	IUG	IUG	IUG	TUG	TUE	TUE	TUE	TUE	TUE	TUE	IUE	IUE	ACU	ACU	ACU
DESTINO	PERIMETRAL PORTERO ELECTRICO	EMERGENCIA	EMERGENCIA	GALERIA ACCESO	GALERIA	GABINETE PEDAGOGICO ADMINISTR. DIRECCION	GABINETE PEDAGOGICO ESPERA BAÑO	AREA ACONDICIONADO (DIRECCION)	AREA ACONDICIONADO (DIRECCION)	RACK	ANAFE ELECTRICO	CALENTADOR	ADMINISTR. DIRECCION	CENTRAL DE ALARMAS	CENTRAL TELEFONICA	TABLERO SECCIONAL 2	TABLERO SECCIONAL 3	TABLERO SECCIONAL 4

PLANILLA DE ANALISIS DE CARGA

TABLERO MEDIDOR	TABLERO	CIRCUITO	TIPO DE CIRCUITOS	BOCAS		TORNAS		F.M.	Long (m)	COS φ D.S. INTERFERENCIA SIMULTANEA			CABLE	CONDUCTOR	POTENCIA INSTALADA (W)	FS	FS	FS	POTENCIA SIMULT. (W)	DESTINO	OBSERVACIONES
				Cantidad	POT. LINEAL	Cantidad	POT. LINEAL			R	S	T									
				Características	Características	Características	Características			Características	Características	Características									
T.S.G	1	IUG	12	20				12	1,16	0,10	0,10	2,5	21	240,00	0,9			216,00	COCINA - DEPOSITO - BAÑOS	Nuevo	
	2	IUG	7	42				13	1,41	0,13	0,13	2,5	21	294,00	0,9			264,60	SALON DE USOS MULTIPLES	Nuevo	
	3	IUG	4	20				20	0,29	0,06	0,06	2,5	21	80,00	0,9			72,00	SALON DE USOS MULTIPLES	Nuevo	
	4	TUE			2	900		12	2,67	0,23	0,23	2,5	21	1050,00	0,5			500,00	EXTRACTOR - FUTURO MICROONDAS	Nuevo	
	5	TUE			1	1500		13	8,02	0,47	0,47	4	28	1500,00	1			1500,00	HELADERA	Nuevo	
	6	IUE	4	20				6	0,39	0,02	0,02	2,5	21	80,00	0,9			72,00	EMERGENCIA	Nuevo	
	7	IUG			9	150		18	3,61	0,47	0,47	2,5	21	1350,00	0,50			675,00	COCINA - DEPOSITO - S.U.M.	Nuevo	
	8	TUG			7	150		32	2,61	0,65	0,65	2,5	21	1050,00	0,50			525,00	COCINA - DEPOSITO - S.U.M.	Nuevo	
	9	IUE	9	20				29		0,87	0,88	2,5	21	150,00	0,9			162,00	EXTERIOR	Nuevo	
TOTAL T.S.1			ACU	98	59		20	41,57	38,10	37,73	0,43	16	54	26536,00	0,83			21954,40	TABLERO SECCIONAL 1	Nuevo	
TOTAL T.S.2			ACU	38	16		65	7,87	14,84	15,88	11,34	4	28	7895,00	0,91			7179,20	TABLERO SECCIONAL 2	Nuevo	
TOTAL T.S.Bo			ACU	2	2	0,75	65	3,90			1,15	4	28	899,50	0,61			728,50	TABLERO SECCIONAL BOMBAS	Nuevo	
TOTAL T.S.G.			ACU	174	96	0,75	17	58,67	61,46	62,89	0,38	25	77	41097,90	0,82			33846,70	TABLERO SECCIONAL GENERAL	Nuevo	
T.S.1	10	IUG	6	20			33	0,58	0,14	0,14	2,5	21	120,00	0,9			108,00	GALERIA - ACCESO	Nuevo		
	11	IUG	9	20			24	0,87	0,15	0,15	2,5	21	180,00	0,9			162,00	ADMINISTRACION - DIRECCION - GABINETE PEDAGOGICO - BAÑO - SALA DE MAESTROS	Nuevo		
	12	IUE	9	20			78	0,87	0,48	0,48	2,5	21	180,00	0,9			162,00	EXTERIOR - PORTERO	Nuevo		
	13	IUG	6	20			51	0,58	0,21	0,21	2,5	21	120,00	0,9			108,00	GALERIA	Nuevo		
	14	IUE	8	20			30	0,86	0,16	0,16	2,5	21	180,00	1			160,00	EMERGENCIA	Nuevo		
	15	IUE	12	20			52	1,28	0,48	0,48	2,5	21	240,00	1			240,00	EMERGENCIA	Nuevo		
	16	IUG	12	42			22	2,43	0,36	0,36	2,5	21	504,00	0,9			453,60	SALAS A Y B	Nuevo		
	17	IUG	12	42			28	2,43	0,48	0,48	2,5	21	504,00	0,9			453,60	SALAS A Y B	Nuevo		
	18	IUG	12	42			28	2,43	0,49	0,49	2,5	21	504,00	0,9			453,60	SALAS C Y D	Nuevo		
	19	IUG	12	42			37	2,43	0,65	0,65	2,5	21	504,00	0,9			453,60	SALAS C Y D	Nuevo		
	20	TUG			8	150		55	2,57	1,03	1,03	2,5	21	1200,00	0,40			480,00	ESPERA - GABINETE PEDAGOGICO - BAÑO	Nuevo	
	21	TUG			12	150		56	3,85	1,57	1,57	2,5	21	1800,00	0,40			720,00	ADMINISTRACION - DIRECCION - SALA DE MAESTROS	Nuevo	
	22	TUE			2	880		39	9,41	1,11	1,11	6	36	1780,00	1,00			1780,00	AREA ACONDICIONADO (ADMINISTRACION - DIRECCION)	Nuevo	
	23	TUE			2	880		48	9,41	1,37	1,37	6	36	1780,00	1,00			1780,00	AREA ACONDICIONADO (DIRECCION - GABINETE)	Nuevo	
	24	TUE			1	800		18	2,67	0,38	0,38	2,5	21	800,00	1,00			500,00	RACK	Nuevo	
	25	TUE			1	1800		39	9,63	1,14	1,14	6	36	1800,00	1,00			1800,00	ANAFE ELECTRICO	Nuevo	
	26	TUE			1	1500		48	8,02	1,17	1,17	6	36	1500,00	1,00			1500,00	TERMOTANQUE DE AGUILES	Nuevo	
	27	TUE			1	2250		18	12,03	1,58	1,58	2,5	21	2250,00	1,00			2250,00	AREA ACONDICIONADO (SALA A)	Nuevo	
	28	TUG			1	2250		7	12,03	0,61	0,61	2,5	21	2250,00	1,00			2250,00	AREA ACONDICIONADO (SALA B)	Nuevo	
	29	TUG			1	2250		8	12,03	0,70	0,70	2,5	21	2250,00	1,00			2250,00	AREA ACONDICIONADO (SALA C)	Nuevo	
30	TUG			1	2250		27	12,03	2,36	2,36	2,5	21	2250,00	1,00			2250,00	AREA ACONDICIONADO (SALA D)	Nuevo		
31	TUG			0	150		24	2,57	0,45	0,45	2,5	21	1200,00	0,40			480,00	SALAS A Y B	Nuevo		
32	TUE			6	150		39	1,93	0,23	0,23	6	36	900,00	0,40			360,00	SALAS A Y B	Nuevo		
33	TUE			9	150		48	2,57	0,37	0,37	6	36	1200,00	0,40			480,00	SALAS C Y D	Nuevo		
34	TUG			6	150		60	1,93	0,84	0,84	2,5	21	900,00	0,40			360,00	SALAS C Y D	Nuevo		
TOTAL T.S.1			ACU	98	59	0,75	20	41,57	38,10	37,73	0,43	16	54	26536,00	0,83			21954,40	TABLERO SECCIONAL 1	Nuevo	
T.S.2	35	IUG	12	42			6	2,43	0,11	0,11	2,5	21	504,00	0,9			453,60	SALAS E Y F	Nuevo		
	36	IUG	12	42			6	2,43	0,11	0,11	2,5	21	504,00	0,9			453,60	SALAS E Y F	Nuevo		
	37	IUE	6	20			78	0,84	0,36	0,36	2,5	21	120,00	1			120,00	EMERGENCIA	Nuevo		
	38	IUG	4	20			78	0,43	0,24	0,24	2,5	21	80,00	1			80,00	EMERGENCIA	Nuevo		
	39	IUE	4	20			6	0,39	0,02	0,02	2,5	21	80,00	0,9			72,00	EXTERIOR	Nuevo		
	40	TUG			0	150		18	3,21	0,42	0,42	2,5	21	1200,00	0,50			600,00	SALAS E Y F	Nuevo	
41	TUG			6	150		18	4,81	0,63	0,63	2,5	21	900,00	1,00			900,00	SALAS E Y F	Nuevo		
42	TUE			1	2250		18	12,03	1,58	1,58	2,5	21	2250,00	1,00			2250,00	AREA ACONDICIONADO (SALA E)	Nuevo		
43	TUG			1	2250		7	12,03	0,61	0,61	2,5	21	2250,00	1,00			2250,00	AREA ACONDICIONADO (SALA F)	Nuevo		
TOTAL T.S.2			ACU	38	10	0	65	7,07	14,84	15,88	11,34	4	28	7895,00	0,91			7179,20	TABLERO SECCIONAL 2	Nuevo	
T.S.Bo	44	IUG	2	20			6	0,11	0,00	0,00	2,5	21	40,00	0,5			20,00	CISTERNA	Nuevo		
	45	TUG			2	150	18	0,80	0,11	0,11	2,5	21	300,00	0,50			150,00	CISTERNA	Nuevo		
	46	APM					0,75	748	10	2,90	0,22	2,5	21	559,50	1			559,50	CISTERNA	Nuevo	
TOTAL T.S.Bo			ACU	2	2	0,75	65	0,00	3,90	0,00	1,15	4	28	899,50	0,61			729,50	TABLERO SECCIONAL BOMBAS	Nuevo	
TABLERO PRINCIPAL			T.P.	ACU	174	96	0,75	17	58,67	61,46	62,89	0,38	25	77	41097,90	0,82			33846,70	TABLERO PRINCIPAL	NUEVO



CIRCUITO N°	C39	C37	C41	C35	C38	C36	C42	C40	C43
FASES DE CONEXION	S	T	T	R	R	S	S	T	T
TIPO DE CIRCUITO	IUE	IUE	TUG	IUG	IUG	IUG	TUE	TUG	TUE
DESTINO	PERIMETRAL	EMERGENCIA	SALA B	SALA A	SALA B	GALERIA	SALA A	SALA B	AREA ACONDICIONADO (SALA A)



CIRCUITO N°	C44	C45	C46 A	C46 B	S
FASES DE CONEXION	S	S	S	S	S
TIPO DE CIRCUITO	IUG	TUG	APM	APM	S
DESTINO	CISTERNA	CISTERNA	BOMBA	BOMBA RESERVA	COMANDO

PROGRAMA

SUSTITUCION DE EDIFICIO ESCOLAR
ESC. N° 5182 "MANUEL CASTILLA"

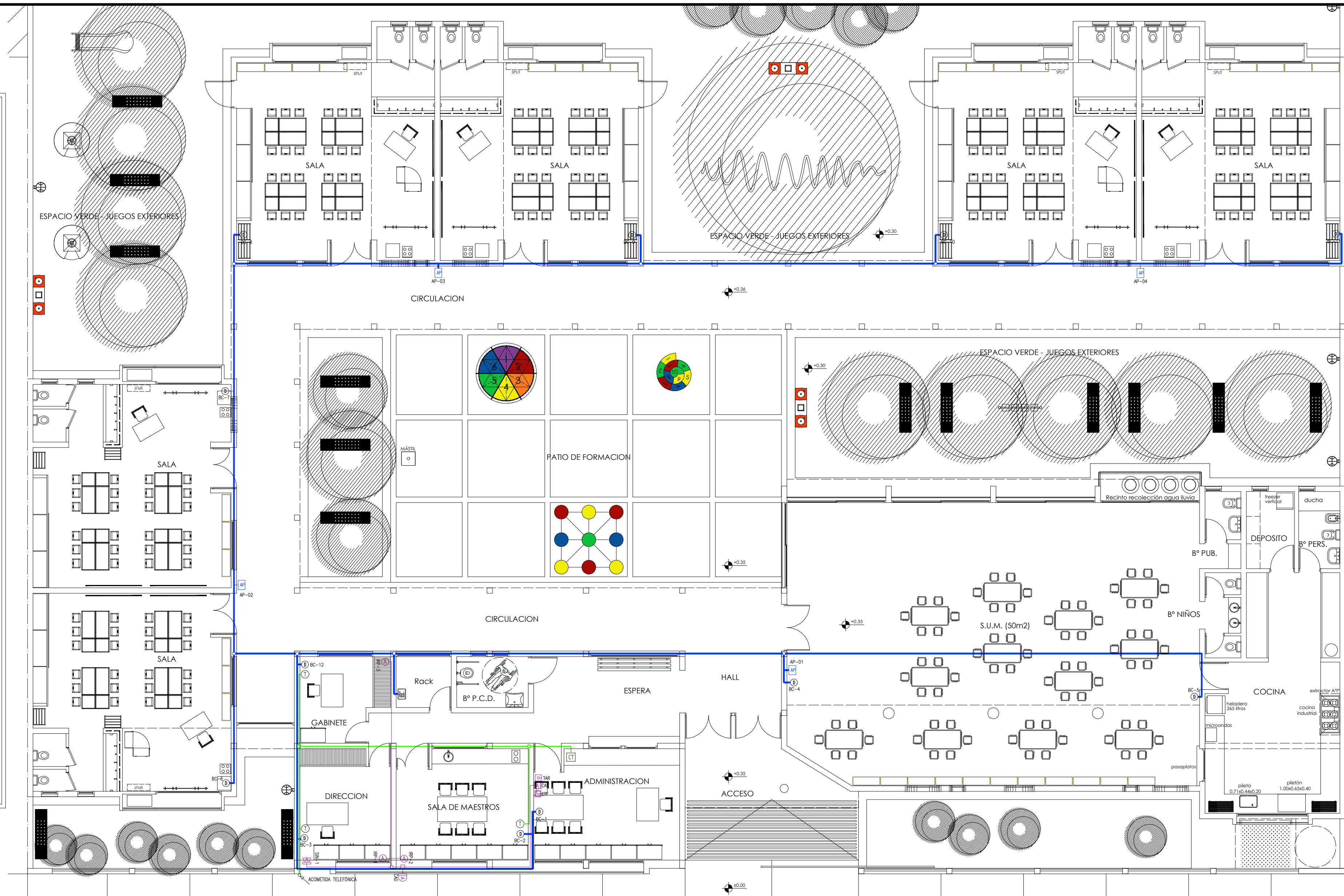
LOCALIZACION
EL CARRIL - CHICOANA - Pcia.

REFERENCIAS

- T: Telefonía
- A: Alarma
- D: Datos

REFERENCIAS

- A CAL: Central de alarma.-
- TAR TAR: Teclado de activación remota.-
- A SMM: sensor micromagnético.-
- A IRP: Infrarrojo pasivo.-
- A SIN: Sirena interior.-
- A CAD: Campana antidesarme.-
- ETF ETF: Emisor telefónico.-
- T CTF: Central telefónica.-
- T INT: Interno telefónico.-
- Rack Rack: Racks mural tipo Fayser.-
- AP AP: Accel Point.-
- D D: Datos.-
- (pR) Ø A DIMENSIONAR Cañería Aislante PVC Rígido Norma (IEC 61386-21)

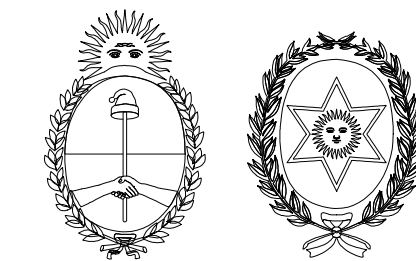


PROGRAMA

Ministerio de Educación
de la Nación

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
SALTA
Ministerio de Educación, Cultura Ciencia
y Tecnología
Secretaría de Administración y
Control de Procesos

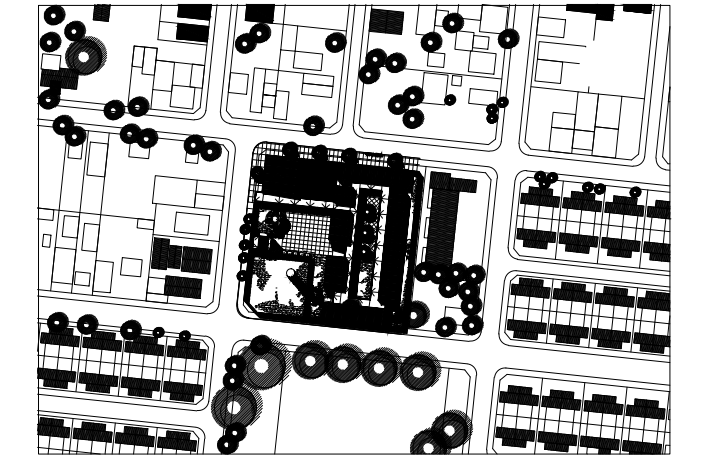
U.C.E.P.E.



CUE:
CUI:

SUSTITUCION DE EDIFICIO ESCOLAR
ESC. Nº 5182 "MANUEL CASTILLA"

LOCALIZACION
EL CARRIL - CHICOANA - Pcia. SALTA



65° 59' 13.21" O
26° 04' 15.10" S

NOMBRE
CORRIENTES DEBILES

PLANO Nº
IE - 04

PROYECTISTAS:
U.C.E.P.E.

COORDINADOR AREA INFRAESTRUCTURA:
Arq. Virginia María Villagran

ARCHIVO

ESCALAS
1:100

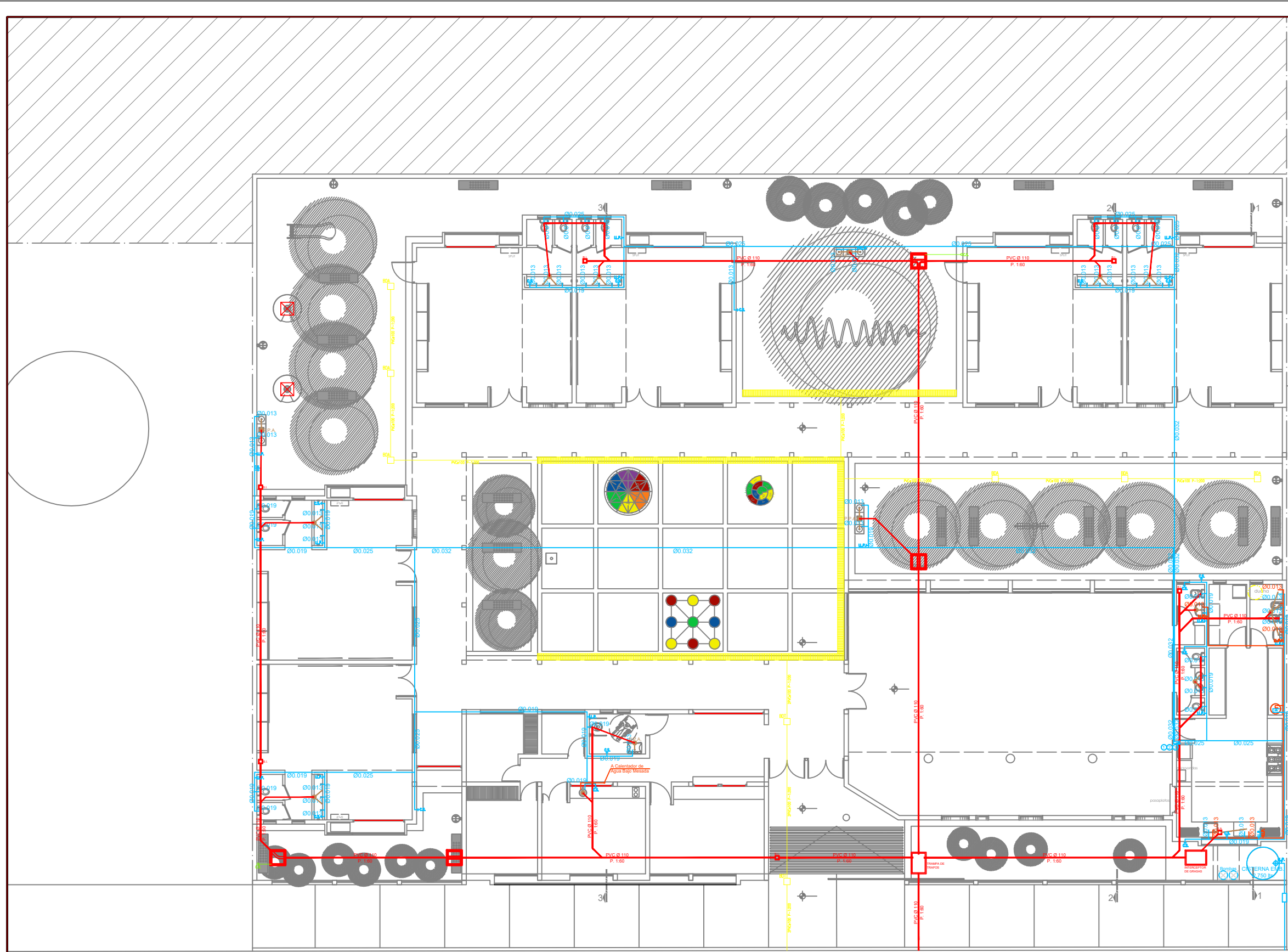
FECHA
ABRIL 2023

COORDINADOR GENERAL DE U.C.E.P.E.

Arq. Pablo Ernesto FERNANDEZ

MODIFICACIONES

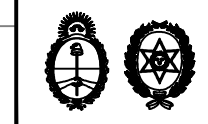
FECHA	OBSERVACIONES



PROGRAMA

Ministerio de Educación
de la Nación

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
SALTA
Ministerio de Educación, Cultura Ciencia
y Tecnología
Secretaría de Administración y
Control de Procesos
U.C.E.P.E.



CUE:
CUE:

**SUSTITUCION DE EDIFICIO ESCOLAR
ESC. Nº 4281 "MANUEL CASTILLA"**

LOCALIZACION:
EL CARRIL - CHICOANA - Pcia. SALTA

65° 59' 13.21" O
26° 04' 15.02" S

NOMBRE: **INSTALACION SANITARIA**

PLANO Nº: **IS-01**

PROYECTISTAS: U.C.E.P.E.
COORDINADOR AREA INFRAESTRUCTURA:
Arq. Virginia María Villagran

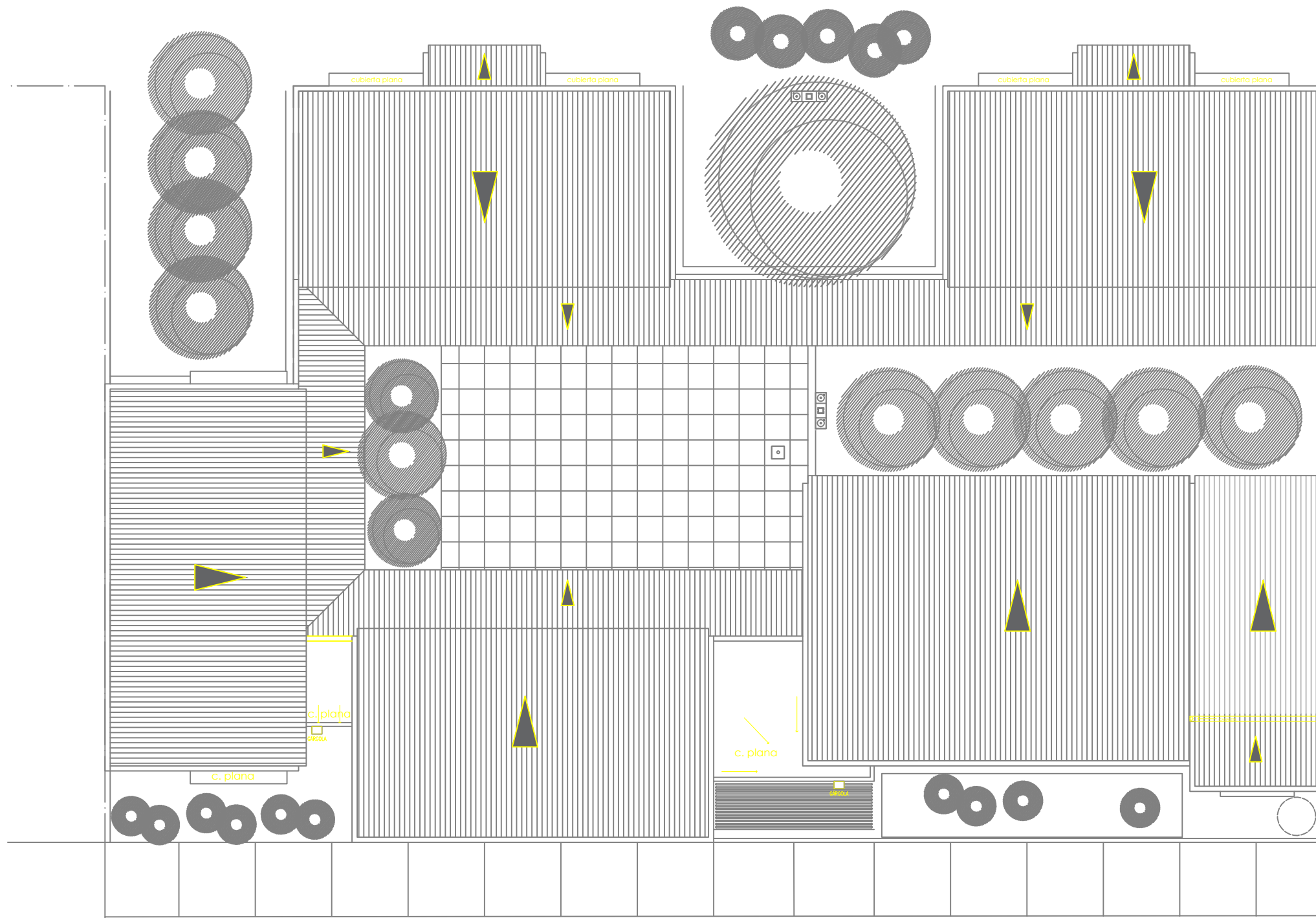
ARCHIVO

ESCALAS: 1:75

FECHA: ABRIL 2023

COORDINADOR GENERAL DE U.C.E.P.E.
Arq. Pablo Ernesto FERNANDEZ

MODIFICACIONES	
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES

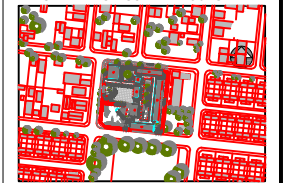


PROGRAMA

CUE:
CUE:

SUSTITUCION DE EDIFICIO ESCOLAR
ESC. Nº 4281 "MANUEL CASTILLA"

LOCALIZACION:
EL CARRIL - CHICOANA - Pcia. SALTA



65° 59' 13.21" O
26° 04' 15.20" S

NOMBRE:
INSTALACION SANITARIA

PLANO Nº
IS-02

PROYECTISTAS:
U.C.E.P.E.

COORDINADOR AREA INFRAESTRUCTURA:
Arq. Virginia María Villagran

ARCHIVO

ESCALAS
1:75

FECHA:
ABRIL 2023

COORDINADOR GENERAL DE U.C.E.P.E.
Arq. Pablo Ernesto FERNANDEZ

MODIFICACIONES

FECHA OBSERVACIONES

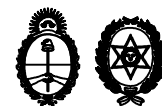
FECHA OBSERVACIONES

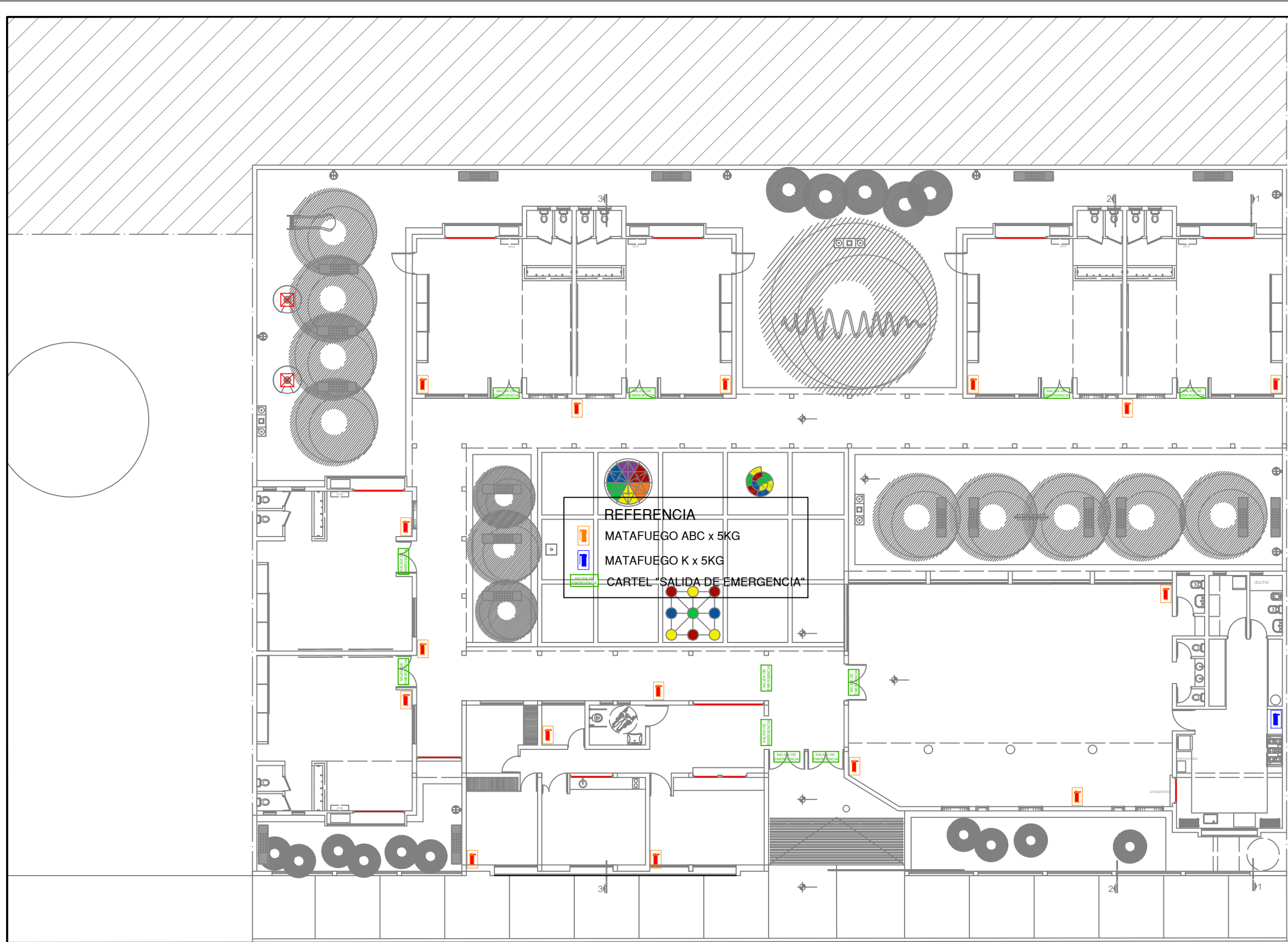
FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

Ministerio de Educación
de la Nación

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
SALTA
Ministerio de Educación, Cultura Ciencia
y Tecnología
Secretaría de Administración y
Control de Procesos
U.C.E.P.E.





PROGRAMA

Ministerio de Educación de la Nación

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA
 Ministerio de Educación, Cultura Ciencia y Tecnología
 Secretaría de Administración y Control de Procesos
 U.C.E.P.E.

CUE:
CUE:

SUSTITUCION DE EDIFICIO ESCOLAR
 ESC. Nº 4281 "MANUEL CASTILLA"

LOCALIZACION:
 EL CARRIL - CHICOANA - Pcia. SALTA

65° 59' 13.21" O
 26° 04' 15.07" S

NOMBRE: SERVICIO CONTRA INCENDIOS

PLANO Nº: **SCI-01**

PROYECTISTAS: U.C.E.P.E.
 COORDINADOR AREA INFRAESTRUCTURA: Arq. Virginia María Villagran

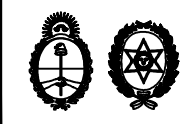
ARCHIVO

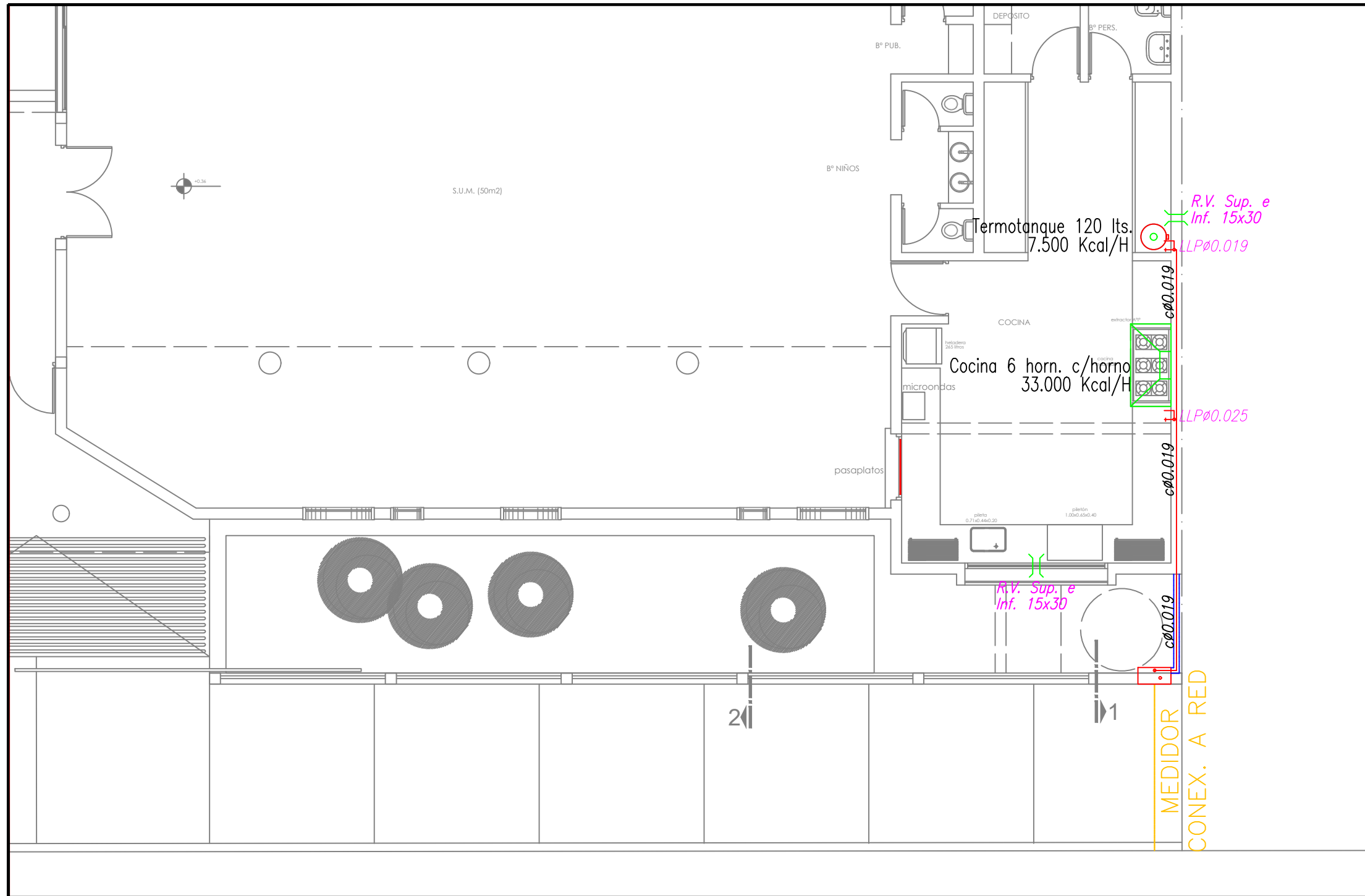
ESCALAS: 1:75

FECHA: ABRIL 2023

COORDINADOR GENERAL DE U.C.E.P.E.: Arq. Pablo Ernesto FERNANDEZ

MODIFICACIONES	
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES

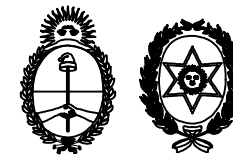




PROGRAMA

Ministerio de Educación
de la Nación

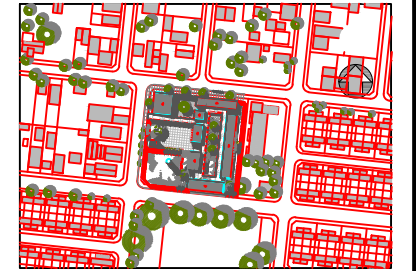
GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
SALTA
Ministerio de Educación, Cultura Ciencia
y Tecnología
Secretaría de Administración y
Control de Procesos
U.C.E.P.E.



CUE:
CUI:

SUSTITUCION DE EDIFICIO ESCOLAR
ESC. Nº 4281 "MANUEL CASTILLA"

LOCALIZACION
EL CARRIL - CHICOANA - Pcia. SALTA



65° 59' 13.21" O
26° 04' 15.10" S

NOMBRE
INSTALACION DE GAS

PLANO Nº
IG-01

PROYECTISTAS:
U.C.E.P.E.

COORDINADOR AREA INFRAESTRUCTURA:
Arq. Virginia María Villagran

ARCHIVO

ESCALAS
1:50

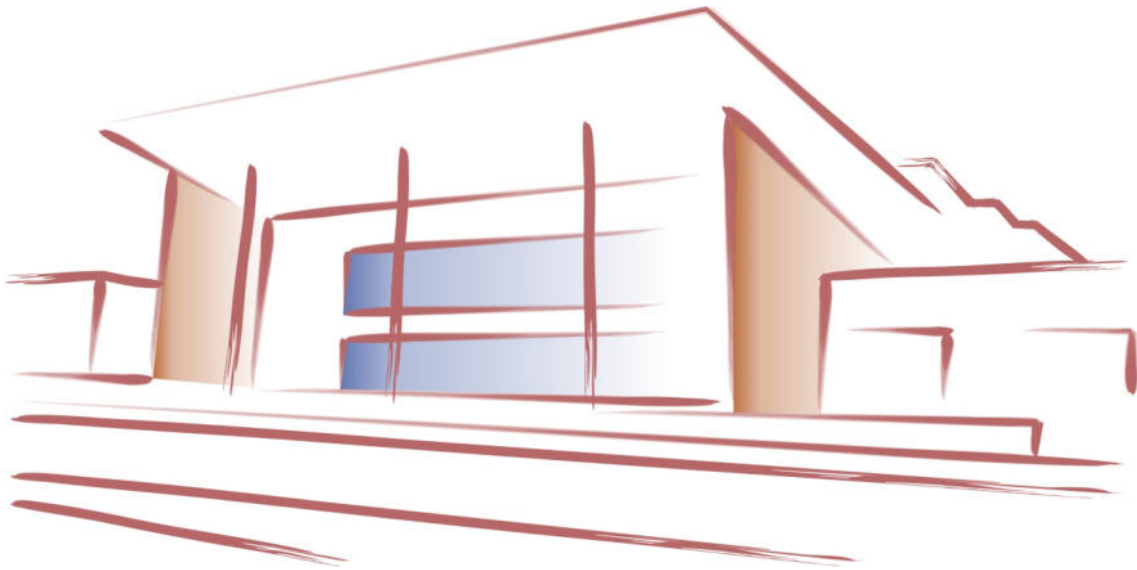
FECHA
ABRIL 2023

COORDINADOR GENERAL DE U.C.E.P.E.
Arq. Pablo Ernesto FERNANDEZ

MODIFICACIONES

FECHA	OBSERVACIONES





U.C.E.P.E.

PROGRAMA

SUSTITUCIÓN DE EDIFICIO – N. INICIAL

EN ESC. N° 4.281 “Manuel J. Castilla”

CUE N° 660049800

EL CARRIL - CHICOANA - SALTA

ETAPA II: PROYECTO EJECUTIVO



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

1. GENERALIDADES

1.1 FISCALIZACIÓN DE LA OBRA

La fiscalización de la obra estará a cargo de la Unidad de Coordinación y Ejecución de Proyectos Espaciales (U.C.E.P.E.) representada por el o los profesionales que ésta designe ya sea en calidad de directores de Obra, Inspectores de Obra o Asesores Especializados, con referencia al cumplimiento del presente Contrato de Obra en sus aspectos técnicos y/o administrativos.

Esta fiscalización y las determinaciones o aprobaciones que se realicen en representación de U.C.E.P.E., no eximen al Contratista del cumplimiento de Leyes o Reglamentaciones vigentes, emanadas de Organismos de Gobierno o instancias superiores a ella.

1.2 ALCANCE DEL PLIEGO

El presente Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (PETG) expone las exigencias a cumplir respecto a condiciones técnicas y calidades que deben cumplir los materiales y la ejecución de los trabajos. Estas condiciones serán complementadas y /o ampliadas por el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares (PETP) de la Obra licitada. Conforme a estas especificaciones el oferente deberá elaborar su propuesta y las mismas regirán para la ejecución de los trabajos hasta la Recepción Definitiva de las obras.

1.3 CALIDAD DE LA OBRA

El Contratista adoptará todas las previsiones necesarias para el oportuno abastecimiento de los materiales y demás medidas para el correcto acopio, protección y manipuleo de los mismos, de manera de proporcionar la mejor calidad y preservación a todos los materiales que deba incorporar a las obras.

Asimismo empleará para llevar a cabo los trabajos, mano de obra suficientemente competente y experimentada en cada una de las labores que deba desarrollar. De igual modo dispondrá de los equipos, enseres, herramientas y procedimientos constructivos requeridos o más apropiados para estas finalidades.

Las terminaciones, encuentros entre los distintos componentes, aplomados y nivelados serán en todos los casos irreprochables y ejecutados a regla de arte.

1.4 CONCEPTO DE OBRA COMPLETA

La ejecución de la obra deberá responder acabadamente en su conjunto y en todos sus detalles, al fin para el que fue proyectada, a cuyos efectos el proponente se obliga al total cumplimiento de lo que taxativamente se hubiese enunciado en la documentación licitatoria, y a la intención y al espíritu que tal enunciación conlleva. Consecuentemente serán exigibles por la U.C.E.P.E. todos aquellos dispositivos, materiales, accesorios, trabajos etc., no solicitados, pero que de acuerdo con lo antedicho queden a su juicio comprendidos dentro del concepto de "**obra completa de acuerdo a su fin**" y mereciera calificarse como necesario, para prestaciones de una alta calidad y en concordancia con la mejor tradición de la ciencia y el arte de la Construcción.

1.5 UNION DE LAS OBRAS NUEVAS CON LAS EXISTENTES

Cuando las obras a efectuar debieran ser únicas o pudieran afectar en forma cualquiera a obras existentes, estará a cargo del contratista y se considerarán comprendidas sin excepción en la propuesta que se acepta:

- a) la reconstrucción de todas las partes removidas y la reparación de todos los desperfectos que a consecuencia de los trabajos licitados se produzcan en la parte existente
- b) la provisión de todos los materiales y la ejecución de todos los trabajos necesarios para unir las obras licitadas con las existentes.

Todo material provisto o trabajo ejecutado en virtud de esta cláusula, será de la calidad, tipo, forma y demás requisitos equivalentes y análogos a los similares previos o existentes, según corresponda a juicio de la U.C.E.P.E.

El oferente y/o adjudicatario toma cabal conocimiento, al momento de la presentación de su oferta, de las tareas de refacción, remodelación y restauración que se realizan o puedan



realizarse en el edificio objeto de esta licitación y contrato, por lo que en todo momento deberá ajustarse a los que se encuentren concluidos, o estén en curso de ejecución, o habrán de contratarse, acordando en tal sentido con los adjudicatarios de la o las otras licitaciones con conocimiento y aprobación de la Administración.

1.6 RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

El Contratista asumirá el carácter de **Constructor e Instalador** de los trabajos a su cargo, como calculista, ejecutor estructural o instalador, con todas las obligaciones y responsabilidades que tal condición implica, actuando en carácter de tal ante las reparticiones oficiales, empresas prestatarias de servicios y entes de cualquier naturaleza, a los efectos de las tramitaciones y aprobaciones que estas obras requieran, tanto durante el transcurso de los trabajos como hasta la aprobación de los planos Conforme a Obra y la Recepción Definitiva.

1.7 PLAN DE TRABAJOS

La Empresa deberá presentar con suficiente anticipación al inicio de las obras, un Plan de Trabajos Detallado, con inclusión de todos los rubros e ítems que componen el presupuesto.

La aprobación del mismo por parte de la U.C.E.P.E. será requisito previo para autorizar el comienzo de los trabajos.

Este plan de trabajos deberá ser lo más detallado posible, debiéndose desglosar los rubros en sus tareas componentes, de modo de procurar una mayor precisión en los tiempos que se programen.

Se deberán incluir fechas para relevamientos planialtimétricos y ensayos de suelos, cuando así corresponda, como asimismo las fechas de presentación de Planos, ya sea los requeridos para Tramitaciones o los Planos de Replanteo o Planos de Obra del Proyecto Ejecutivo.

Se requerirá que este Plan de Trabajos posea condiciones para servir de útil herramienta de trabajo, y no una mera presentación formal.

Podrá graficarse en diagrama de Gantt, y para las tareas que así lo ameriten, se podrán anexar separadamente detalles accesorios.

Una vez aprobado este Plan de Trabajos pasará a formar parte del Contrato, exigiéndose su estricto cumplimiento respecto de los plazos parciales y/o totales que se hayan programado.

Si la U.C.E.P.E. considerara que el Plan de Trabajos elaborado por el Contratista no proporciona un desarrollo confiable para la obra, o si durante el transcurso de los trabajos se evidenciara desajustes que pudieran comprometer el Plazo previsto, se exigirá al Contratista la inmediata presentación de un Plan de Trabajos elaborado por el método de Camino Crítico (Pert), sin derecho a reclamaciones de ningún tipo.

2. TRABAJOS PRELIMINARES Y TAREAS COMPLEMENTARIAS

2.1 CARTEL DE OBRA

El contratista está obligado a colocar en el lugar que indique la Inspección de Obra, el cartel de obra, confeccionados de acuerdo al modelo que se establezca en la documentación licitatoria, o la que ésta formule, de acuerdo a especificaciones, a las dimensiones, tipografía y leyendas que se soliciten o con las directivas que oportunamente se impartan; no pudiendo colocarse en obra ningún otro letrero excepto los que pudiera exigir el Código de la Edificación (CE), sin la previa conformidad escrita de la Inspección de Obra. En ningún caso se permitirán letreros con publicidad de ningún tipo.

Dicho cartel de obra deberá ser instalado dentro de los cinco días posteriores a la firma de la Orden de Ejecución o de la Orden de Comienzo según correspondiera, y permanecerá en las condiciones especificadas hasta el momento que la Inspección de Obra determine su retiro, sucediendo ello en fecha posterior a la Recepción Provisional de la Obra. La instalación se realizará de modo tal que este se sitúe en un lugar visible y bien iluminado, debiendo en su caso contar con iluminación propia si correspondiera, tomando la previsión que dicha instalación se realice de modo tal que no dañe las construcciones existentes.

El cartel deberá ser de chapa metálica, sobre bastidor del mismo material o de madera, perfectamente terminado y sin presentar salientes ni rebabas, y en todo el transcurso de la obra



deberán hallarse en perfecto estado de conservación. Su fijación deberá ser completamente segura, particularmente en lo relacionado a las solicitudes por acción del viento. Además, deberá contarse con letreros móviles, caballetes, leyendas, conos y otros sistemas de señalización que sean usuales y/u obligatorios según las normas y reglamentos vigentes, fundamentalmente los que hacen a la higiene y seguridad.

2.2 CONSTRUCCIONES PROVISORIAS:

a) Obrador y oficina técnica:

El Contratista tendrá obligación de construir las instalaciones de un obrador, adecuado a la importancia y duración de las Obras. Atenderá las necesidades de práctica corriente y a lo que se estipule en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares así como a las reglamentaciones vigentes, respecto a oficinas, depósitos, vestuarios y locales sanitarios, tanto para el personal propio de la Empresa y sus Subcontratistas, como para el personal de la Inspección de Obra.

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

Asimismo, deberá suministrar un local con mobiliario para sus propias oficinas y las de la Dirección de Obra con todos los elementos y útiles de librería necesarios para la dirección, control e inspección.

Dichos locales estarán dotados de energía eléctrica y sanitarios, debiendo el contratista mantenerlos en perfecto estado de higiene.

Estos servicios estarán a su exclusivo cargo y se encuentran comprendidos dentro del precio ofertado por el mismo para hacer la obra.

b) Locales de acopio de materiales:

No se permitirá la estiba de materiales a la intemperie y con recubrimientos de emergencia que puedan permitir el deterioro, disminuir la consistencia o duración de los mismos.

A esos efectos, el contratista, deberá prever la construcción de locales que permitan acopiar los materiales al abrigo de la lluvia, del sol y de las heladas, etc. El piso será el apropiado al material que se acopiará.

c) Provisión de agua:

Para la construcción será obligación del Contratista efectuar las gestiones pertinentes ante la empresa prestataria del servicio, así como el pago de los derechos respectivos, para asegurar el suministro de agua necesaria para la construcción, debiendo en todos los casos asegurar la provisión normal de agua de la red de acuerdo con las normas de dicha empresa o ente.

En caso de duda acerca de la potabilidad del agua el Contratista arbitrará los medios para garantizar el aprovisionamiento de agua potable para consumo debiendo realizar, por su cuenta y cargo, los análisis de calidad y potabilidad correspondientes, tanto físico-químico como bacteriológico, elevando los resultados de los mismos a la repartición licitante.

En todo lugar de trabajo que así se requiera, el Contratista deberá proporcionar recipientes para almacenamiento de agua, en buen estado y de capacidad adecuada, con sus correspondientes grifos de abastecimiento, mangueras, baldes, etc.

Se deberá mantener seca el área circundante, con el objeto de evitar anegamientos, daños a las obras y/o accidentes de trabajo.

d) Evacuación de aguas servidas:

Se adoptarán las medidas necesarias y se ejecutarán las obras adecuadas para evacuar las aguas servidas de los servicios sanitarios durante el período de la obra, evitando el peligro de contaminación, malos olores, etc. no permitiéndose desagüe de agua servida a canales o zanjas abiertas. Tales instalaciones se ajustarán a los reglamentos vigentes que haya dispuesto el ente prestatario del servicio.



e) Iluminación - fuerza motriz:

El Contratista arbitrará los medios para el abastecimiento de la luz y fuerza motriz provenientes de las redes de servicio propias del ente o empresa proveedora del servicio, observando las reglamentaciones vigentes haciéndose cargo del pago de los derechos y del consumo correspondiente.

La Inspección de Obra, si fuera absolutamente necesario a los fines de este contrato, podrá exigir el suministro de equipos eléctricos que aseguren la provisión y mantenimiento de la energía eléctrica, durante la ejecución de los trabajos y hasta la recepción provisional por cuenta y cargo del Contratista.

Toda iluminación necesaria para la realización de los trabajos, como así también la nocturna, estará a cargo del Contratista y se ajustará a las exigencias de las Compañías Aseguradoras y/o a los requerimientos de la Inspección de Obra. Si se realizaran trabajos en horas nocturnas o en zonas de obra sin iluminación natural, el Contratista proveerá la iluminación que posibilite a su personal para el eficiente desarrollo de los trabajos que les correspondiere.

La instalación deberá responder a la propuesta de la Contratista debidamente conformada por la Inspección de Obra; y su ejecución, aunque provisoria, será esmerada, ordenada, segura y según las reglas del arte, normas reglamentarias y las especificaciones técnicas para instalaciones eléctricas del Código de la Edificación.

Será rechazada toda instalación que no guarde las normas de seguridad para el trabajo o que presente tendidos desprolijos o iluminación defectuosa y todo otro vicio incompatible, al solo juicio de la Inspección de Obra.

Además, en lo que respecta a tableros de obra el contratista deberá prever un tablero que incluya tomas monofásicas y trifásicas, con disyuntores diferenciales y llaves termo magnéticas. Estos tableros deberán estar distribuidos uno por piso si correspondiera, y serán conectados al tablero principal de modo adecuado y seguro. Se proveerá de puesta a tierra a todos los tableros de obra.

f) Cierre de la Obra:

El contratista deberá proveer e instalar un cerco o valla de obra de acuerdo a los planos o especificaciones de esta documentación, si existieran. En su defecto cumplirá con las reglamentaciones vigentes dispuestas en el Código de la Edificación y/ el Reglamento de Higiene y Seguridad vigente. Estas instalaciones involucran también los vallados, defensas, pantallas, bandejas, cortinas, protecciones tipo *media sombra*, etc. a los fines de atender la seguridad e higiene de los sectores de obra y de los linderos a ella.

El cerco estará pintado de acuerdo a las instrucciones que establezca la Inspección de Obra, no pudiendo utilizarse material de rezago, sino que han de utilizarse materiales nuevos y en buen estado, debiendo mantenerse en tales condiciones hasta su retiro por parte del contratista, previo a la Recepción Provisional de la Obra.

2.3 VIGILANCIA E ILUMINACION

El Contratista establecerá una vigilancia permanente en la obra para prevenir sustracciones y deterioros de materiales y de estructuras propias o ajenas. Además, distribuirá la cantidad necesaria de fuentes de iluminación que permitan un efectivo alumbrado y vigilancia.

Colocará luces indicadores de peligro y tomará todas las medidas de precaución necesarias en aquellas partes que por su naturaleza o situación implican un riesgo potencial o que hagan posible que ocurran accidentes durante el transcurso de la obra, con el objeto de evitarlos.

2.4 SEGURIDAD EN OBRA

El Contratista está obligado a observar estrictamente las disposiciones establecidas en los rubros respectivos del Código de Edificación de la Ciudad de Salta, el Reglamento de Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción: Decreto N° 911/96, los programas y normas que formule la Superintendencia de los Riesgos del Trabajo y toda otra reglamentación vigente a la fecha de ejecución de la obra.

2.5 FISCALIZACION

La Inspección y/o el Asesor Especializado de U.C.E.P.E., fiscalizará/n periódicamente el cumplimiento de las medidas de seguridad y protección en obra, estando facultados para exigir



cualquier previsión suplementaria o adicional en resguardo de las personas, seguridad en la vía pública y/o predios linderos, siendo responsabilidad del Contratista cualquier accidente que pudiera producirse.

Exigirá asimismo la presentación avalada por Nota de Pedido, de fotocopias o constancias de las fiscalizaciones pertinentes que deban ser realizadas por las Compañías Aseguradoras (ART).

2.6 LIMPIEZA PERIÓDICA DE LA OBRA Y DEL OBRADOR

El Contratista estará obligado a mantener los distintos lugares de trabajo (obrador, depósito, oficinas técnicas, vestuarios, comedores, etc.) y la obra en construcción, en adecuadas condiciones de limpieza e higiene. Los locales sanitarios deberán estar permanentemente limpios y desinfectados, debiendo asegurar el correcto y permanente funcionamiento de todas sus instalaciones.

Los espacios libres circundantes de la obra, se mantendrán limpios y ordenados limitándose su ocupación con materiales o escombros al tiempo mínimo estrictamente necesario, procediendo periódicamente a retirarlos según lo disponga la Inspección de Obra.

2.7 LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA Y DEL OBRADOR

a) Exterior:

Las superficies libres que queden dentro de los límites totales del terreno donde se ha realizado la obra se entregarán perfectamente niveladas y enrasadas, libres de malezas, arbustos, residuos, etc., realizando el corte del césped si lo hubiera.

Asimismo deberá procederse a la remoción, cegado, cierre o desmantelamiento de toda construcción y/o instalación provisoria, dejando la totalidad del predio en condiciones de inmediato uso, retirando también todas las maquinarias utilizadas por el Contratista y procediendo al acarreo de los sobrantes de la obra (tierras, escombros, maderas, pastones, contrapisos, envases, bases de maquinarias, etc.), aún de aquellos que pudieran quedar sepultados respecto de los niveles definitivos del terreno. Al respecto, la Inspección determinará sobre la necesidad de remover o no, los elementos que se encuentren a una profundidad mayor de 50 cm.

b) Interior:

Previo a la Recepción Provisoria, los locales se limpiarán íntegramente, cuidando los detalles y la terminación prolija de los trabajos ejecutados, dejándolos en condiciones de inmediato uso.

Los vidrios, espejos, herrajes y broncería se entregarán perfectamente limpios, debiéndose utilizar elementos o productos apropiados, evitando el deterioro de otras partes de la construcción. Las manchas de pintura, se eliminarán sin rayar las superficies.

Los revestimientos interiores y exteriores, se cepillarán para eliminar el polvo o cualquier otro material extraño al paramento, se limpiarán prolijamente sus juntas y se procederá a lavarlos con detergentes y agua. En caso de presentar manchas resistentes a esa limpieza primaria se lavarán nuevamente, con los productos adecuados siguiendo las indicaciones del fabricante del revestimiento para remover tales defectos y luego volver a lavarlos con agua y detergente.

2.8 RELEVAMIENTO PLANIALTIMETRICO, CATEOS PREVIOS

Cuando para la obra sea requerida la confección del Proyecto Ejecutivo, el Contratista deberá realizar, con la intervención de un agrimensor u otro profesional idóneo, el relevamiento total del terreno o del área a intervenir, comprobando lados del mismo, ángulos, niveles, dimensiones y características de las medianeras, desniveles, subsuelos y demás datos de los linderos. Ubicación y dimensiones de construcciones existentes incluyendo las instalaciones que pudieran considerarse de incidencia para las obras, aljibes, pozos negros, árboles, solados, aceras, desniveles y niveles de cordones, pavimentos, ubicación exacta de las acometidas de servicios que existieran, bocas de tormenta, etc.

Estos datos se volcarán en un Plano de Relevamiento, que se completará con la cantidad de fotografías que pudieran ampliar o mejorar la información.

Cuando fuera adjuntado a la documentación licitatoria un relevamiento preliminar obtenido por parte de la U.C.E.P.E., el Contratista podrá hacerlo suyo, previa verificación y deberá completarlo con los demás datos que pudieran resultar necesarios o de interés a los fines de la obra.



Cuando se utilicen para las obras a ejecutar, estructuras o instalaciones existentes, el Contratista deberá realizar los **cateos** previos tendientes a verificar las condiciones que presenten su mantenimiento, estado, resistencia, etc., así como si quedan cumplidas las capacidades admisibles o requeridas para las obras completas.

Cuando se requieran en el PETP los Planos y Convenios de Medianería, se relevarán ajustadamente todos los muros y cercos vecinos existentes, de los cuales se deberá documentar su conformación, dimensiones y estado, mediante croquis acotados y fotografías fechadas.

2.9 ENSAYO DE SUELOS

Toda obra donde se ejecuten fundaciones, salvo disposición en contrario en el PETP, requerirá la realización de un Estudio de Suelos completo, que deberá incluir la detección de aguas subterráneas, profundidad y análisis de su agresividad, y según lo dispuesto en 5.3.2.0. "Estudio de suelos" del CE.

Cuando se adjunte a la Documentación Licitatoria el Estudio de Suelos gestionado por la U.C.E.P.E., el proponente adoptará para el diseño de las fundaciones las tensiones y recomendaciones que se determinen en dicho estudio, o realizará si así fuera solicitado expresamente en el PETP, un nuevo estudio de suelos.

Cuando corresponda al Contratista presentar a aprobación el Estudio de Suelos del terreno, o del área parcial del mismo afectada a la construcción, lo realizará con una firma y/o profesionales especialistas en la materia, reconocidos y aceptados previamente por la D.G-I. y E.

Salvo otra disposición en el PETP, se establece que se deberán realizar un mínimo de 3 (tres) perforaciones y no menos de una por cada 200 m² de planta cubierta ocupada por el edificio y sus patios. La profundidad de las perforaciones será de 10 m, o la que especifique el PETP. Durante la realización de las mismas y a intervalos de 1,00m se ejecutará el ensayo de penetración extrayéndose simultáneamente, la correspondiente muestra de suelo.

* Los ensayos de Laboratorio deberán proporcionar:

a) Para Suelos finos cohesivos:

Las muestras obtenidas serán ensayadas en laboratorio para la determinación de las siguientes características:

Peso unitario natural y seco, humedad natural, límite líquido, límite plástico, granulometría, resistencia a compresión y deformación específica de rotura. -

Sobre muestras representativas de los distintos estratos, se llevarán a cabo ensayos triaxiales escalonados no drenados.

b) Para Suelos gruesos:

Granulometría y humedad natural.

De cada muestra se realizará una descripción tacto-visual y se clasificará el suelo de acuerdo al Sistema Unificado.

c) Informe final

Todos los datos obtenidos en el terreno y en laboratorio, deberán ser adecuadamente diagramados para una fácil visualización e interpretación de los mismos.

Del análisis de estos resultados y de las características de la obra a construir, que el profesional responsable deberá conocer en todos sus aspectos, deberán surgir las recomendaciones para la formulación del proyecto ejecutivo para las fundaciones.

El Contratista deberá completar oportunamente esta presentación, con el agregado de un informe y memoria técnica de las fundaciones, con los detalles y demás datos necesarios para avalar el proyecto ejecutivo desarrollado, del que se demandará aprobación previa. En caso de existir discrepancias entre el estudio proporcionado con la licitación y el realizado por el Contratista, se buscará consenso entre los profesionales responsables de ambos estudios, con la participación de los profesionales proyectistas que designe la D.G-I. y E. para resolver el criterio a adoptar sobre tales discrepancias. En caso de no llegarse a un acuerdo compartido, se requerirá un nuevo estudio por cuenta del Contratista, que deberá realizar el asesor que a tal fin determine



la D.G-I. y E.. La D.G-I. y E. decidirá finalmente, según su criterio, cual estudio o consideraciones deberán adoptarse para el proyecto de las fundaciones y/o movimiento de suelos.

2.10 REPLANTEO Y NIVELACION DE LAS OBRAS

Será a cargo del Contratista el replanteo total de las obras, conforme a los Planos de Replanteo preparados por él oportunamente y aprobados para construir.

El replanteo de las obras requerirá la aprobación por Orden de Servicio, de la Inspección de obra. Esta aprobación no eximirá al Contratista respecto a su responsabilidad exclusiva por el trazado, amojonado, ubicación y verificación de ejes y niveles de referencia, exactitud de ángulos, medidas, etc.

Dependiendo de la envergadura de la obra deberá realizarse con instrumentos ópticos y personal especializado y para la nivelación será obligatoria la utilización de herramientas de precisión adecuadas para topografía.

En planta baja se emplearán caballetes sólidos (de madera de 3" x 3"), convenientemente dispuestos y anclados de modo que no sufran desplazamientos u ocultamientos durante las posibles tareas de movimiento de tierras, o tablas fijadas sólidamente a las paredes medianeras en caso de existir.

Se establecerán ejes principales y ejes secundarios dispuestos de ser posible en forma fija y permanente, o en todo caso de fácil restablecimiento.

Deberán ser claramente identificables, resaltando y señalando con pintura inalterable su ubicación y descripción. Los soportes para extender los alambres o hilos tensados deberán contar con una ubicación exacta y deberán ser suficientemente resistentes.

Se deberán emplazar en sitios que admitan su correcto aplomado y traspaso a los diferentes niveles o pisos de la obra.

En plantas altas, para el replanteo de paredes en general, se preferirá el señalado de los filos de los distintos paramentos y sus encuentros entre sí, mediante líneas marcadas a cucharín con exactitud sobre pequeños mantos de concreto alisado a cuchara, adheridos sobre las propias losas. Con igual método se replanteará la posición de ejes de aberturas.

Será obligación del contratista solicitar de la Inspección de obra la aprobación del nivel definitivo al que deberá referir las obras, establecido en el proyecto ejecutivo y derivado del estudio en particular de las necesidades esbozadas en los planos de licitación y las exigencias originadas de considerar obras existentes y niveles para instalaciones pluviales o cloacales, etc. que pudieran condicionarlo.

Verificada la cota de nivel de la construcción, el Contratista construirá en un lugar poco frecuentado y bien protegido, un pilar de albañilería u hormigón de 0,30 x 0,30 m en cuya cara superior se empotrará un bulón cuya cabeza señale el nivel de referencia y que quede firmemente enrasada con concreto al pilar.

Otros mojones o puntos de referencia que puedan requerirse, se ejecutarán de modo similar. Dichos niveles deberán, permanecer hasta que la Inspección indique su demolición.

Sobre todas las columnas de hormigón armado u otras estructuras fijas, se deberá marcar en cada piso o diferente nivel de la obra, la cota del piso terminado que corresponda, para así facilitar la correcta ubicación de marcos, posicionar vanos para ventanas, definir niveles de contrapisos, etc.

Se deberá cuidar muy especialmente la exactitud acumulada de las medidas en altura de los distintos pisos, para poder uniformar ajustadamente las escaleras proyectadas.

En todo tipo de obra y a medida que avance la misma, se mantendrán materializadas en cada local y en forma permanente, no menos de dos cotas a +1,00 m. de piso terminado, preferentemente en marcos o mochetas de puertas y en sus paredes opuestas, para facilitar las operaciones de rutina con el nivel de manguera.

3. DOCUMENTACIÓN PARA TRAMITACIONES Y PROYECTO EJECUTIVO

3.1 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 Autocad 2000 al 2006 (no superior),



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.

3.2 PLANOS Y DOCUMENTACIÓN PARA TRAMITACIONES

a) Planos de Edificación (Municipales):

La confección de los Planos de Edificación, la presentación y completado de todos los trámites, que en cumplimiento del artículo 2.1.2.7. Del Código de la Edificación sean solicitados, estarán a cargo del Contratista previa presentación para su aprobación por U.C.E.P.E. 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 y realizará la desratización previa exigida por el Código de la Edificación de la Ciudad de Buenos Aires.

b) 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.

3.3 PLANOS DE OBRA O PROYECTO EJECUTIVO

El Contratista deberá preparar con la debida anticipación y presentar para su aprobación por la U.C.E.P.E. los planos del Proyecto Ejecutivo (Planos de Obra) que requiera la obra y que a continuación se detallan:

a) 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 (Art.3.01.8)

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 (Art. 3.01.2.).

b) 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.

c) 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.**

d) Arquitectura y Detalles:

Planos Generales de Replanteo (a escala 1:50, plantas de todos los niveles y techos, cortes, cortes-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.
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, solías, umbrales y alféizares. Niveles de piso terminado, con indicación de los desniveles en corte, etc. Ver **NOTA (1)**.
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 la D.G.I. y E., 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 mas 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.

e) 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.

f) 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 fijen los entes respectivos.

g) 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.

h) 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.

i) Instalación Electromecánica / Ascensores:

Planos generales, memoria de cálculo, planos de replanteo y de detalle, planillas, esquemas topográfico y unifilar de tableros, folletos explicativos, Homologaciones y/o Constancias de Aprobación del producto y/o componentes, manuales de uso, etc. Toda esta documentación deberá adecuarse a las normas que al respecto determinen los entes respectivos.

j) Instalaciones termo mecánicas, 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.

-----oOo-----

* 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 de la U.C.E.P.E...

* 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 - D.E.N°: 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

k) 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 la U.C.E.P.E 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 la U.C.E.P.E.

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, si se tratara de planos en Autocad.

El Departamento de Proyectos de la U.C.E.P.E. 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.

3.4 PLANOS CONFORME A OBRA

El Contratista deberá confeccionar anticipadamente y deberá entregar a la D.G.I. y E. 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 establecidas por el GCBA y las reparticiones oficiales y/o prestatarias de servicios intervinientes, con los respectivos **Certificados Finales**, debiendo entregar además una versión digitalizada de la totalidad de dichos planos (en Autocad 2000 al 2006 – no 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 Electromecánica / Ascensores:** memoria de cálculo, planos de generales y de detalle, planillas, esquemas de tableros, Trámite de Habilitación, Libro de Conservación, manuales de uso, etc.; toda esta documentación deberá adecuarse a las normas que al respecto establezcan las reparticiones y entes respectivos
- **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 fijan 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.
- **Planos para Convenios de Medianería:** El Contratista confeccionará los planos para la liquidación de las medianeras existentes y realizará las correspondientes tramitaciones y pagos que pudieran corresponder, según sea solicitado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares

* 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 GCBA 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.

4. DEMOLICIONES

4.1 GENERALIDADES:

1) El contratista deberá efectuar las demoliciones que se especifiquen en los Planos y demás documentos licitatorios, cumplimentando las exigencias del Código de la Edificación (CE) en su Capítulo 5.5 “De las Demoliciones”, ya sean éstas de orden administrativo o técnico. A estos efectos elaborará con la adecuada antelación el respectivo plano indicativo de las demoliciones, que deberá firmar el profesional responsable en representación del Contratista y hará entrega del mismo a la U.C.E.P.E. para la tramitación del respectivo permiso de obra.

2) Antes de dar comienzo a los trabajos, deberá presentar además a aprobación de la U.C.E.P.E. el Plano de Obra y Memoria Descriptiva donde conste el orden de ejecución previsto y los apuntalamientos y demás medidas de seguridad a considerar y cumplimentar, según corresponda a la magnitud o complejidad de estas labores.

3) Deberá presentar asimismo a la Inspección, las pólizas de seguros de responsabilidad civil y de prevención de accidentes de trabajo, con una lista completa del personal a ocupar mientras se realicen estos trabajos, con fotocopias de sus Documentos de Identidad, aun en el caso que se tratare de trabajos subcontratados.



4) Todo el personal empleado deberá contar con la vestimenta, equipos y protecciones... que para cada tipo de labor establezca la Superintendencia de Riesgos del Trabajo y las Leyes y/o Reglamentos vigentes al tiempo de ejecución de los trabajos.

5) El Contratista tendrá a su cargo los trámites necesarios ante las compañías proveedoras de servicios para obtener el corte o adaptación de aquellos que quedaran afectados por las demoliciones.

6) Las demoliciones se efectuarán bajo la responsabilidad y garantía del Contratista, quien deberá tomar las medidas requeridas para la seguridad de su personal o de personas ajenas a la obra, al igual que para la obra y sus instalaciones.

7) El Contratista deberá tener en cuenta que cualquier rotura que se produjera en las fincas linderas, cualquier daño o deterioro en bienes de terceros que se originen como consecuencia del desarrollo de las obras, deberá repararlo a su costa y a entera satisfacción del damnificado.

8) Las canaletas producidas en las medianeras, provenientes de estructuras que se retiren como ser columnas, vigas, losas o cañerías de instalaciones, deberán protegerse de posibles humedades mediante la ejecución de un adecuado azotado hidrófugo y. serán posteriormente tapadas en forma conveniente.

9) Toda cañería existente empotrada en medianeras, que quede inutilizada, deberá ser retirada para evitar humedades futuras producidas por condensación.

10) En sectores a refaccionar, previo al inicio de las tareas de demolición, se preverá la desconexión de las instalaciones concurrentes, procurando no desabastecer a otros sectores que las requieran.

Se deberá encarar en estos sectores el oportuno movimiento de muebles y equipamientos, coordinándose con las autoridades del establecimiento y con intervención de la Inspección de Obra el orden y las provisiones para la realización de estos trabajos.

11) En sectores a refaccionar, para preservar lo existente aún cuando no se hubiera especificado, se deberán ejecutar protecciones adecuadas en los solados, umbrales, revestimientos, vidrios, aberturas u otros equipamientos que no puedan retirarse previamente para su resguardo. Se emplearán al efecto arpillera y yeso, placas fenólicas, cartón corrugado, polietileno, lienzos, lonas o el material mas adecuado para garantizar una efectiva y durable protección, a juicio de la Inspección.

12) Cuando las tareas a realizar puedan producir polvo que afecte a otras áreas fuera de las de trabajo, se instalarán paneles ciegos o "cortinados" de protección de lona o polietileno debidamente fijados y ajustados para cumplir acabadamente su función.

13) Estará a cargo del Contratista la iluminación provisoria en el sector afectado por las refacciones, hasta obtener el funcionamiento de la iluminación definitiva.

14) Toda aquella demolición, que debiera efectuarse al solo efecto de permitir o facilitar dentro de la obra un adecuado movimiento, deberá ser reconstruido por el Contratista al finalizar los trabajos a su exclusiva costa. Lo restaurado deberá entregarse en estado ampliamente satisfactorio.

15) No se permitirá quemar materiales provenientes de las demoliciones en ningún lugar del terreno, ni en terrenos aledaños.

16) Todo retiro escombros se ejecutará en los horarios que el tránsito en el lugar no se halle restringido, proporcionando máxima seguridad a peatones y vehículos, cubriendo con lonas las cargas, y manteniendo las aceras y calzadas en perfecto estado de limpieza.

4.2 PROPIEDAD DE LAS DEMOLICIONES:

1) Todos los materiales provenientes de la demolición quedarán en poder del Establecimiento, el Contratista deberá realizar su extracción y/o recuperación con los cuidados necesarios para evitar roturas o menoscabos. Deberá dejar además en estos casos, constancia de los retiros y su entrega mediante la elaboración de un acta de inventario, especificando el elemento o material, su cantidad, estado, etc., acta que deberán refrendar autoridades del establecimiento si correspondiera y la Inspección de Obra.

2) Cuando se especifique un destino fuera del recinto de la obra, será a cargo del Contratista su carga, transporte y descarga al lugar determinado, salvo otra disposición en el PETP.



3) Ningún material proveniente de las demoliciones podrá emplearse en las obras, salvo distinta determinación en el PETP o autorización expresa efectuada mediante Orden de Servicio por la Inspección de Obra.

4) Cuando taxativamente sea previsto el empleo de algún material o elemento extraído para reposiciones o completamiento de partes de la obra, será obligación y responsabilidad del Contratista proceder a su correcta recuperación, evitando daños que lo tornen irrecuperable. La constancia de las recuperaciones se informará por Nota de Pedido. Antes del empleo final de estos materiales o elementos, el Contratista deberá acondicionarlos o restaurarlos a satisfacción.

5) Cuando se determine en los Pliegos o lo autorice expresamente por Orden de Servicio la Inspección, se podrán utilizar escombros provenientes de las demoliciones para efectuar algún tipo de rellenos o contrapisos. En estos casos deberá seleccionarse debidamente el material de manera de controlar que no contenga tierras, restos de materiales orgánicos, yeso, etc., además de proporcionarle posteriormente la granulometría adecuada.

4.3 TRABAJOS DE DEMOLICION:

Serán por cuenta del Contratista todas las tareas de demolición que sean demandadas por requerimientos del proyecto.

Podrán estar mencionadas en los Planos de la documentación mediante señales gráficas y/o en el PETP o en el Presupuesto en forma de texto.

Cuando faltara señalar alguna labor, o cuando estas tareas se mencionaran en forma globalizada respecto a algún ítem o trabajo, se entenderá que el Contratista consideró en su presupuesto todas las tareas que pudieran componerlo o complementarlo.

----- ○ -----

NOTA: Se agregan a título informativo los Artículos **138, 139 y 140** del **Decreto N° 911/1996** en lo concerniente a Demoliciones:

Artículo 138°) Medidas preliminares:

Antes de iniciar una demolición se deberá obligatoriamente:

- a) Formular un programa definido para la ejecución del trabajo, que contemple en cada etapa las medidas de prevención correspondiente.
- b) Afianzar las partes inestables de la construcción.
- c) Examinar, previa y periódicamente las construcciones que pudieran verse afectadas por los trabajos.
- d) Se interrumpirá el suministro de los servicios de energía eléctrica, agua, gas, vapor, etc. De ser necesarios algunos de estos suministros para las tareas, los mismos deben efectuarse adoptando las medidas de prevención necesarias de acuerdo a los riesgos emergentes.

Artículo 139°) El Responsable de Higiene y Seguridad establecerá las condiciones, zonas de exclusión y restantes precauciones a adoptar de acuerdo a las características, métodos de trabajo y equipos utilizados. El responsable de la tarea, que participará en la determinación de dichas medidas, deberá verificar su estricta observancia. El acceso a la zona de seguridad deberá estar reservado exclusivamente al personal afectado a la demolición.

Artículo 140°) En los trabajos de demolición se deberán adoptar las siguientes precauciones mínimas:

- a) En caso de demolición por tracción todos los trabajadores deberán encontrarse a una distancia de seguridad fijada por el responsable de Higiene y Seguridad.
- b) En caso de demolición por golpe (peso oscilante o bolsa de derribo o martinete), se deberá mantener una zona de seguridad alrededor de los puntos de choque, acorde a la proyección probable de los materiales demolidos y a las oscilaciones de la pesa o martillo.
- c) Cuando se realicen demoliciones con explosivos, se respetará lo establecido en el capítulo correspondiente.
- d) Cuando la demolición se efectúe en altura, será obligatorio utilizar andamios de las características descritas en el capítulo correspondiente, separados de la construcción a demoler, autoportantes o anclados a estructura resistente. Si por razones térmicas, resultase impracticable la colocación de andamios, el responsable habilitado arbitrará los medios necesarios para evitar el riesgo de caída para los trabajadores.



- e) Cuando se utilicen equipos tales como palas mecánicas, palas de derribo, cucharas de mandíbula u otras máquinas similares, se mantendrá una zona de seguridad alrededor de las áreas de trabajo, que será establecida por el Responsable de Higiene y Seguridad.
- f) El acceso a la zona de seguridad deberá estar reservado exclusivamente al personal afectado a las tareas de demolición.
- g) Se realizarán los apuntalamientos necesarios para evitar el derrumbe de los muros linderos.

5. MOVIMIENTO DE SUELOS

5.1 GENERALIDADES

El Contratista tomará a su cargo las tareas que se enumeren en el PETP y que se describen más adelante, proveyendo el equipo adecuado para tal fin, el que deberá ser aprobado antes de su utilización por la U.C.E.P.E., la que podrá exigir el reemplazo de los elementos o maquinarias que a su juicio no resulten adecuados o aceptables.

El Contratista pondrá especial atención en los trabajos que deban permanecer expuestos a la intemperie, adoptando los recaudos necesarios para preservar los ya ejecutados.

A fin de verificar el cumplimiento de las exigencias previstas, la Inspección ordenará los ensayos necesarios, los que sean efectuados por cuenta y cargo del Contratista.

5.2 ENUMERACION DE LOS TRABAJOS

Se considerarán incluidas dentro de este rubro las siguientes tareas:

a) Limpieza del terreno:

El Contratista procederá a quitar del área de la construcción los árboles, arbustos o plantas, raíces, malezas, residuos, restos de materiales orgánicos y todo otro elemento que a juicio de la Inspección pueda resultar inconveniente para el posterior comportamiento del terreno.

Por cada árbol que se extraiga deberán reponerse dos especies similares en el lugar que se establezca en el proyecto o en el que defina la Inspección.

Se cuidará primordialmente la perfecta extracción de todas las raíces importantes de aquellos árboles ubicados en el emplazamiento de las construcciones, así como el perfecto relleno y compactación con tosca de las oquedades que deriven de la extracción.

Cuando sea indicado en los Planos o Especificaciones particulares, el Contratista hará ejecutar por personal altamente idóneo, el trasplante de alguna especie que se determine ineludible conservar.

Salvo expresa indicación en contrario, el Contratista dispondrá de la vegetación eliminada, debiendo retirarla de los límites de la obra. No se permitirá quemar restos provenientes de estas extracciones en ningún lugar del terreno, ni en terrenos aledaños.

b) Desmontes:

Se efectuarán de conformidad con los perfiles indicados en los planos, o aquellos que queden definidos en el plano particular de "Movimiento de Suelos", incluido en el Proyecto Ejecutivo realizado por el Contratista y aprobado por la U.C.E.P.E.

El contratista dispondrá la marcha de los trabajos de manera tal que le permita realizar simultáneamente la excavación para los desmontes, con el relleno de los terraplenes, si los suelos extraídos fueran aptos.

La tierra vegetal se reservará preferentemente para rellenos de jardinería, salvo disposición en contrario establecida en el PETP o realizada por la Inspección.

Si sobraran suelos, deberán ser retirados de la obra, salvo indicación en contrario de la Inspección.

Asimismo cuando ésta así lo requiera, el Contratista deberá retirar los suelos no aptos o aquellos que tengan un índice de plasticidad superior a 15.

Todo retiro de tierras se ejecutará en los horarios que el tránsito en el lugar no se halle restringido, proporcionando máxima seguridad a peatones y vehículos, cubriendo con lonas las cargas, y manteniendo las aceras y calzadas en perfecto estado de limpieza.

c) Desmonte de Tierra Vegetal bajo Solados:

En todos los casos que se deban ejecutar solados o pavimentos sobre el terreno, deberá retirarse la capa de tierra vegetal en el espesor que se indique en el ensayo de suelos y nunca menos de



30 cm. Los niveles requeridos para el asiento de contrapisos o bases de pavimento, se obtendrán mediante relleno compactado con tierra apta (Tosca de la calidad que se indique en el PETP, o en su defecto, según lo establecido en d).

d) Terraplenamientos y rellenos:

Se efectuarán hasta llegar a las cotas y perfiles proyectados, distribuyendo uniformemente la tierra en capas de espesor suelto de 15 ó 20 cm, dependiendo del área donde deba operarse o la eficiencia del equipo que se emplee.

La tosca a utilizar cumplirá las siguientes características:

$$\begin{array}{ll} LL & \leq 40 \% \quad (\text{límite líquido}) \\ IP & \leq 12 \% \quad (\text{índice plástico}) \end{array}$$

No se comenzará ninguna capa sin estar perfectamente compactada la anterior, inclusive la propia capa de asiento del terraplén (subrasante).

Los rellenos así ejecutados se compactarán hasta obtener para cada capa, un peso específico aparente seco, no menor al 95% del máximo obtenido en el ensayo del Proctor Standard, o aquel que concretamente se indique el PETP de la obra.

A la última capa compactada, cuando así sea prescripto en el PETP, se le deberá adicionar cal en una proporción del 8% en peso seco.

Los ensayos deberán ser realizados por técnicos especializados provistos de elementos e instrumental adecuado y podrán realizarse en obra o en laboratorio aceptado por la U.C.E.P.E. Serán en todos los casos por cuenta y cargo de la Contratista. De cada capa se deberán extraer 3 probetas como mínimo y no menos de una por cada 150 m² o fracción.

Cuando se trate del relleno de obras inundadas se eliminará previamente el líquido acumulado y se comenzará el relleno con material de granulometría gruesa, a fin de evitar el ascenso por capilaridad, hasta la cota mínima que fije la inspección. Superada dicha cota, el relleno se proseguirá por capas, conforme a lo especificado precedentemente.

Cuando el suelo esté naturalmente muy húmedo se lo trabajará con rastras u otros equipos para que pierda la excesiva humedad. Cuando contrariamente esté muy seco, se procederá a agregar el agua necesaria mediante riego controlado, de manera que quede incorporada uniformemente en el espesor y ancho de la capa a compactar.

Si la realización de zanjos, perfilados o excavaciones posteriores a la ejecución del terraplén, afectaran a éste, deberá procederse a rellenar el área afectada y recuperar las exigencias previstas para su compactación, utilizando los medios mecánicos y/o manuales más idóneos a ese fin.

El Contratista, salvo expresa indicación en contrario, utilizará preferentemente como ya se indicara, suelos provenientes de los desmontes efectuados en la obra y en el caso de que los mismos fueran insuficientes o no aptos, la inspección deberá aprobar los nuevos aportes, teniendo fundamentalmente en cuenta las condiciones de homogeneidad y el valor de soporte de los suelos a incorporar.

El aporte de suelos será por cuenta y cargo del Contratista, quien deberá efectuar el control de calidad de la tosca a emplear y también el control "in situ" de la compactación, trazando la curva de Proctor en laboratorio y determinando en el lugar la calidad del trabajo de compactación para responder a las exigencias del pliego.

e) Excavaciones para fundaciones y subsuelos:

Comprende la cava mecánica o manual, carga y transporte de la tierra proveniente de todas las excavaciones, la que tratándose de excedentes no aprovechables, deberá ser retirada según el criterio establecido en b).

Las zanjas o pozos tendrán un ancho igual al de la banquina o zapata que deban contener o el necesario para proporcionar al mismo tiempo, adecuadas condiciones de trabajo a los operarios.

El fondo de las excavaciones se nivelará y compactará correctamente y los paramentos serán verticales o con talud de acuerdo a las características del terreno.

Tendrán en todos los casos la profundidad recomendada por el ensayo de suelos.



Si la resistencia hallada en algún punto de las fundaciones fuera juzgada insuficiente, la Inspección de Obra deberá previamente aprobar la solución que proponga la Empresa para que no se superen las tensiones de trabajo admisibles para el terreno.

Si existieran dudas sobre este aspecto, la Inspección podrá ordenar antes de avanzar en la ejecución de la fundación, la realización preventiva de pruebas o ensayos de carga para verificar la capacidad del terreno. Los gastos emergentes serán a cargo del Contratista.

e1) Para trabajos de excavación de subsuelos, se deberá presentar a aprobación previa, un plano que incluya el exacto relevamiento de sótanos o estructuras de los linderos que pudieran incidir en las excavaciones y submuraciones, debiendo indicarse en tal caso las distintas etapas de avance, previsión de apuntalamientos, rampas para camiones, emplazamientos de excavadoras, etc.

e2) En el precio de excavación, además de todos los trabajos enunciados, se incluyen los apuntalamientos del terreno, de las construcciones vecinas, los achiques que se deban realizar a consecuencia de infiltraciones o lluvias y el retiro de suelos sobrantes.

f) Compactación de rellenos en bases y cimientos:

Para estos rellenos se deberá procurar una óptima humectación de los suelos y una muy firme compactación, a los efectos de impedir posibles hundimientos futuros en las proximidades de las fundaciones. De resultar necesario, se efectuarán riegos de agua. De acuerdo al área a compactar y su accesibilidad, se emplearán pisones mecánicos o de tipo manual según resulten más adecuados.

Si terminada la compactación, se advirtiera la presencia de zonas elásticas o compresibles en exceso a la aplicación de cargas o los ensayos ejecutados no resultaran satisfactorios, la Inspección ordenará el reemplazo de esos suelos y su recompactación.

g) Movimiento de suelos para Jardinería:

Para aquellas áreas que se destinen a jardinería, huerta o jardineras, el Contratista deberá realizar una completa verificación de aptitud de los suelos que allí existieran y hasta una profundidad nunca menor a los 40 cm.

Deberá removerlos y esponjarlos hasta dicha profundidad en toda el área y deberá extraer toda materia o material extraño.

Cuando no se cumplan las características de aptitud del suelo, procederá a retirarlos totalmente y en su reemplazo colocará suelos que se pudieran haber reservado de otros trabajos de excavación o hará el pertinente aporte con suelo apto.

La cantidad de suelo que se incorpore deberá hacerse considerando su posterior asentamiento. Cuando así se indique, se formarán terrazas o montículos previendo las cotas de acabado que especifiquen los planos.

Se incluirán en este ítem los materiales accesorios que pudieran requerirse para contención, relleno, drenaje, etc., o las provisiones de riego que se determinen.

En jardineras, maceteros, u otras áreas, cuando así se estipule en la documentación licitatoria, se sembrarán o plantarán determinadas especies vegetales, siendo responsabilidad del Contratista su riego y mantenimiento, hasta su definitivo arraigo.

h) Cegado de pozos:

El Contratista deberá proceder al cegado de los Aljibes y/o Pozos Negros que se encuentren en el terreno. Para ello procederá al desagote y posterior desinfección si correspondiera, de acuerdo a los requerimientos de Obras Sanitarias de la Nación, vigentes a su cesación como entidad reguladora. Cuando la Inspección lo considere necesario por hallarse los pozos cercanos a fundaciones, podrá ordenar que el llenado se ejecute con hormigón de cascotes u hormigón H8, según el caso particular.

Cuando sea solicitado en el PETP o en el Presupuesto, el Proponente deberá cotizar las siguientes variantes de precios unitarios (que no deberá adicionar a su oferta), por trabajos de cegado de pozos y para el posible caso que sean posteriormente detectados en el terreno:

- a)** Destape, desagote, profundización y desinfección con cal viva.... gl.
- b)** Relleno con hormigón de cascotes..... m3
- c)** Relleno con hormigón H 8 m3



d) Relleno compactado con Suelo-cal al 8 %..... m3
Los pozos cuyo borde se encuentre a distancias superiores a 3.00m. De bordes de plateas o bases se rellenarán con hormigón de cascotes hasta 2.00 m debajo del nivel de fundación adoptado. El resto podrá rellenarse con suelo-cal compactado, en el caso de patios o jardines. Para distancias menores y/o para bases con cargas de importancia, o para pozos en el interior del edificio, se adoptarán las soluciones que la D.G.I. y E. oportunamente determine, empleando los materiales ofertados.

6. FUNDACIONES

6.1 GENERALIDADES.

El Contratista asume la total responsabilidad técnica sobre las fundaciones y toda otra estructura resistente.

Deberá realizar el cálculo respectivo atendiendo al Ensayo de Suelos Aprobado y asumirá las responsabilidades emergentes como Proyectista, Calculista y Constructor.

Serán a su cargo la confección de los planos generales y de detalle, como asimismo el dimensionado de cada elemento, la solución de todos los detalles constructivos, la determinación de armaduras, etc., de los que se deberán presentar copias a la U.C.E.P.E. para obtener su aprobación. Esto será requerimiento previo e ineludible para dar comienzo a la ejecución de las estructuras en obra.

Queda establecido que las aprobaciones que realice la U.C.E.P.E., no serán vinculantes respecto a la responsabilidad por calidad del proyecto ejecutivo, ni liberan al Contratista de las responsabilidades que le otorga la Documentación Contractual, el Código Civil y demás leyes o disposiciones vigentes.

No se podrán alterar los lineamientos generales de diseño que se hubieran establecido para estas estructuras. Si bien los Planos del Concurso de Precios se deberán entender con el alcance de "Anteproyecto", las dimensiones que en él se indiquen se entenderán como mínimas, o adoptadas para satisfacer razones arquitectónicas, por lo que en ningún caso podrán disminuirse.

Si las dimensiones de anteproyecto propuestas para algún elemento, no pudieran ser mantenidas por razones de insuficiencia para resistir las solicitaciones a que finalmente estuvieran sometidas, no podrán modificarse sin antes obtener el previo consentimiento de la U.C.E.P.E. y sin que esto dé lugar a adicional alguno.

En todos los casos serán de aplicación las Normas del CIRSOC y/o del CE, según corresponda.

El Contratista deberá ejecutar todo otro trabajo necesario para lograr una obra completa y terminada, aunque dichos trabajos no se indiquen o mencionen en forma explícita, sin que ello dé derecho a reclamar adicional alguno (PETG Art. 3.00.4).

6.2 TIPOS DE FUNDACIÓN

En todos los casos el proyecto de las fundaciones deberá responder a las recomendaciones que sean enunciadas en el estudio de suelos y/o que la D.G.I. y E. establezca.

6.3 FUNDACION DIRECTA

Generalidades: Se incluyen dentro de este enunciado los diversos tipos de bases o de zapatas (continuas o aisladas), losas de fundación o plateas que transmiten directamente las cargas actuantes al terreno.-

Los trabajos de excavación, para ejecución de los distintos tipos de fundaciones directas, se realizarán observando lo especificado en el Capítulo 3.04. "Movimiento de Suelos" del presente Pliego.

Para Bases Aisladas, Combinadas o Cantilever así como para Plateas, se atenderá lo dispuesto en el Capítulo 3.06. - "Hormigón Armado".

Para Cimentaciones de Albañilería se cumplirá lo prescripto en el Capítulo 3.08. - "Mamosterías", de este pliego.

6.4 FUNDACION INDIRECTA



Generalidades: Se incluyen dentro de este enunciado todas las fundaciones que lleven las cargas hasta los estratos resistentes del suelo de modo indirecto por intermedio de pilotes, micropilotes, pilotines o pozos romanos. Los Cabecales, Vigas de Rostro y Vigas de Fundación, se realizarán siguiendo las disposiciones del Capítulo 3.06.- "Hormigón Armado".

IMPORTANTE: El precio ofertado para este tipo de fundaciones indirectas, deberá incluir las excavaciones correspondientes y los retiros de los sobrantes producidos.

6.4.1 FUNDACIÓN POR PILOTES:

Características generales:

El tipo de pilotaje a ejecutar será el que se indique en la documentación licitatoria, pudiendo ser con pilotes de hormigón armado premoldeados o ejecutados in situ, o del tipo que se haya especificado en el PETP.

Se cumplirán las exigencias de CE en el Capítulo 5.6.5.0. "Pilotaje". Para pilotes hincados se cumplirán las prescripciones del Art. 8.1.7.2. y para pilotes colados y pozos de fundación el Art. 8.1.7.3.

I) Premoldeados:

Deberán ser proyectados y calculados para permitir su transporte y posterior hincado sin ser superadas las tensiones admisibles. No se permitirá el empleo de pilotes rotos o fisurados durante el transporte. Cuando resulten averiados durante el hincado, serán extraídos o cortados y empalmados, pudiendo optarse por la hincado de pilotes complementarios, determinando en cada caso el asesor de la D.G.I. y E. o la Inspección de Obra la solución a adoptar. Cuando por cualquier circunstancia la tensión del terreno para el pilote hincado sea superior a la admisible, deberán colocarse pilotes complementarios hasta alcanzar los valores fijados, siendo en todos los casos estas tareas por cuenta y cargo del Contratista. Se exigirá un hormigón de características no inferiores a H21, con cuantía de hierro mínima de 0,5% recubrimiento de armadura no menor de 3 cm y una longitud de empalme con cabezal de 0,50 m medidos desde la cara inferior del cabezal.

II) Ejecutados en el sitio:

Cuando se opte por este sistema de pilotaje, el Contratista deberá presentar una memoria técnica donde se especifiquen las precauciones a adoptar durante el período de ejecución.

Se deberá asegurar la exclusión de toda sustancia extraña y evitar torcimiento o perjuicios a los pilotes ya hincados.

Se exigirá un hormigón de características no inferiores a H17, con cuantía de hierro mínima de 0,5% recubrimiento de armadura no menor de 3 cm. y una longitud de empalme con el cabezal de 0,50m medidos desde la cara inferior del cabezal.

III) Otros tipos de pilotes:

Cuando el Contratista considere factible la utilización de otros pilotes que no sean los especificados en este capítulo, presentará a aprobación de la D.G.I. y E., los elementos necesarios para su correcta evaluación, la que a su solo juicio decidirá sobre la aprobación o rechazo de la solución propuesta.

Con respecto a pilotes premoldeados, durante la fabricación masiva de los mismos, el Contratista preparará en presencia de la Inspección, probetas cilíndricas normalizadas a razón de 6 por cada 30 m³ de hormigón con un mínimo de tres. El valor de la carga de rotura promedio, no deberá ser inferior a las tensiones previstas para cada caso. Cuando se utilicen azúchales, estos serán previamente aprobados por la Inspección. Cuando el Contratista demuestre haber colocado armadura en la punta en cantidad y disposición suficiente, podrá prescindir de los mismos.

2 Método constructivo:

a) Tolerancia de replanteo:

Los pilotes deberán hincarse en los sitios precisos indicados en los planos. Entre el baricentro de la cabeza de cada pilote y su ubicación según coordenadas, no se admitirá nunca una desviación de más de 10 cm medidos en línea recta entre ambos puntos.



Por otra parte, entre el baricentro de todos los pilotes de un cabezal y la ubicación según planos del mismo cabezal, no deberá existir nunca una desviación superior a 6 cm. medidos en línea recta entre ambos puntos.

En todos los casos, la desviación del eje del pilote con respecto a la vertical no deberá superar el 2% (2cm por metro).

En caso de presentarse desviaciones mayores a las indicadas tanto en posición como en verticalidad, la Inspección decidirá cada vez, entre obligar al Contratista a hincar nuevos pilotes a su costa, en la ubicación que la D.G.I. y E. o la Inspección de Obra determine, y/o re proyectar el cabezal correspondiente corriendo la diferencia por cuenta y cargo del Contratista, previa aprobación de la Inspección para su ejecución en obra.

En caso que se decida la hinca de nuevos pilotes, en reemplazo de los desplazados de su posición correcta, podrá ordenarse la hinca de uno o más pilotes, por cada uno que esté desplazado más que la tolerancia establecida de 10 cm. o los que fueran necesarios por cabezal, si lo que está desplazado es el baricentro del mismo.

b) Hinca de los pilotes:

La altura de caída del martillo podrá ser cualquiera mientras no perjudique la integridad de la cabeza del pilote, pero los últimos 20 golpes destinados a medir la penetración y comprobar que ha sido alcanzado el rechazo debido, se darán con una altura de caída uniforme para todos los pilotes, a fin de obtener energías iguales que sirvan posteriormente, para compararlos entre sí.

De acuerdo al tipo de suelo y el tipo de pilote propuesto, el Contratista someterá a aprobación de la Inspección la fórmula de hinca a utilizar para el control de la misma.

Con el objeto de determinar la capacidad portante de cada pilote, el Contratista deberá llevar un registro diario de la marcha del pilotaje en el que se indiquen con todo detalle y para cada pilote todos los datos indispensables para poder calcular la carga que podrá soportar, de acuerdo al rechazo obtenido, como ser: Características del martinete, peso de la maza, y del pilote, altura de caída, penetración de los últimos veinte golpes, largo del pilote, cota a que llegó la punta, etc.

Este registro deberá ser conformado por la Inspección, la que cuando existen dudas, podrá ordenar que continúe el hincado.

Los descensos se medirán mediante una escala graduada en milímetros, enfrentada a una regla entre 2 estacas. Este mismo procedimiento se utilizará luego al hincar cada uno de los pilotes de la estructura para medir la condición de rechazo, en presencia de la Inspección. Este procedimiento podrá ser sustituido por otro equivalente a juicio de la Inspección.

3) Ensayo de carga.

Los ensayos se llevarán a cabo en los sitios que la Inspección indique, dentro del área general de la obra. Los pilotes ensayados y los que sirvan de apoyo para la aplicación de las cargas no podrán utilizarse posteriormente en la estructura, debiendo ser demolidos hasta los niveles que indique la Inspección.

El Contratista deberá proyectar y someter a aprobación de la Inspección el dispositivo que utilizará para la aplicación de las cargas y para la medición y registro de las cargas y deformaciones. Sin esta aprobación previa no podrán realizarse los ensayos. El Contratista no podrá hincar ningún pilote destinado a la estructura, ni aún bajo su responsabilidad, sin contar con la aprobación de los ensayos de carga.

La cantidad de ensayos de tracción y compresión si los hubiera, serán determinados por la Inspección en función de la cantidad de pilotes.

a) Forma de preparar el ensayo:

El pilote de ensayo se deberá hincar con anterioridad a los pilotes que han de servir de apoyo al ensayo. En ningún caso, estos últimos podrán estar a menos de 1,60m del pilote ensayado, midiendo esta distancia entre bordes. Durante toda la hinca del mencionado pilote no deberán producirse otras interrupciones que las debidas a la medición de los descensos. El ensayo propiamente dicho no podrá comenzar antes de 5 días de hincado el pilote de ensayo, si se trata de los del tipo premoldeado o diez (10) días, si es del tipo "in-situ".



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA
SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE PROCESOS
U.C.E.P.E.



Todos los elementos y/o dispositivos que hacen al ensayo, deberán ser aislados y protegidos de cualquier acción extraña o perturbadora, sea producida por agentes naturales (lluvias, altas temperaturas, etc.) o artificiales (desplazamientos de objetos, personas o vehículos) por medio de cercos, vallas, tendidos de lona o telas vinílicas opacas, estructuras éstas debidamente consolidadas en virtud de la función y tiempo que deban permanecer.

b) Registro de la carga:

La carga aplicada deberá registrarse en forma continua mediante un manómetro de registro visual.

En caso de realizarse el ensayo utilizando gatos hidráulicos se considerará como carga aplicada, al producto de la presión registrada, por la sección del émbolo del gato, despreciándose los pesos de éste y de los elementos de transmisión de carga. Todos los elementos de medición serán calibrados por laboratorios aceptados por la D.G.I. y E.

c) Transmisión de la carga:

El Contratista asegurará el perfecto centrado de la carga a aplicar sobre la cabeza del pilote. A tal efecto, podrá macizar con hormigón adicional la cabeza del mismo, si ésta hubiera resultado dañada durante la hinca.

Los dispositivos que el Contratista utilice para transmitir la carga a los pilotes de apoyo deberán asegurar una absoluta rigidez en su vinculación con éstos.

d) Medición de las deformaciones:

Las deformaciones se medirán con flexímetros mecánicos en número de tres por cada ensayo, o bien mediante un solo micrómetro óptico. En ambos casos, los dispositivos de medición deberán asegurar una precisión en la lectura de 10 micrones.

Cuando se utilicen flexímetros mecánicos, los mismos deberán tomar las medidas entre un collar rígidamente unido al pilote ensayado y una estructura metálica apoyada en dos puntos que distarán no menos de 3 metros entre sí.

Estos apoyos consistirán en bases de hormigón o estructura similar a las que se vincularán rígidamente a la estructura metálica.

e) Capacidad portante de los pilotes, determinada por ensayos de carga:

Cuando la carga portante real de un pilote deba ser verificada por ensayos de carga, deberá procederse como se establece a continuación:

Antes de realizar cualquier ensayo de carga, deberá ponerse en conocimiento de la Inspección el sistema y proyecto de estructura y aparatos propuestos para realizarlo, debiendo contar con su aprobación.

Todos los ensayos de carga serán por cuenta y cargo del Contratista y deberán ser realizados bajo la supervisión de la Inspección. Los aparatos necesarios para la determinación de las cargas aplicadas y para el registro de los asentamientos respectivos, deberán ser provistos por el Contratista.

A menos que se indique otra cosa en los planos, y tratándose de pilotes de fundación de la estructura, la carga de prueba deberá ser el doble de la carga nominal para cada pilote. Dicha carga será aplicada de la siguiente manera: 50%; 75% y 100% de la carga nominal.

Esta última deberá permanecer aplicada 24 horas antes de procederse a su lectura. Tras ésta, se procederá a retirar la carga del ensayo y no se continuará la operación hasta tanto no se constate, en la gráfica asiento-tiempo, que el suelo ha alcanzado su máxima posibilidad de recuperación.

Luego se procederá a cargar nuevamente hasta la carga nominal, incrementándose a partir de ese momento en el siguiente orden: 1,25, 1,50, 1,75 y 2 veces el valor nominal debiendo permanecer un mínimo de dos (2) horas con cada carga antes de procederse a su lectura.

La carga total de ensayo deberá permanecer aplicada durante cuarenta y ocho (48) horas y luego será quitada por decrementos que no excedan de un cuarto de la carga total del ensayo, en intervalos no menores de una (1) hora. En caso de rotura del elemento de carga, se repetirá el ensayo a las 48 horas en las condiciones iniciales.



Deberá registrarse la recuperación parcial correspondiente a cada decremento de carga, anotándose la recuperación final veinticuatro (24) horas después que la carga total de ensayo haya sido retirada.

La carga máxima admisible de pilote será la mitad de la que provoque un asentamiento neto de 25 centésimos de mm. por tonelada de carga total de ensayo, o la que provoque un asentamiento bruto total de 24 mm.; se tomará la menor de las dos.

El asentamiento bruto es la longitud total del desplazamiento hacia abajo de un pilote o grupo de pilotes que se produce bajo la aplicación de una carga ensayo.

El asentamiento neto de un pilote o grupo de pilotes es el asentamiento bruto menos la recuperación que se produce luego de retirarse la carga de ensayo aplicada.

f) Variación de la carga:

El Contratista deberá disponer de un dispositivo para controlar en forma automática la carga de ensayo, o bien dejar en forma permanente, personal responsable a cargo del ensayo.

Cuando los resultados del ensayo hayan sido satisfactorios, se considerará que el procedimiento seguido es el adecuado, pudiendo, en consecuencia, el Contratista, proceder al hincado de los pilotes de la estructura en condiciones análogas a las del pilote de ensayo.

g) Ensayos de recepción.

Plan de ejecución:

El Contratista deberá realizar los ensayos de acuerdo con el siguiente programa:

- a)** La Inspección determinará cuales pilotes serán sometidos a pruebas de recepción, asimismo aprobará el método o la forma en que se ejecutará el ensayo.
- b)** La cantidad de ensayos a ejecutar será fijada por la Inspección, a su único juicio. En caso de no resultar satisfactorios, el Contratista deberá ejecutar nuevos ensayos en pilotes a determinar por la Inspección. Si éstos últimos tampoco respondieran a los valores deseados, el Contratista deberá rediseñar el sistema de fundación.
- c)** Los ensayos de recepción se efectuarán con una carga máxima de ensayo que alcanzará 1,6 veces la carga de proyecto o carga nominal y el resultado se considerará satisfactorio si el descenso D2 medido a las 48 horas de aplicada la carga de ensayo no supera 9mm y el de la carga nominal D1 no supera 5mm.
D1: Descenso bajo carga nominal.
D2: Descenso bajo carga 1,6 nominal.
- d)** La longitud útil mínima de pilotes será 2,5m para pilotes de compresión y 3m para pilotes de tracción, medidos del borde inferior del cabezal.

6.4.2 FUNDACIÓN POR MICROPILOTES:

Cuando sea así recomendado en el Estudio de Suelos aprobado, se emplearán micropilotes cumpliendo íntegramente tales recomendaciones, lo previsto en los Planos de la Licitación y en el PETP, según corresponda.

6.4.3 FUNDACIÓN POR PILOTINES:

Cuando así lo aconseje el Estudio de Suelos aprobado, se utilizará el sistema de pilotines y vigas de fundación.

Las dimensiones de diámetro y profundidad resultarán del cálculo estructural que la D.G.I. y E. hubiere aprobado, y de conformidad con las tensiones admisibles de fricción y punta que el citado estudio de suelos hubiera establecido.

En los Planos de Replanteo deberán quedar perfectamente establecidas las dimensiones de los pilotines, sus distancias respecto a ejes y entre sí, replanteo de filos, dimensiones y niveles de vigas de fundación, al igual que todas las armaduras requeridas por el cálculo, con planillas de doblado.

Para la excavación se exigirá el empleo de máquinas hoyadoras, con mechas acoplables por tramos de 2 metros y del diámetro estipulado en el proyecto estructural. Deberá prepararse previamente el terreno, para facilitar la carga y retiro de tierras y proporcionar una superficie apta para el movimiento y posicionado de la hoyadora.



El hormigón a emplear será H17, con asentamiento mínimo de 15centímetros. El acero en barras será ADN - 420

Su llenado deberá efectuarse por "flujo inverso" es decir de abajo hacia arriba. Deberá emplearse a estos fines un tubo o manguera flexible de un diámetro mínimo de 15centímetros para posibilitar el acceso del hormigón a la punta del pilotín.

La viga de fundación estará ajustada en posición, nivel y dimensiones al detalle de arquitectura aprobado, que deberá contemplar el correcto diseño de las capas aisladoras y las características del muro a soportar.. La separación entre pilotines, al igual que la altura de la viga de fundación y su armadura serán las dadas por cálculo.

Cuando se trate de fundaciones de poca importancia, la Inspección podrá autorizar el empleo de palas manuales (vizcacheras). Se cuidará en estos casos el aplomado de la excavación y el retiro de tierras sueltas de su fondo. En terrenos con tensión admisible de 2 Kg/cm² y para cargas actuantes no superiores a los 2500 Kg., los pilotines podrán tener un diámetro mínimo de 20cm. y una longitud mínima de 1,20m., armados con 4 hierros de 6mm. y estribos Ø 4,2 mm. Cada 20cm., salvo otras dimensiones emanadas del estudio de suelos y del cálculo estructural aprobados.

6.4.4 FUNDACIÓN POR POZOS ROMANOS:

Cuando así lo determine el Estudio de Suelos aprobado, se utilizará el sistema de pozos romanos, con las dimensiones derivadas de las tensiones admisibles recomendadas en el mismo y las profundidades que igualmente se establezcan.

7. HORMIGON ARMADO

7.1 GENERALIDADES

El Contratista asume la total responsabilidad técnica sobre toda Estructura Resistente y sus Fundaciones (Ver: Capítulo 3.05.), y asumirá las responsabilidades emergentes como Proyectista, Calculista y Constructor.

Serán a su cargo la confección de los planos generales y de detalle (Ver PETG Arts. 3.02.3.2, 3.02.3.3, 3.02.3.11, 3.02.4), como asimismo el dimensionado de cada elemento, la solución de todos los detalles constructivos, la determinación de armaduras, etc., de los que se deberán presentar copias a la U.C.E.P.E. para obtener su aprobación. Esto será requerimiento previo e ineludible para dar comienzo a la ejecución de las estructuras en obra.

Queda establecido que las aprobaciones que realice la U.C.E.P.E., no serán vinculantes respecto a la responsabilidad por calidad del proyecto ejecutivo, ni liberan al Contratista de las responsabilidades que le otorga la Documentación Contractual, el Código Civil y demás leyes o disposiciones vigentes.

No se podrán alterar los lineamientos generales de diseño que se hubieran establecido para las estas estructuras. Si bien los Planos del Concurso de Precios se deberán entender con el alcance de "Anteproyecto", las dimensiones que en él se indiquen se entenderán como mínimas, o adoptadas para satisfacer razones arquitectónicas, por lo que en ningún caso podrán ser disminuidas.

Si las dimensiones de anteproyecto propuestas para algún elemento, no pudieran ser mantenidas por razones de insuficiencia para resistir las solicitaciones a que finalmente estuvieran sometidas, no podrán modificarse sin antes obtener el previo consentimiento de la U.C.E.P.E. y sin que esto dé lugar a adicional alguno.

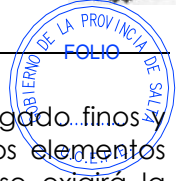
En todos los casos serán de aplicación las Normas del CIRSOC.

El Contratista deberá ejecutar todo otro trabajo necesario para lograr una obra completa y terminada, aunque dichos trabajos no se indiquen o mencionen en forma explícita, sin que ello dé derecho a reclamar adicional alguno (PETG Art. 3.00.4).

7.2 HORMIGONES

Los hormigones a emplear en las distintas estructuras serán de las calidades que se indique en los Planos de la Licitación y en el PETP.

Se prepararán mecánicamente de forma que la mezcla sea íntima y uniforme., y la cantidad de agua que se agregue a cada pastón deberá ser en la cantidad determinada para lograr la resistencia requerida y la trabajabilidad adecuada.



Las proporciones de la mezcla, es decir, de las cantidades del cemento y agregado finos y gruesos, y agua se medirán en peso, debiendo el contratista prever en obra los elementos necesarios para su control. Si la Inspección autorizara el dosaje en volumen, se exigirá la extracción de un doble juego de probetas, a efectos de dejar un juego en reserva para el caso que los resultados obtenidos no fuesen satisfactorios.

Se preferirá el uso de hormigones elaborados en planta, siempre que cumplimenten lo prescripto por el CIRSOC.- Art. III - "Mezclado y transporte de hormigón elaborado".

El Contratista podrá utilizar, previa aprobación de la ., aditivos al hormigón con el fin de mejorar su trabajabilidad. En todos los casos de uso de aditivos, estos deberán ser exentos de cloruros y sulfatos.

Todos los trabajos de las estructuras de hormigón armado se ejecutarán de acuerdo a las indicaciones establecidas en el CIRSOC 201 y CIRSOC 201- M. y sus adjuntos

7.3 HORMIGON A LA VISTA

Las estructuras de hormigón visto deberán ejecutarse con cemento de una misma marca y agregados inertes de un mismo tipo y procedencia, a los efectos de asegurar al máximo la uniformidad de color.

La ejecución de los encofrados, cuando corresponda, deberá responder al diseño indicado en los planos contractuales, o en los planos ejecutivos aprobados por la U.C.E.P.E

En caso de no estar ello determinado, el contratista debe someter a aprobación de la U.C.E.P.E los planos de encofrado con el diseño de juntas de hormigonado, disposición de tablas, buñas, goterones, distribución de paneles, material y forma de ejecución de los separadores, etc., en escala adecuada para su verificación y aprobación previo a su ejecución..

La textura superficial quedará determinada por el tipo de material que se emplee en el encofrado, pero cuidando la correcta ejecución ya que no se admitirán retoques posteriores por quedar armaduras a la vista, oquedades, nidos, etc.

De emplearse encofrados de madera, las piezas a emplear no contendrán suciedades o resinas que puedan manchar la superficie del hormigón y se deberán saturar con agua antes de la colada.

Según el acabado que se pretenda lograr, las tablas o paneles deberán colocarse entre sí a tope, machihembrados o separados por buñas. Las tablas o tableros salvo especificación en contrario se colocarán con pequeñas separaciones de manera tal que se facilite el escurrimiento del agua excedente sin "lavar" los agregados.

Según la textura a obtener, se utilizarán paneles fenólicos o tablas cepilladas sin daños ni rajaduras. No deberán quedar rebabas ni resaltes, admitiéndose sólo diferencias que no superen los dos milímetros.

Cuando se empleen tablas, siempre serán cepilladas en caras y cantos. El ancho de las mismas podrá ser "constante" o "variado y alternado", según se especifique en los Planos o en el PETP. Cuando la medida de "cara vista" de los elementos a encofrar no sea múltiplo, se ajustará a la medida con las dos tablas extremas o con la central, según convenga a la mejor estética, a juicio de la Inspección.

El largo de tablas será de una pieza y de ser necesario un agregado, la Inspección determinará a que medidas se realizarán los empalmes. Para grandes superficies se preferirá el trabado a lo largo.

Cuando se empleen encofrados fenólicos, las placas serán nuevas o con poco uso, pero siempre libres de suciedades, rajaduras u otras imperfecciones superficiales. La disposición de las placas o paneles deberá ser diseñada previamente y aprobada por la Inspección.

En cielorrasos a la vista se dispondrán en forma simétrica respecto a los ejes centrales de la losa o del local. Si no se estableciera en el PETP, los espacios laterales de ajuste podrán ser realizados con tableros o tablas, quedando la decisión a juicio de la Inspección. En losas de escaleras se cuidará el encuentro entre caras de losas horizontales e inclinadas para obtener un limpio encuentro, rebajando a tal fin los bordes de las placas o extremos de tablas. En las demás estructuras se seguirá lo establecido en los planos o diseños previos aprobados.



Cuando sean previstas buñas separando etapas de hormigonado o formando los paños, estas tendrán las dimensiones que indiquen los planos o pliegos. De no establecerse, serán de sección ligeramente trapezoidal para facilitar su desencofrado, partiendo de un listón cepillado de 15x15 mm.

En las aristas se emplearán chanfles cepillados con catetos de 15 ó 20 mm.

Para la ejecución de estos elementos se empleará pino Paraná u otra madera libre de nudos y de fácil maquinado en su elaboración, la que se deberá realizar en taller.

La colocación de buñas y chanfles deberá quedar perfectamente alineada y ajustada al encofrado para evitar rebabas. El clavado deberá asegurar su inmovilidad. Se evitarán los empalmes y en caso de ser inevitables, se unirán ajustadamente para simular su continuidad.

El remate superior de aristas de vigas, tabiques, parapetos, etc, se hará con chanfles clavados al encofrado, para así limitar el perfecto llenado a nivel. Las caras superiores se acabarán fratasadas.

En todos los casos de encofrados para hormigones vistos, los clavos se colocarán con la cabeza rehundida y posteriormente masillada, cuidando muy especialmente no marcar las maderas con martillados.

No se admitirá para hormigones a la vista, ningún sistema de atado con "pelos". Sólo se usarán separadores para mantener en su posición los encofrados y siguiendo una disposición o dibujo alineado, nivelado y/o exactamente aplomado.

Los separadores preferentemente consistirán en un cilindro de hormigón de aproximadamente 50 mm de diámetro, ahuecado en su eje para alojar un perno roscado, con arandelas extremas de goma y tuercas con arandelas para ajuste al encofrado.

Luego del desencofrado se retirará el perno, macizando con concreto el hueco del separador alojado en la masa de hormigón.

Otro tipo de separador que el Contratista proponga, deberá ser previamente aprobado por la U.C.E.P.E

En caso de autorizarse otros materiales para encofrados, como ser paneles metálicos o plásticos, se observarán criterios similares a los enunciados en los párrafos precedentes para obtener acabados satisfactorios.

El recubrimiento mínimo para las armaduras será de 2,5cm en columnas, vigas y tabiques, para lo cual se utilizarán separadores plásticos adecuados o "pastillas" de concreto preparadas en obra.

Se utilizarán hormigones de una relación agua-cemento no mayor a 0,50 y un asentamiento al cono de Abrahms del orden 12,5cm, si el hormigón es compacto y de 7,5cm si el hormigón es vibrado.

7.4 PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO

Los cálculos estáticos se realizarán en un todo de acuerdo con las reglamentaciones del CIRSOC, pudiéndose optar por el cálculo en régimen elástico o a la rotura indistintamente, pero elegido uno de los procedimientos deberá mantenerse para todas y cada una de las partes de la estructura.

7.5 CARGAS DE CÁLCULO

Se adoptarán las cargas establecidas en el CIRSOC 101, Cargas y Sobrecargas Gravitatorias Permanentes, salvo en lo que respecta a la acción del viento que se tendrá en cuenta el CIRSOC 102, Acción del Viento sobre las Construcciones y el CIRSOC 102-1, Acción Dinámica del Viento sobre las Construcciones, utilizando cada una de ellas en su totalidad.

En caso de preverse cargas mayores a las establecidas en el CIRSOC 101, en el cálculo estructural aportado, se tomarán los indicados en la documentación entregada.

7.6 PRESENTACION DE PLANOS

Todos los planos y planillas que el Contratista presenta a la U.C.E.P.E, deberán indicar las tensiones y cargas de cálculo en el sector de la carátula respectiva, destinado a Observaciones.



Se cumplirá lo dispuesto para Estructuras en el Capítulo 3.02 "Documentación para Tramitaciones y Proyecto Ejecutivo" y especialmente el Art. 3.02.3.11, referido a "Calidad del Proyecto Ejecutivo".

8. ESTRUCTURAS METÁLICAS

8.1 PROCEDIMIENTOS DE CÁLCULO.

A los efectos del cálculo estático de las estructuras metálicas se observarán estrictamente las prescripciones que al respecto contiene el CIRSOC 301, 303, 304, 305, 306 y sus adjuntos.

8.2 CARGAS DE CÁLCULO

Se adoptarán las cargas establecidas en el CIRSOC 101, Cargas y Sobrecargas Gravitatorias Permanentes, salvo en lo que respecta a la acción del viento que se tendrá en cuenta el CIRSOC 102, Acción del Viento sobre las Construcciones y el CIRSOC 102-1, Acción Dinámica del Viento sobre las Construcciones, utilizando cada una de ellas en su totalidad.

En caso de preverse cargas mayores a las establecidas en el CIRSOC 101 en el cálculo estructural aportado, se tomarán los indicados en la documentación entregada.

8.3 MATERIALES

La estructura resistente estará constituida según se determine en planos, por chapas dobladas, perfiles, acero en barras o armaduras constituidas por la combinación de dos o más de estos elementos.

Se utilizará el acero indicado en los cálculos.

La vinculación entre sí de las distintas partes se podrá ejecutar mediante soldadura en taller, preferentemente eléctrica o cuando resulte conveniente al montaje, con tornillos, bulones, tuercas, etc., siempre que respondan a las normas IRAM. Si el contratista optara por otra forma de soldadura deberá garantizar la indeformabilidad de las partes.

Además se dará cumplimiento a lo establecido en el Capítulo 3.27 Materiales.

8.4 TRATAMIENTO ANTICORROSIVO

Toda estructura metálica deberá recibir el siguiente tratamiento anticorrosivo:

- 1) Limpieza, mediante medios mecánicos de cada elemento, hasta eliminar todo rastro de óxido.
- 2) Desengrasado.
- 3) Fosfatizado.
- 4) Aplicación de dos manos fondo antióxido de cromato de zinc o dos manos de convertidor de óxido de calidad reconocida a juicio de la Inspección.

8.5 CUBIERTAS

Serán del tipo que se indique en planos y deberán impedir cualquier tipo de filtración (ej.: Por los orificios de fijación, capilaridad, golpes de viento, etc.)

Se cumplirá específicamente lo que establece el "Capítulo 3.26 - Techos y Cubiertas" del presente P.E.T.G. y lo que se establezca en el P.E.T.P.

8.6 TOLERANCIAS

El Contratista procederá al cálculo definitivo teniendo en cuenta que las medidas entre ejes son invariables y que la tolerancia admisible en las dimensiones de los locales terminados no excederá del 0,5%.

8.7 OTRAS ESTRUCTURAS

Las características de otros tipos de estructuras, se indicarán en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

9. MAMPOSTERIAS

9.1 GENERALIDADES.

a) Morteros y hormigones no estructurales para albañilerías:

Salvo autorización en contrario de la Inspección, deberán ser preparados por medios mecánicos (trompos, mezcladoras u hormigoneras).

La adición de agua a la mezcla se realizará paulatinamente y no será en general superior al 20% del volumen de la mezcla.

No se preparará más mezcla de cal que la que pueda utilizarse en la jornada de trabajo (exceptuándose mezclas preparadas con solamente cales aéreas), ni más mezcla con cemento



que no pueda llegar a ser consumida dentro de las dos horas de amasada. Toda mezcla de cal que se hubiera secado y no pudiera ablandarse en la máquina sin adicionarle agua, deberá desecharse.

Toda mezcla cementicia que haya comenzado a endurecer será desechada sin intentar ablandarla.

Para los morteros y hormigones se deberán satisfacer las indicaciones de los gráficos de composición granulométrica de áridos del Reglamento Técnico del CE y las normas IRAM que correspondan. El hormigón elaborado se ajustará a la Norma IRAM 1666.

b) Consideraciones preliminares:

Los núcleos de las mamposterías revocadas, sean éstos de ladrillos comunes o huecos, se erigirán centrados respecto a los espesores nominales que se acotan en los Planos de Replanteo. Los espesores finales de los distintos revoques y/o revestimientos, incidirán en consecuencia sobre cada paramento, según el particular grosor de sus capas componentes. Deberán prevenirse estas circunstancias en la ubicación y colocación apropiada de marcos para puertas y ventanas, así como posteriormente en el posicionamiento de cajas de electricidad, griferías, etc. En paredes de ladrillo visto se atenderán los plomos finales de paramentos (o "filos"), que se indiquen en los Planos de Replanteo o en los detalles específicos para casos particulares de paredes dobles.

Igualmente deberán ser consideradas las coincidencias o desplazamientos que puedan ser necesarios con respecto a estructuras, paredes existentes, etc.

En altura deberán ser especialmente respetados los niveles previstos para cotas de fundación, capas aisladoras, umbrales, niveles de piso terminado, antepechos de ventanas, dinteles de aberturas en general y la adecuada correspondencia con las estructuras resistentes.

c) Mezclas:

Las mezclas a emplear serán las que especifique el PETP, u otros documentos contractuales.

De no especificarse, se emplearán las siguientes:

*En mamposterías de ladrillos comunes para submuraciones: concreto (1 de cemento, 3 de arena).-

*En mientos o en elevación, que lleven revoques en ambas caras, se utilizará mortero de ¼ de cemento, 1 de cal, 4 de arena.

*En paredes de ladrillos a la vista se usará mortero compuesto por: 1 de cemento, 1 de cal, 6 de arena.-

*En paredes de ladrillos cerámicos portantes se empleará mortero de concreto 1: 3.-

*En paredes o tabiques de ladrillos huecos comunes se utilizará mezcla de ½ de cemento, 1 de cal, 4 de arena.

*Para el relleno y amurado de marcos, en lechos de juntas armadas con hierro redondo, para amurado o fijación de insertos, pelos, llaves, etc., se empleará únicamente concreto 1:3.

Todos los morteros se prepararán en mezcladora mecánica de paletas y se batirán no menos de 3 minutos cuando se empleen cales y no menos de 5 minutos cuando se emplee cemento para albañilería. En primer lugar y con la mezcladora funcionando se pondrá aproximadamente la mitad del agua y arena. Se agregarán a continuación los aglomerantes y el color si así correspondiera, y finalmente el resto del agua y arena. Se dosificará en volumen con las medidas más exactas posibles (baldes al ras) y nunca por "paladas".

d) Ejecución de mamposterías - Colocación de marcos y premarcos:

Las cuadrillas de trabajo deberán contar con andamios, enseres y herramientas adecuados y en cantidad suficiente.

Las hiladas de las mamposterías se ejecutarán bien horizontales, aplomadas y alineadas a cordel, el cual se extenderá entre reglas derechas y firmes y/o alambres tensados perfectamente verticales.

Las juntas tendrán un espesor de 1 a 1,5cm.

Los ladrillos comunes se colocarán saturados para no "quemar" los morteros y se los hará resbalar con su cara lisa sobre la mezcla convenientemente extendida, apretándolos contra el anterior



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA
SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE PROCESOS
U.C.E.P.E.



para sellar la llaga y procurando que el mortero rebase ligeramente por los bordes laterales. La mezcla excedente se retirará con la cuchara y se empleará en el relleno de las juntas verticales. La trabazón será perfectamente regular para lo cual los muros serán levantados con plomada, nivel y reglas, cuidando la correspondencia vertical de las llagas, muy especialmente en paramentos que deban quedar a la vista. La erección de las mamposterías se practicará simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas o destinadas a serlo.

En paramentos de ladrillos a la vista cuando fuera indicada su terminación con "juntas tomadas y rehundidas", las juntas deberán ser degolladas en 2 cm de profundidad, antes de su endurecimiento.

Las distintas paredes se trabarán entre sí por sobreposición de sus piezas y a las estructuras mediante "pelos" de hierro común de 6 milímetros o conformado de 4,2 mm, con un largo de 30 a 40 cm, dejados anticipadamente en las columnas, replanteados con una separación vertical máxima de 60 cm. (8 hiladas para ladrillos comunes y tres hiladas para cerámicos huecos). Estos pelos, en paredes exteriores se pintarán anticipadamente con lechada de cemento y en interiores como en exteriores, se amurarán con concreto a las albañilerías.

Queda estrictamente prohibida la utilización de cascotes, o medios ladrillos excepto los requeridos para las trabazones.

Los muros, paredes y pilares se erigirán perfectamente a plomo, con paramentos bien paralelos entre sí y sin pandeos.

No se tolerarán resaltos o depresiones mayores de 1 cm cuando el paramento deba ser revocado, o de 0,5 cm si el ladrillo debiera quedar a la vista.

Cuando corresponda, a medida que se avance en la erección de las mamposterías se dejarán las canaletas y pases importantes que requieran las distintas instalaciones, a fin de evitar posteriores roturas que las debilitarían.

Simultáneamente a la erección de las mamposterías se irán colocando los marcos o premarcos de las aberturas.

Su posicionamiento deberá ser realizado y mantenido con total exactitud para lo cual se sujetarán y atarán en forma segura y firme a reglas o puntales para evitar corrimientos o desplomes, que de presentarse producirán el rechazo de los trabajos.

El Contratista deberá además verificar la solidez y correcto arriostamiento de las distintas piezas de marcos y premarcos, para que no sufran torceduras o salidas de línea o escuadra, para lo cual deberá prever respaldos adicionales realizados con reglas o riendas adecuadas.

Todas las jambas o parantes se marcarán a un metro del nivel de piso terminado para su correcta nivelación, la que se verificará con las cotas de nivel replanteadas previamente en las estructuras.

Las jambas de puertas se deberán apoyar en placas fenólicas o tablas de 1 pulgada, debidamente recortadas, perfectamente horizontales y acuñadas, para lograr la necesaria correspondencia con el nivel de piso terminado y facilitar además el adecuado relleno con concreto en su parte más vulnerable.

Todo marco de chapa doblada deberá ser cuidadosamente relleno o macizado con concreto compuesto por 1 parte de cemento y 3 partes de arena (nunca con mezclas que contengan cal), para evitar su futura corrosión.

La Inspección de obra ordenará el retiro y nueva colocación, de todo marco que suene a hueco.

Las aberturas que posean umbrales o antepechos de chapa doblada se deberán rellenar con concreto un día antes de proceder a su colocación. Igual criterio se empleará cuando se trate de aberturas que deban colocarse con sus dinteles o jambas arrimadas a paredes existentes, columnas u otras estructuras que impidan un correcto llenado.

El precio ofertado para las distintas mamposterías incluye la colocación de marcos o premarcos, la formación o construcción de dinteles, enchapados, juntas de trabajo, colocación de hierros, refuerzos, metal desplegado, aislaciones para impedir puentes térmicos, tacos de madera, grapas, etc., y todo material o labor que sea necesario para llevar a cabo los trabajos a regla de arte y completos de acuerdo a su fin.



9.2 MAMPOSTERÍAS PARA SUBMURACIONES - SOTANOS

El Contratista deberá presentar a aprobación de la U.C.E.P.E. memoria, cálculo y detalle de los apuntalamientos necesarios y de las etapas para la ejecución de las submuraciones que la obra requiera.

Deberán ser atendidas las particulares condiciones en que se encuentren los muros, cargas que los soliciten, estructuras linderas, cateos, ensayo de suelos, etc., y demás datos que fueran obtenidos en el Relevamiento Planialtimétrico (PETG Art. 3.01.8.).

El recalce de muros se comenzará después de haberlos apuntalado convenientemente, según se especifique en la memoria aprobada.

Los pilares o tramos de recalce que se ejecuten simultáneamente, distarán entre sí lo que se estipule para el muro a recalzar en la citada memoria. Estos tramos, tendrán preferentemente un frente no mayor de 1,50 m. Ambos extremos del tramo de mampostería de recalce se dejarán con los ladrillos dispuestos en forma de poder continuar ajustadamente la trabazón con los que deban hacerse posteriormente en la parte que se ha dejado sin excavar y que sirve de apoyo al muro en el que se opera el recalce.

Si el muro a recalzar presentase grietas o rajaduras, antes de iniciar el trabajo de submuración deberá procederse a ejecutar para su refuerzo, "llaves" adecuadas.

Cuando el muro a intervenir presente profundidades distintas, el encuentro entre la mampostería existente y la nueva debe ser cuidadosamente trabado, para lo cual deben previamente formarse "dientes" en su extremo.

Los acñados de encuentro con la mampostería existente, se harán con baldosas cerámicas o lajas de piedra natural, calzadas a martillo y aglomeradas con mezcla consistente de concreto, cuidando especialmente que el espacio entre el muro nuevo y el existente quede perfectamente colmado.

Las bases de columnas ubicadas en las paredes a submurar, serán recalzadas con mampostería de 0,60 m de espesor en todo el largo de la base, debiéndose encarar el recalce en etapas si así lo impone su dimensión. Para la ejecución de esta mampostería se deberán extremar las medidas para asegurar un apuntalamiento correcto y seguro de la base.

Si entre la submuración a construir y el paramento de la tierra excavada quedara algún espacio, éste deberá ser rellenado con hormigón reforzado, a medida que se avance en el trabajo.

Si la submuración debe realizarse en parte dentro de una napa de agua, se dejarán orificios de 7,5 x 7,5 cm. por cada metro cuadrado y en todo el espesor del muro, para evitar presiones sobre el paramento, en el caso de alguna discontinuidad en las labores de achique.

Estos orificios se colmarán con hormigón una vez terminada la platea de subpresión.

Adjuntos al Plano de Replanteo de Sótanos que se someta a aprobación, se deberán entregar detalles a escala 1:10 de todos los cortes verticales y horizontales requeridos para la descripción completa de los trabajos de submuración y los que correspondan a los demás muros perimetrales.

Se indicará en estos detalles la solución prevista para los distintos encuentros y la obtención de continuidad entre capas aisladoras horizontales y verticales, tabiques panderete, estructuras, escaleras, etc. La mampostería perimetral del sótano se ejecutará con los mismos materiales y morteros previstos para la submuración.

9.3 MAMPOSTERIA DE CIMIENTOS

Se entiende por tal toda mampostería de muros, tabiques, pilares, muretes etc. desde el nivel de fundación hasta 10 cm. más arriba de nivel del piso terminado y su ejecución se realizará siempre con ladrillos comunes.

Una vez iniciada la mampostería de cimientos, se continuará uniformemente en todo el conjunto. Cuando se empleen banquetas de hormigón pobre, la mampostería recién se iniciará 48 hs después de terminadas las mismas. El espesor mínimo para banquetas será de 15 cm y su dosaje será de: 1/8 cemento, 1 cemento de albañilería, 3 arena y 5 de cascotes de ladrillos, o lo que se especifique para este ítem en el PETP. Deberán ser ejecutadas perfectamente apisonadas y correctamente niveladas.

9.4 MAMPOSTERIAS EN ELEVACION



Se entiende por tal, toda mampostería que se levante por sobre el nivel de cimentación y que sea la requerida para materializar los muros, paredes o tabiques que se indiquen en los planos.

9.4.1 MAMPOSTERÍA DE LADRILLOS COMUNES Y A LA VISTA

a). Ladrillos comunes:

En mamposterías a revocar, se emplearán ladrillos comunes bien cocidos, la mezcla a emplear será la indicada en 3.08.1c), salvo otra especificación en los documentos licitatorios. Para la ejecución se atenderá lo dispuesto en 3.08.1 Mamposterías-generalidades, o en el PETP. Los espesores serán los indicados en los Planos de Replanteo Aprobados.

a1). Paredes de 0,15: Se emplearán estas mamposterías como separadoras entre circulaciones con cajas de escaleras, con ascensores y aulas. Las paredes divisorias entre aulas, pasillos, etc., deberán cumplir con lo establecido en la nota "Importante" del Art. 3.08.4.2 del presente capítulo.

a2). Muros de 0,30: Se emplearán en paredes medianeras en general y/o para paredes portantes cuando así sea indicado.

b). Ladrillos a la vista:

Se utilizarán, salvo que en el PETP se especifique mayor calidad, ladrillos comunes elegidos, bien cocidos y sin vitrificaciones, de caras planas y aristas vivas, sin oquedades, rajaduras o descascarados.

No se aceptarán diferencias dimensionales o de color o cocción para estas albañilerías. El Contratista a tal fin, deberá asegurarse de obtener de su proveedor, el abastecimiento del total de ladrillos requerido para estos trabajos, con iguales características.

Las juntas no deberán tener menos de 1 cm de espesor ni más de 1,5 cm. Se cuidará muy especialmente el nivelado, aplomado y uniformidad de las mismas.

Todas las salientes, esquinas, caras de pilares, mochetas, etc., deberán ejecutarse perfectamente escuadradas.

Las piezas que deban cortarse para conformar las trabazones, enchapados o piezas menores para completar espesores, se ejecutarán a disco exclusivamente.

A medida que se avance en la ejecución de los paramentos vistos, se deberán ir limpiando a cepillo las caras de los ladrillos que se hubiesen manchado con mortero, para obtener acabados totalmente satisfactorios a juicio de la Inspección.

Las juntas, cuando se especifiquen "tomadas y rehundidas", serán descarnadas con una profundidad de 2 cm como mínimo, para permitir la colocación del mortero de tomado de juntas; éste será consistente y estará compuesto por 1 de cemento y 2 de arena. Se aplicará prolijamente, compactándolo con una cucharilla de forma y dimensiones adecuadas.

El rehundido de las juntas será de 1/2 cm respecto al paramento de los ladrillos.

Cuando se especifiquen "Juntas Enrasadas" en mamposterías a la vista elaboradas con mezcla de asiento 1:1:6 (cemento, cal, arena), a medida que se avance en la erección y cuando la mezcla de asiento haya endurecido suficientemente, se repararán prolijamente a cucharilla todas las juntas apretando y alisando bien la mezcla de modo de enrasarla a ambas aristas de los ladrillos y ahuecándola muy ligeramente en el centro, pero sin llegar a quitar mezcla.

Los encuentros con estructuras de hormigón armado a la vista o con marcos de aberturas se resolverán formando juntas terminadas de modo similar. La mezcla que fuera necesario agregar deberá tener idéntico dosaje y color.

Cuando se especifiquen "Juntas boseadas", o "a la bolsa" se atenderá a lo prescripto en el PETP. Una vez que se hayan limpiado bien los paramentos vistos con cepillos de paja o de acero, lavado con solución de ácido clorhídrico, haberse aplicado posteriormente abundante enjuague y recién cuando se encuentren perfectamente secos, podrán ejecutarse los acabados finales del paramento de acuerdo con lo que se indique como tratamiento superficial en los Planos o Planillas del proyecto.

c) Tabiques con dos paramentos en ladrillo a la vista:

Cuando en cercos u otros tabiques separatorios se especifiquen paredes de 0,15 m. de espesor con ladrillo visto en ambos paramentos, se deberán emplear siempre ladrillos comunes elegidos. Se distinguen dos modos de ejecución:



c1) Paramentos Rústicos:

La erección se realizará "a doble hilo", disponiendo un hilo por cada paramento, para así poder al momento de asentar los ladrillos, repartir entre ambos hilos las diferencias o deformaciones que estos presenten. Ambos paramentos presentarán en consecuencia con este tratamiento, una superficie rústica, no plana.

c2) Paramentos a Bandas:

Otra alternativa que podrá emplearse para la erección de estos tabiques será empleando asimismo doble hilo, pero alternando en cada paramento cada tres o más hiladas el modo de alineación. De esta manera se obtiene una combinación en horizontal de bandas de dos texturas, una plana y otra totalmente rústica.

El coronamiento de estos tabiques será realizado con un encadenado superior mínimo de 9 x 7 cm., armado con dos hierros de 6 mm., enlazados con estribos en "S" de $\square\square 4.2$ cada 25 cm., o según el detalle que se indique en los planos respectivos.

Las juntas se terminarán repasadas a cucharilla, o como se indique en el PETP.

9.4.2 MAMPOSTERIA DE LADRILLOS HUECOS - NO PORTANTE

Se admitirá sólo para tabiques de simple cerramiento, es decir: no expuestos a carga alguna, fuera de su propio peso.

Rigen para estas mamposterías las prescripciones que se detallan en 3.08.1 "Mamposterías- Generalidades".

IMPORTANTE: Aunque no se mencione en los Planos o en el PETP, cuando estas albañilerías se empleen para configurar tabiques de separación entre aulas u otros locales en los cuales hayan sido previstos cielorrasos suspendidos de cualquier tipo, la altura de estos tabiques separatorios deberá superar la altura de los cielorrasos y deberá llegar hasta unirse y calzarse a las vigas o losas (o perfilarse con mortero hasta la cara superior de las correas en los casos de techos metálicos), para minimizar así la transmisión de sonidos.

Atendiendo igualmente a esta demanda, deberán sellarse en forma conveniente en todo el contorno y en ambos paramentos, los huecos que se empleen para "pases" de instalaciones de todo tipo.

Para estas paredes, cuando se prevean en ladrillos huecos y estén acotadas de 0.15 en los planos (por su espesor nominal), se deberán emplear ladrillos huecos de 12 x 18 x 33 cm., de nueve (9) agujeros exclusivamente.

9.4.3 MAMPOSTERIAS PARA PAREDES DOBLES

a) Doble pared Ladrillo Huevo y Ladrillo común:

Primeramente será ejecutada la pared interior de ladrillos huecos. Se utilizarán ladrillos de 8 x 18 x 33 ó de 12 x 18 x 33 cm, o del tipo y medida que se determine en la documentación licitatoria o en los Planos de Replanteo Aprobados por la D.G.I. y E.

Estas paredes se unirán a las estructuras con los pelos previstos en las columnas con mezcla de concreto.

Los marcos de puertas y ventanas se colocarán sobre esta pared interna, previendo su correcto amurado con concreto y la continuidad con la futura aislación hidrófuga.

Se dejarán amurados con concreto en las juntas, hierros de 6 mm, de no menos de 25 cm. de longitud, con forma de "Z", por cada metro cuadrado para proporcionar la unión de ambas paredes.

La aislación hidrófuga se ejecutará una vez que se haya realizado el embutido de cañerías de todas las instalaciones interiores con el fin de no dañarla. Estará compuesta por un azotado hidrófugo (Ver Art. 3.09.2.a.) y 3.09.2.a.5)) y doble mano cruzada de pintura asfáltica, con base de solventes derivados del petróleo o emulsión de base acuosa según se especifique en el PETP, con un consumo no menor a los 0,8 Kg. /m2 por cada mano.

Finalmente se erigirá la pared exterior de ladrillo visto, según lo especificado en el PETP y Art. 3.08.4.1.b), debiendo evitarse la caída de mortero en la cámara de aire. (P/Ej.: obturando el espacio con bandas de poliuretano – (tiras de colchón recortado) - subiéndolas a medida que se avanza).

b) Doble Pared de Ladrillo común a la vista:



Con igual criterio que el enunciado en el ítem anterior, se ejecutará la doble pared de ladrillos a la vista.

Las cañerías para instalaciones eléctricas deberán embutirse igualmente sobre la pared interna, pero en el paramento que da hacia la cámara de aire, el que luego quedará cubierto por la aislación hidrófuga y la pintura asfáltica. (Ejecutar las canaletas con amoladora).

1). Ninguna cañería deberá quedar expuesta. Cuando algún curvado demandara sobresalir del paramento invadiendo la cámara de aire, se lo recubrirá con no menos de 2 cm de mortero 1:3 y se calarán a disco los ladrillos de la pared exterior que pudieran interferir.

2). Cuando alguna cañería eléctrica deba cruzar la cámara de aire o por su interior deba hacer algún recorrido, por mínimo que este sea, la cañería a emplear deberá ser plástica y aprobada. En ambos casos deberá cuidarse muy especialmente no formar sifones y facilitar el escurrimiento de posibles aguas de condensación hacia las cajas.

9.5 MAMPOSTERÍA DE LADRILLOS CERAMICOS HUECOS PORTANTES:

Los ladrillos portantes cumplirán con lo determinado en 3.32 "Materiales" del presente Pliego.

Deberán proceder de fábricas suficientemente reconocidas en plaza.

Antes del envío a obra se deberán aprobar muestras y el Contratista deberá proporcionar prospectos del fabricante y comprobantes de ensayos que certifiquen la calidad del material.

No obstante, cuando la Inspección lo juzgara oportuno, retirará muestras de cualquiera de las partidas llegadas a obra, las rotulará y solicitará la realización de ensayos para comprobar la calidad del material recibido.

Si no resultaran aptos para soportar las cargas previstas, deberán ser retirados de la obra y se demolerán los trabajos que con ellos se hubieran llegado a realizar.

Los ensayos de laboratorio responderán a las normas Iram 11586/11588 y deberán dar los valores que se determinen en el PETP, y de no indicarse, proporcionarán como mínimo los siguientes valores:

Para los bloques cerámicos portantes, sean estos de 12 o de 18 cm de espesor, tendrán una resistencia característica a la compresión de 4,0 MPa (~ 40 Kg./cm² de sección nominal).

Para los ensayos de la mampostería, es decir sobre muestra de bloque cerámico más mortero, no deberán ser inferiores a 3,0 MPa. (~ 30 Kg./cm² de sección nominal).

En los cálculos se deberá adoptar como valor de compresión admisible y para cargas distribuidas, la décima parte de la resistencia característica que se obtenga en los ensayos para la mampostería.

El Contratista deberá analizar especialmente donde pudieran existir sectores con concentración de cargas. Para las cargas concentradas se podrán tomar los mismos valores, pero habrá que prever dados o encadenados de hormigón armado para distribuir adecuadamente este tipo de carga y no superar los valores admisibles.

Estos materiales se deberán entregar en pallets protegidos. Se acopiarán en sitios adecuados, resguardados de golpes y suciedad. Se deberán seleccionar oportunamente, apartándose los que pudieran estar dañados, pudiendo ser reservados únicamente para cortes.

Deberán ser mojados abundantemente, hasta su saturación, antes de ser colocados.-

Se asentarán con mortero de dosaje 1:3 (cemento, arena) con la consistencia apropiada para no escurrirse y será distribuido de modo uniforme en las juntas horizontales sobre las celdas laterales.-

Para la ejecución de la capa aisladora horizontal, si no se hubiera previsto ejecutarla sobre vigas de fundación o en "caja" de ladrillos comunes, se llenarán previamente los orificios de los ladrillos con arena o se colocará una tira de fieltro asfáltico. Luego se realizará la capa aisladora correspondiente.-

En todos los encuentros de esquina, en los encuentros entre paredes portantes de igual espesor, en ambas jambas de vanos mayores a 2,00 metros, o donde lo indiquen los planos del proyecto, se formarán con ladrillos especiales, columnas de refuerzo unidas a las vigas de fundación y al encadenado superior. Irán armadas como mínimo, con 3 hierros longitudinales de 8 mm y estribos en espiral de 4,2 mm, cada 15 cm. En la primer hilada y antes de introducir las armaduras, se abrirán en el costado de los ladrillos "ventanas de limpieza" para retirar residuos de mezclas o



suciedades. Antes del hormigonado se mojará abundantemente y se taparán las ventanas de limpieza con tablas de madera. Se empleará hormigón H17, con asentamiento comprendido entre 20 y 25 cm, con canto rodado de 2 cm de tamaño máximo y para eliminar burbujas de aire y perfeccionar el llenado, se efectuará un adecuado "varillado" de estos refuerzos.

En correspondencia con las aberturas de ventanas se ubicarán dos hierros de 8 mm en el lecho de la hilada inferior al alféizar y de manera que sobresalgan lateralmente 60cm a ambos lados de las jambas, para evitar rajaduras.

Los dinteles se dimensionarán según su luz y la carga actuante. Para ellos se preferirá el empleo de ladrillos "U" y de resultar insuficiente su sección se adoptarán soluciones que eviten puentes térmicos.

Para dinteles de hasta 1,00 metro de luz libre, se armarán con dos hierros de 10 mm., abajo y dos de 6 mm arriba y para dinteles comprendidos entre 1,00 y 2,00 metros se colocarán dos hierros de 12 mm abajo y dos de 8 mm arriba. Los estribos serán cerrados, de dos ramas, de 4,2 mm., dispuestos cada 15 cm.

Las trabas de las distintas hiladas se realizarán en la forma tradicional, alternando las juntas verticales a medio ladrillo y nunca menos de 1/4 del largo del mismo. Los cortes que sean requeridos por necesidades de traba o para ejecutar enchapados, se realizarán preferentemente a disco.-

En la parte superior del muro se ejecutará un encadenado horizontal con ladrillos "U" y con una armadura mínima de 4 diámetros de 8 mm., y estribos de 4,2 cada 20 cm., o con las dimensiones y armadura que se especifique en el PETP o en los Planos del Proyecto Ejecutivo aprobado, evitando en todos los casos la formación de puentes térmicos.

La cara superior de este encadenado deberá terminarse al fratás. En caso de no poder obtenerse una base nivelada y uniforme para el apoyo de las losas o viguetas premoldeadas, se deberá ejecutar un lecho de 2 a 2,5 cm, con mortero de concreto fratasado.

Sobre el mismo se colocarán dos fieltros asfálticos para realizar el apoyo de las losas.

Rigen para esta mampostería las prescripciones que se detallan para "Mamposterías - Generalidades" Art. 3.08.1.

Las instalaciones eléctricas, sanitarias etc., deberán resolverse de conformidad con las propias características particulares de este sistema constructivo, ya que no se aceptará el picado de las celdas laterales para alojar tendidos de cañerías, salvo para aberturas menores requeridas para la ubicación de griferías o cajas.- Se aceptarán únicamente tendidos horizontales a la altura de los encadenados de hormigón con bloques "U" y verticales sólo en la cercanía de bloques de columna.

9.6 MAMPOSTERIA DE BLOQUES HUECOS DE HORMIGON DE CEMENTO PORTLAND

Serán del tipo, composición y dimensiones que se especifique en los planos o planillas del llamado a concurso o en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.-

En todos los casos deberán cumplir con las Normas Iram 11556 y 11561, y el Art. 8.13.1.0. "Bloques premoldeados de hormigón de cemento Portland" del CE, debiendo en todos los casos proceder de fabricas suficientemente reconocidas en plaza.

Antes del envío a obra se deberán aprobar muestras y el Contratista deberá adjuntar además, prospectos y comprobantes de ensayos que certifiquen el cumplimiento de las citadas normas por parte del fabricante.

No obstante, en cualquier momento, la Inspección podrá retirar muestras de cualquiera de las partidas que lleguen a obra y solicitar la realización de ensayos para comprobar la calidad del material recibido. De cada lote se extraerán, según la norma IRAM 18, las unidades necesarias para la inspección, las que se determinarán según la norma IRAM 11561-5.

Si no resultaran aptos deberán retirarse de la obra y se demolerán los trabajos que con ellos se hubieran llegado a realizar.

Será obligación del Contratista realizar la cuidada selección de los mampuestos. Deberán ser descartados los que presenten oquedades, rajadas, fisuras, aristas dañadas, descascarados, manchas, o falta de uniformidad en su coloración o textura.



Se acopiarán en sitios adecuados, sobre tablonas, sin contacto con el terreno, protegidos de lluvias, salpicaduras de morteros, golpes y suciedad de todo tipo.

En las fundaciones que se hayan adoptado para estas mamposterías (ya sean encadenados sobre zapatas corridas, vigas de fundación o plateas), y conforme se haya establecido claramente en los respectivos Planos de Replanteo, deberán dejarse previamente los empalmes verticales de unión con las futuras columnas para la estructura de refuerzo proyectada.

Una vez realizado el replanteo completo de medidas, definidos todos los encuentros entre paredes, la exacta ubicación de vanos de puertas y ventanas y verificada la modulación de bloques podrá comenzarse la mampostería en elevación.

La superficie de apoyo debe estar perfectamente limpia para permitir la adherencia del mortero de unión, y bien nivelada para evitar juntas de mortero desparejas.

La primera hilada se asentará sobre una capa de mortero que abarque todo el ancho de la pared, pero deberá dejarse libre de mortero el espacio de encuentro con las columnas de refuerzo que posteriormente deberá rellenarse con hormigón.

El mortero para juntas deberá tener como mínimo una dosificación de: 1/2 de cemento Pórtland, 1 de cemento para albañilería y 4 de arena (denominado tipo B, según Norma Iram 11556), o el que taxativamente se especifique en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

Serán cuidadas muy especialmente su correcta consistencia y plasticidad, para asegurar una adecuada trabajabilidad tanto para las juntas horizontales como para las verticales.

Cuando los paramentos deban quedar a la vista, se cuidará la dosificación y la uniformidad de color en las mezclas.

Para la realización de estas mamposterías se respetará la norma Iram 11583: "Mampostería de Bloques de Hormigón. Recomendaciones para su ejecución".

Los bloques deberán mantenerse secos. Si la temperatura ambiente es elevada y a fin de evitar que el mortero se "queme", se humedecerá previamente con una brocha, la superficie del bloque inferior donde se asiente la mezcla.

La mezcla de asiento deberá disponerse solamente en las fajas superiores y exteriores de los bloques ya colocados. Sobre la cara extrema del bloque que se vaya a colocar se formarán cuidadosamente dos fajas de mezcla para conformar la junta vertical, la que deberá quedar perfectamente colmada.

Cuando los paramentos deban quedar a la vista, se cuidará el perfecto aplomado de los mismos así como el correcto nivelado, espesor y alineación de sus juntas.

A medida que el mortero obtenga la adecuada consistencia, las juntas vistas serán repasadas con una herramienta confeccionada con un hierro curvado, redondo y liso, de 12 mm de diámetro.

Se presionará fuertemente la mezcla contra las aristas de los bloques, alisándola a la vez que produciendo una pareja concavidad sobre la misma. Las rebabas que se formen sobre los bloques, se eliminarán repasando los bordes de las juntas con un cepillo o pincel seco.

Se deberá evitar el manchado con mortero de los mampuestos, que de producirse deberá limpiarse en forma esmerada.

9.7 PAREDES Y REVESTIMIENTOS EN ROCA DE YESO:

Generalidades

Consideraciones previas:

Para comenzar la ejecución de estos trabajos el adelanto de la obra deberá cumplir con lo siguiente:

Las fachadas deben estar cerradas y los muros de contacto con este sistema constructivo, estarán totalmente terminadas, secas e impermeabilizadas.

Estarán colocadas las carpinterías exteriores y sus taparrollos. Las ventanas exteriores tendrán sus vidrios colocados, o adecuada protección de la intemperie.

Habrá tomas de electricidad y agua habilitadas, (como mínimo una por planta).

Todas las bajadas, montantes y retornos de las instalaciones y canalizaciones, deberán estar en su posición definitiva.



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA
SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE PROCESOS
U.C.E.P.E.



Los ramales de alimentación a llaves de luz, tomas de aparatos sanitarios, radiadores, etc.. Estarán instalados en su recorrido y hasta la acometida en los tabiques, revestimientos o cielorrasos del sistema.

La impermeabilización de techos y los cielorrasos aplicados también deberán estar terminados. Los pisos estarán terminados y nivelados o bien la carpeta de asiento en caso de pisos que puedan

ser dañados (vinílicos, gres, madera, etc.).

Los marcos interiores y todos los elementos a incorporar en el tabique por otros instaladores deberán estar en obra y sus labores programadas con anticipación.

Replanteo:

El replanteo se efectuará atendiendo y respetando las medidas indicadas en los Planos del Proyecto Ejecutivo aprobado.

Nota:

En los planos del Proyecto Ejecutivo se deberán acotar estos tabiques con su espesor nominal: "0,10" y entre paréntesis deberá agregarse el espesor real para informar sobre los espesores de placas, p.ej.: "(0.12)".

Se cuidará especialmente el escuadrado de los locales y el aplomado de todos los encuentros entre paredes y la colocación de marcos.

Descripción:

Estas paredes interiores se montarán sobre una estructura metálica compuesta por Soleras y Montantes, con alas moleteadas, de chapa de acero N° 24 zincada por inmersión en caliente, fabricadas según Norma IRAM IAS U 500-243:2004.

Los tableros para conformar los paramentos serán placas macizas de roca de yeso bihidratada de 1.20 x 2.40 m. y de 12,5 ó 15 mm. de espesor, amalgamada con una cobertura exterior de papel de fibra celulósica resistente en ambas caras. Los bordes poseerán una disminución de su espesor, para recibir el masillado y pegado de encintado de unión entre las placas. Deberán cumplir las Normas Iram N° 11.595 y 11596.

No se aceptarán tabiques elaborados con espesores de placa de 9,5 mm.

La mano de obra que se emplee para los trabajos deberá ser altamente experta en esta especialidad

Soleras:

Las Soleras horizontales de forma U 35-70-35 mm. se fijarán mediante tarugos plásticos de expansión con tope, N° 8 y tornillos de acero de 22 x 40 mm., colocados entre sí con una separación máxima de 60 cm. y de 5 cm. respecto a sus extremos.

Las superiores se fijarán a vigas o losas y las inferiores a los pisos. Los distintos tramos se unirán simplemente a tope. Tramos menores a 50 cm. llevarán no menos de dos fijaciones. Para fijaciones a estructuras de hormigón se emplearán clavos de acero aplicados con clavadoras.

Deberán llevar obligatoriamente en la superficie de apoyo o contacto con el soporte, una banda acústica/estanca.

Montantes:

La estructura se completará colocando aplomados verticalmente, Montantes C de 35-69-30 mm. con una separación horizontal máxima entre ejes de 40 cm., tanto para emplacado vertical como horizontal, utilizándose los perfiles Solera como guías.

Los montantes primeros o de arranque de cada pared llevarán banda acústica y deberán fijarse firmemente a la obra gruesa de albañilería, o a otra unidad existente, con anclajes distantes a 5 cm. de sus extremos y a 60 cm. entre sí, como máximo. Para piezas independientes menores de 80 cm. se fijarán en no menos de dos puntos. Las uniones entre estos perfiles con las soleras inferior y superior se realizarán mediante tornillos autorroscantes de acero de 12 mm., ("T1" s/Norma Iram 5471), del tipo punta aguja, con cabeza tanque arandelada y ranura en cruz o remache tipo "pop".

En caso que los montantes sean de menor longitud que la luz a cubrir entre piso y techo, podrán solaparse entre sí girándolos 180 grados uno con respecto al otro, o bien con piezas auxiliares, de



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA
SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE PROCESOS
U.C.E.P.E.



manera tal que la longitud mínima de solapes, sea de 20 cm. Estos solapes se...harán perfectamente solidarios por el empleo de tornillos o remaches.

Para alturas de paredes mayores a 4.00 m. deberán colocarse montantes formando "H", u obtener la rigidez necesaria en base a montantes especiales, u otros elementos adecuados. Estas soluciones deberán ser aprobadas previamente por la D.G.I. y E.

En la realización de esquinas de encuentro en "L", se colocarán dos montantes, uno por cada tabique concurrente, de manera que queden firmemente unidos entre sí.

En los encuentros en "T", el tabique de arranque o llegada deberá unirse igualmente con su propio montante a otro previsto anticipadamente en el tabique receptor, nunca deberán quedar unidos a las propias placas, mediante el empleo de fijaciones de expansión u otras.

En vanos para puertas o vanos de paso se interrumpirá la solera inferior (la superior se mantendrá continua), levantándola a 90° en cada jamba del vano hasta una altura mínima de 15 cm. y se la unirá a los montantes del vano con no menos de dos tornillos o remaches por cada ala. El dintel se conformará de modo similar, empleando una solera de longitud mayor en 30 cm. al ancho del vano. Similar solución se empleará para resolver dinteles y antepechos de ventanas.

Emplacado:

Cuando por necesidades de aislamiento acústico así sea requerido, se colocará en el interior de la pared un aislamiento acústico de velo de vidrio con densidad de 20 Kg. /m³ y de 2" (dos pulgadas) de espesor.

Cuando las diferencias de temperatura entre un ambiente y otro sean importantes, deberá colocarse una barrera de vapor de papel "kraft" parafinado o film de polietileno o similar del lado más caliente de la pared, según se especifique.

Sobre ambas caras de la estructura formada, se colocarán según se detalle, una o dos capas de placas de yeso de 12,5 mm ó 15 mm. de espesor, fijándolas mediante tornillos especiales autorroscantes de acero (Tipo "T2", s/Norma Iram 5470), con punta aguja, cabeza trompeta y ranura en cruz, de los largos adecuados para fijar una o dos placas, más un mínimo de 10 mm.

El tipo de placa a utilizar dependerá de las características del local donde se construya la pared. En ambos paramentos de paredes que linden con locales húmedos se emplearán placas especiales resistentes a la humedad (verdes). Cuando se requiera resistencia al fuego, se emplearán placas especiales complementadas con aditivos y fibras de vidrio en el cuerpo del yeso (rojas).

Las placas se podrán colocar de manera vertical u horizontal, en el último caso se comenzará a emplacar desde el borde superior de la pared. Se deberá dejar una separación de 15 mm entre las placas y el nivel del piso terminado, para evitar el ascenso de humedad por capilaridad.

*** Zócalos - importante:**

En locales que deban recibir zócalos cerámicos o graníticos, las soleras de piso se colocarán con no menos de dos tornillos entre montantes y una vez completada la estructura, se deberá formar entre los mismos con un ancho igual al espesor de la solera (70 mm.) y con una altura de 15 cm. sobre el nivel de piso terminado, un zócalo de base con hormigón de grava o piedra partida, perfectamente aplomado y recto. Antes de dar comienzo al emplacado se verificará su completo secado y se preverá dejar la altura requerida para la futura colocación del zócalo (si no fuera colocado antes), con empleo de pegamento cementicio impermeable.

Las juntas entre placas deberán estar conformadas por dos bordes de igual tipo (rectos o rebajados).

Para mejorar la solidez y el aislamiento acústico, se evitará la coincidencia de juntas, para lo cual deberán disponerse las placas trabadas en ambos paramentos, y entre ambas capas de placas en las paredes dobles.

El emplacado de paredes con aberturas se realizará con cortes de placas en "L", evitando que las juntas coincidan con la línea del dintel o de las jambas.

Los marcos de las puertas, que serán diseñados especialmente para este tipo de paredes, se fijarán con tornillos a los montantes adyacentes a las jambas.



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA
SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE PROCESOS
U.C.E.P.E.



Los tornillos tipo "T2" se colocarán distanciados de 25 a 30 cm. en las áreas centrales de las placas y en bordes coincidentes con perfiles, a 15 cm. De los bordes de las placas distarán 10 mm para los bordes rebajados y 15 mm para los rectos.

No se deberán atornillar las placas a los perfiles en la zona donde se produce el cruce de un montante con una solera.

Se cuidará especialmente no perforar el papel al colocar los tornillos, para ello se usará un tope de profundidad o el torque adecuado de la atornilladora. Deberán quedar con sus cabezas embutidas aproximadamente ½ mm., para facilitar su masillado.

Las instalaciones que vayan a quedar ocultas se someterán a las pruebas necesarias para verificar su correcto funcionamiento antes de quedar definitivamente ocultas.

En las cañerías de instalaciones eléctricas se cuidará no formar "sifones" que pudieran juntar agua de condensación, para lo cual se dispondrán siempre con pendiente hacia las cajas, apoyándolas en separadores de placa y fijándolas con firmeza con precinto plástico. Para el sostén de cajas se cruzará entre dos montantes un tramo de solera especialmente recortada, la que se atornillará o remachará sólidamente. Los calados y recortes en las placas se ejecutarán de modo muy ajustado y prolijo.

Cuando sea especificado, se emplearán ángulos de ajuste (L 10 x 25 mm.) o buñas (Z 15 x 8.5 mm.), metálicas en los encuentros con albañilerías o estructuras de distinto comportamiento, para evidenciar el encuentro y evitar futuras fisuraciones.

En todas las aristas vivas se emplearán siempre cantoneras, (32 x 32 mm.), aún cuando no fueran solicitadas en los demás documentos licitatorios.

Sellado de juntas:

Las uniones entre placas serán tomadas con cintas de papel de celulosa especial micro-perforada y masillas especiales provistas por el fabricante y aplicadas en cuatro pasos, respetando el tiempo de secado entre cada capa de masilla, el cual dependerá del tipo que se utilice (3 horas para masillas de secado rápido (en polvo para preparar), y 24 hs. para la masilla preparada y lista para usar).

Las improntas de los tornillos T2 recibirán, al igual que los perfiles de terminación como cantoneras, ángulos de ajuste o buñas, dos manos de masilla.

Antes de comenzar, se deberá verificar que las superficies a unir estén limpias y libres de polvo.

Los pasos a seguir serán los siguientes:

* 1° Paso: Tomado de junta:

Se aplicará con espátula una capa fina de masilla en las uniones entre placas sin dejar rebabas. Se dejará secar el tiempo requerido.

* 2° Paso: Pegado de cinta:

Se aplicará una segunda mano de masilla. Inmediatamente después y sin dejar secar, se pegará la cinta de papel y se retirará el excedente pasando la espátula desde el centro de la cinta hacia sus bordes. Para que la cinta quede correctamente adherida, debe realizarse este paso en tramos cortos, evitando que la masilla seque demasiado y no adhiera la cinta. Completado el encintado se dejará secar.

* 3° Paso: Recubrimiento de cinta:

Se aplicará una tercera mano de masilla cubriendo la cinta de papel, y dejando una huella de masillado más ancha que la anterior. Se dejará secar.

* 4° Paso: Terminación final:

Se aplicará la última capa de masilla cubriendo una superficie mayor, utilizando para ello una llana o espátula de 30cm. Dejar secar.

Para realizar el tomado de juntas formadas por bordes rectos de placas, se procede siguiendo los mismos pasos pero realizando el masillado de manera tal que queden huellas más anchas que en las juntas formadas por bordes rebajados.

El ancho del masillado se aumentará gradualmente con cada paso, para evitar un sobre-espesor perceptible.



Es fundamental en cada paso, dejar secar completamente antes de aplicar las capas siguientes, de lo contrario se producirán contracciones de fragüe que generarán fisuras o rehundimiento de la cinta.

Se deberá respetar el tiempo de secado de la masilla que se esté utilizando.

Los ángulos de encuentro de paredes en "T" se terminarán satisfactoriamente, empleando cinta y masilla.

Se especifican los siguientes tipos de paredes:

a).- Paredes simples, espesor 95 mm.: El espesor total de 95 mm se obtendrá empleando placas de 12,5 mm en cada paramento. Tendrá un peso aproximado de 24 a 26 Kg./m², deberá proporcionar un aislamiento acústico de 38 dB sin lana de vidrio y 44 dB con 50 mm de lana de 20 Kg. /m³ y una resistencia al fuego de 30 minutos con placas estándar o rojas, con 70 mm de lana de 14 Kg. /m³.

Para paredes divisorias entre aulas o entre aulas y pasillos, cuando sea así solicitado, podrá emplearse este tipo de pared, siempre que sean aisladas con un mínimo de 50 mm de lana de vidrio con densidad de 20 Kg. /m³.

b).- Paredes simples, espesor 100 mm.: Para obtener 100 mm de espesor se utilizarán placas de 15 mm de espesor. Tendrá un peso aproximado de 27 a 28 Kg/m², deberá proporcionar un aislamiento acústico de 41 dB sin lana de vidrio y 45 dB con lana de 50 mm y densidad de 20 Kg. /m³ y una resistencia al fuego de 30 minutos con placas estándar o rojas, con lana de 70 mm de 14 Kg. /m³.

c).- Paredes dobles, espesor 120 mm.: Estará formada por un bastidor metálico de soleras de 70 mm. y montantes de 69 mm separados cada 40 cm., sobre los que se colocarán en ambos paramentos dos placas de 12,5 mm. Las placas en cada cara y entre caras, se colocarán trabadas, para que no coincidan las juntas, conformando una pared de espesor total de 12 cm. Con placas estándar tendrá un peso aproximado de 43 a 44 Kg/m², deberá proporcionar un aislamiento acústico de 45 dB sin lana de vidrio y 51 dB con lana de 50 mm de 20 Kg. /m³., y una resistencia al fuego de 60 minutos, con lana de 70 mm de 14 Kg. /m³.

Empleándose placas rojas, deberá proporcionar igual aislamiento acústico y la resistencia al fuego con lana de 70 mm de 14 Kg. /m³ deberá ser de 90 minutos.

d).- Paredes dobles, espesor 130 mm.: Estará formada por un bastidor metálico de soleras de 70 mm y montantes de 69 mm separados cada 40 cm., sobre los que se colocarán en ambos paramentos dos placas de 15 mm. Las placas en cada cara se colocarán trabadas, para que no coincidan las juntas, conformando una pared de espesor total de 13 cm.

Con placas estándar tendrá un peso aproximado de 45 Kg/m², deberá proporcionar un aislamiento acústico de 48 dB sin lana de vidrio y 52 dB con lana de 50 mm de 20 Kg. /m³., y una resistencia al fuego de 60 minutos, con lana de 70 mm de 14 Kg. /m³.

Empleándose placas rojas, deberá proporcionar igual aislamiento acústico y la resistencia al fuego con lana de 70 mm de 14 Kg. /m³, deberá ser de 120 minutos.

e).- Revestimientos:

e1) Sobre perfiles omega:

Será realizado sobre una estructura metálica compuesta por perfiles de sección trapezoidal, de 70 x 13 mm., tipo Omega, de chapa de acero zincada por inmersión en caliente, Estos perfiles se colocarán perfectamente aplomados verticalmente, con una separación entre ejes de 0.40m ó 0.48m, fijándolos a la pared a revestir mediante tarugos plásticos de expansión N° 8 con tope y tornillos de acero de 22 x 40 mm., colocados con una separación máxima de 0.60 m. Se completará el conjunto con la aislación que se haya especificado.

Sobre los perfiles Omega se colocará finalmente la capa de placas de yeso de 12,5 mm ó 15 mm de espesor, según se determine, fijándolas mediante tornillos autorroscantes tipo T2. El tipo de placa a utilizar dependerá de las características del local donde se construya el revestimiento. Las uniones entre placas se ejecutarán como se indicara para paredes.

e2) Sobre estructura de 35 mm: Cuando sea necesario un revestimiento que proporcione además aislaciones térmicas y/o acústicas, se ejecutará el revestimiento sobre estructura metálica de soleras y montantes de 35 y 34 mm., respectivamente. Las Soleras se fijarán a las vigas o losas y a



los pisos, mediante tarugos de expansión de nylon N° 8 con tope y tornillos de acero de 22 x 40mm, colocados con una separación máxima de 60cm. La estructura se completará colocando los montantes con una separación entre ejes de 0.40m ó 0.48m, utilizando los perfiles solera como guías. Las uniones entre perfiles se realizarán mediante tornillos autorroscantes de acero tipo T1 punta aguja, con cabeza tanque y ranura en cruz.

Para evitar puentes térmicos por contacto de la estructura metálica con la pared a revestir, se realizará el armado de la misma a una distancia de unos 2cm del paramento interior del muro. Se sujetarán los montantes a la pared, mediante separadores (ángulos L hechos con tramos de perfil solera de 35mm), interponiendo entre ellos y la pared, una banda de material aislante (poliestireno expandido, goma eva, neopreno, etc.).

En el espacio interior formado, se colocará el material aislante que se especifique (lana de vidrio, EPS, fieltro tensado, etc.), completado con una barrera de vapor ubicada del lado interior del ambiente (film de polietileno, papel kraft, etc.).

Se completará el paramento, colocando una capa de placas de roca de yeso de 12.5 ó 15mm de espesor, del tipo y calidad requerida, fijándolas mediante tornillos autorroscantes del modo que se indicara para paredes y con los acabados que se hayan proyectado. Se tomarán las provisiones más adecuadas para recibir los zócalos previstos y se resolverán los encuentros con los paramentos restantes y con el cielorraso con los perfiles "Z" del sistema, con cinta y masillado o como sea indicado en los detalles o en el PETP.

f).- Media pared:

Cuando sea especificado, se utilizará para cubrir el paso de cañerías, ocultar conductos, proporcionar algún tipo de aislación, etc. Se emplearán el mismo tipo de soleras y montantes del sistema. El emplacado será el que se especifique en los Planos o demás documentos licitatorios. La construcción será como se indica para paredes.

10. REVOQUES

10.1 GENERALIDADES.

a) Mano de Obra y Equipos:

Para la realización de revoques y enlucidos en general, se empleará mano de obra especializada. Las cuadrillas de trabajo deberán contar con caballetes y andamios apropiados. Los enseres y las herramientas requeridas se hallarán en buen estado y en cantidad suficiente. Las reglas serán metálicas o de madera, de secciones adecuadas, cantos vivos y bien derechas. El precio ofertado incluirá armado y desarmado de andamios, trabajos en altura, formación de engrosados, mochetas, buñas, aristas, etc., y todo trabajo que sea requerido o que corresponda ejecutar para cumplimentar el concepto de obra completa, conforme al Art. 3.00.4 del presente Pliego.

b) Condiciones previas:

En ningún caso se revocarán paredes que no se hayan asentado perfectamente, ni haya fraguado completamente la mezcla de asiento de los ladrillos o bloques.

Previo a dar comienzo a los revoques en los diferentes locales, el Contratista verificará el perfecto aplome de marcos de puertas, ventanas, etc., y el paralelismo de mochetas y aristas, corrigiendo desplomes o desnivelados que no fueran aceptables a juicio de la Inspección.

Las caras de columnas y vigas de hormigón que deban revocarse, se limpiarán con cepillo de alambre y se salpicarán anticipadamente en todos los casos, con un "chicoteado" de concreto diluidos para proporcionar adherencia.

Antes de dar comienzo a los revoques, se verificará que las superficies de aplicación se hallen limpias, libres de pinturas, salpicaduras o restos de morteros incompatibles que pudieran ser causantes de futuros desprendimientos.

Cuando existan cortes para instalaciones que interrumpan la continuidad de las paredes de mampostería, se aplicará sobre todo el ancho de la superficie del corte y con un sobreancho de 15 centímetros a cada lado del paramento interrumpido, una faja de metal desplegado pesado, clavado a las juntas y protegido totalmente con concreto para evitar su oxidación.



Cuando corresponda realizar revoques con mezclas y/o texturas especiales, el Contratista deberá ejecutar muestras previas que deberá someter a aprobación de la D.G.I.y E.. Recién una vez que estas muestras sean aprobadas por Orden de Servicio, se podrá proceder al comienzo de los trabajos.

c) Ejecución:

Los paramentos de ladrillos cerámicos se deberán mojar abundantemente, para no "quemar" los morteros.

Esta precaución se deberá extremar tratándose de paramentos exteriores sometidos al viento y/o al sol en días calurosos, muy especialmente en el revocado de cargas con mucha exposición y poca superficie. Cuando se considere conveniente y para asegurar su curado, se regarán con lluvia fina.

Para la ejecución de jaharros se practicarán previamente en todo el paramento, fajas a una distancia no mayor de 1,20 metros, perfectamente alineadas entre sí y aplomadas, las que se rellenarán con el mortero que corresponda.

Cuando se deba aplicar previamente azotado hidrófugo, el jaharro o revoque siguiente, se aplicará antes de que se complete su fragüe.

Los azotados hidrófugos tendrán no menos de 5 mm de espesor, los jaharros poseerán de 15 a 20 mm y los enlucidos de 3 a 5 mm.

Los revoques no deberán presentar superficies alabeadas, ni fuera de plomo, ni resaltos u otro defecto que derive del desempeño de mano de obra incompetente y/o imperfectamente dirigida por el Contratista.

Salvo especificación en contrario en Planos, Planillas o Pliegos, los ángulos de intersección de los paramentos entre sí y de éstos con el cielorraso, tendrán encuentros vivos y rectilíneos, para lo cual se emplearán herramientas con cantos apropiados.

Igualmente se procurarán encuentros en ángulo vivo entre revoques y marcos de puertas y/o ventanas, para facilitar el recorte de los distintos tipos de pinturas que posteriormente se deban aplicar en ellos.

Cuando así se especifique en los documentos licitatorios, se resolverán determinados encuentros mediante la ejecución de buñas con la dimensión o perfilado que se indique.

d) Guardacantos y Aristas:

Toda arista saliente de revoques interiores, deberá llevar guardacantos de chapa galvanizada, aún cuando no haya sido expresamente indicado en el PETP, o en la Planilla de Locales.

Las aristas verticales la llevarán hasta una altura mínima de 2,00 metros desde el piso.

Las aristas horizontales o inclinadas, ubicadas a menos de 2,00 metros del nivel de piso, deberán tener igual protección aún cuando no fuera especificado en los Planos, Planillas o Pliegos.

En los todos los revoques exteriores y cargas de azoteas, todas las aristas verticales, horizontales o inclinadas deberán ejecutarse redondeadas para disminuir deterioros, con un radio aproximado de unos 7 mm, salvo disposición diferente establecida al respecto en el PETP.

Si en la preparación de los jaharros no se hubiera previsto este redondeado, se admitirá el rebajado de las aristas con el revés de un mosaico.

La Inspección por Orden de Servicio deberá aprobar muestras previas, de las aristas a ejecutarse.

e) Revoques en locales Sanitarios:

En locales sanitarios y sobre aquellos paramentos que deban instalarse cañerías, se adelantará la ejecución de los jaharros bajo revestimientos, dejando sin ejecutar solamente las franjas que ocuparán aquellas, pero previendo no menos de 5 cm para posibilitar el solapado del azotado hidrófugo, cuando así corresponda. Sobre estas paredes se deberá marcar claramente el nivel del piso terminado del local y las medidas y ejes necesarios para el replanteo de griferías y conexiones que los planos ejecutivos contemplen, sirviendo además de especial referencia para conseguir que las griferías queden con su cuerpo al ras con los futuros revestimientos y así evitar posibles humedades y desajustes con las campanas o conexiones que en ningún caso serán admitidos.

f) Previsiones para Zócalos:



En todos los locales y patios que lleven zócalos cerámicos o graníticos, cuya colocación deba quedar enrasada o semi-embutida (o frisos de determinada altura con materiales similares), se deberá replantear la exacta ubicación en altura de éstos y mediante la utilización de reglas de medidas adecuadas, se deberá disponer un corte en los revoques para la formación de una "caja" apropiada para albergarlos.

En estos casos se cuidará especialmente la continuidad de azotados hidrófugos con otros mantos hidrófugos o capas aisladoras, si así correspondiera.

El enlace posterior entre los propios revoques y de estos con los zócalos deberá quedar prolijamente ejecutado, sin resaltos o rebabas y constituyendo un encuentro en ángulo vivo, para posibilitar que el corte con la pintura futura, resulte definido y preciso.

g) Revocado de Paramentos Curvos:

Cuando deba revocarse un paramento curvo, previamente se fabricará una "rasilla" de multilaminado fenólico con el radio necesario y cantos vivos.

Sobre caños de 5/8" soportados firmemente con el jaharro que se fuera a emplear, aplomados a manera de guías verticales, se deslizará la rasilla a modo de regla, para extraer el mortero excedente.

Cuando así fuera solicitado en los documentos de la licitación, para resolver este tipo de paramentos, se podrá recurrir a la formación de superficies planas consecutivas, con aristas de encuentro perfectamente verticales y perfiladas, con las medidas que se hayan proyectado para el facetado.

h) Remiendos:

Con el fin de evitar remiendos en obras nuevas, no se ejecutará el revoque final de ningún paramento hasta que todos los gremios hayan terminado los trabajos precedentes.

Cuando por causas de fuerza mayor no pudieran ser evitados, se preverá la utilización de jaharros y enlucidos ejecutados con igual mezcla y un abundante y reiterado mojado de las zonas a reparar.

Si el enlace de los enlucidos no fuera irreprochable, será rechazado por la Inspección y mandado a rehacer hasta que lo considere aceptable.

10.2 TIPOS DE REVOQUES

Según lo indique la Planilla de Locales y se determine en el PETP, se ejecutarán los revoques que de manera general se enuncian a continuación:

a) Azotado hidrófugo:

Se empleará mortero de cemento y arena fina en proporción de 1 a 2-1/2, empastado con agua adicionada al 10% con hidrófugo inorgánico (aprobado por norma IRAM 1572). En caso de que la arena estuviera húmeda, deberá aumentarse la proporción de hidrófugo en el agua de empaste, a 1:8 ó 1:6 atendiendo las indicaciones del fabricante.

Como mínimo deberá tener un espesor de 5 mm y deberá aplicarse sobre paramentos limpios, firmes y bien humedecidos, apretando fuertemente el mortero a cuchara y alisándolo.

Se aplicará según los casos y según sea especificado:

a.1) En Medianeras Existentes:

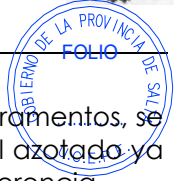
Se aplicará un azotado hidrófugo en el paramento propio de muros medianeros, en los que no pudiera asegurarse por otros métodos una eliminación eficaz de humedades de cualquier procedencia.

Deberán eliminarse previamente el total de los revoques existentes hasta llegar al paramento mismo de los ladrillos.

Este azotado hidrófugo deberá abarcar desde el nivel inferior de los contrapisos propios, hasta una altura de 40 cm sobre el nivel terminado de las azoteas o techos proyectados.

Deberá empalmarse correctamente con los azotados de las canaletas preparadas para alojar columnas y vigas, así como con otros canaleteados para embutir babetas, cañerías, etc.

En estos casos, todas las paredes a construir que concurren a estas medianeras deberán ser trabadas exclusivamente con hierros de 6 mm cada 40 cm, tomados firmemente con concreto a las juntas y a la medianera, para no interrumpir la aislación hidrófuga de ésta.



Cuando no pudiera encararse en forma simultánea el revoque previsto para los paramentos, se dejarán solapes en el azotado para su posterior completado o se aplicará sobre el azotado ya fraguado, un "chicoteado" de concreto fluido para proporcionar la necesaria adherencia.

a.2) En Muros de Ladrillo Visto:

Se aplicará azotado hidrófugo vertical a todo paramento interior de paredes de ladrillo común que se especifique a la vista en su cara al exterior.

Estas paredes al ser trabajadas cuidando su paramento visto, resultan interiormente muy desperejadas, por lo que debe cuidarse al extender el azotado, que no queden partes de los ladrillos cubiertos con escaso espesor de mortero.

También en estos casos deberá cuidarse la perfecta continuidad del azotado hidrófugo interno, evitando la trabazón con mampostería de las paredes que concurren. Se trabarán con hierros, conforme se indicara en el apartado **a.1)** anterior.

Se extremarán en este tipo de mamposterías los cuidados para unir convenientemente los azotados internos con las capas aisladoras horizontales y asegurar continuidad en encuentros con marcos de aberturas, antepechos, estructuras de entresijos o techos, etc.

Cuando en estos muros característicamente húmedos, deban quedar empotradas estructuras de madera o hierro, se deberá proporcionar una muy adecuada protección para estos elementos, a fin de evitar su deterioro u oxidación. Las maderas se pintarán con pintura asfáltica y los metales previa protección con antióxido se amurarán con concreto.

a.3) En paredes Exteriores:

Todo paramento exterior revocado, deberá contar con un azotado hidrófugo vertical aplicado a las mamposterías, perfectamente continuo y unido a las demás capas aisladoras.

Bajo las fajas verticales se tratará que el azotado las sobrepase unos 5 cm a cada lado, para obtener un conveniente enlace con el que posteriormente se complete entre fajas. Se deberá cuidar especialmente su encuentro con marcos, alféizares, estructuras y su continuidad en las cargas de azoteas o techos y en las aristas de encuentro entre los distintos paramentos.

a.4) En Locales Sanitarios, debajo del Jaharro bajo Revestimientos:

En todos los locales sanitarios o en aquellos que especifique la Planilla de Locales, se deberá ejecutar un azotado hidrófugo sobre todos los paramentos que lleven revestimiento, salvo especificación en contrario establecida en el PETP.

Se cuidará especialmente su continuidad con el manto hidrófugo previsto para el piso, y entre los distintos paramentos que conformen el local. Se cuidará de manera particular, que queden convenientemente sellados los cuerpos de griferías o codos de salida de cañerías que conduzcan aguas, y los encuentros con mesadas, piletones, mingitorios, etc.

A medida que se avance se irá ejecutando simultáneamente el jaharro bajo revestimiento previsto para el local.

a.5) En Cámaras de Aire:

Conforme se establezca en los Planos de Detalle y en el PETP, en aquellas paredes exteriores que se proyecten con cámara de aire, se deberá ejecutar un azotado hidrófugo perfectamente continuo, unido a las capas aisladoras, a estructuras de hormigón, marcos de aberturas, etc. Este azotado hidrófugo no podrá comenzarse hasta tanto no se hayan completado totalmente las instalaciones que deban embutirse en la pared interna, para evitar los daños provenientes de la apertura de las canaletas requeridas para alojarlas.

b) Jaharro bajo revestimientos:

A medida que se avance con el azotado hidrófugo previsto, se irá ejecutando el jaharro bajo revestimiento (mezcla 1/4 de cemento, 1 de cal, 3 de arena). Se cuidará su perfecto aplomado y una prolija terminación en ángulos y aristas. Ver Art. 3.09.1. e).

Por debajo del nivel superior de los zócalos previstos, solamente se deberá ejecutar el azotado hidrófugo, para permitir así la colocación de los zócalos con mezcla y semi-embutidos, conforme se establezca en la Planilla de Locales.

Cuando para la colocación de revestimientos se prevea el uso de pegamentos cementicios, estos jaharros se terminarán al fratás, sin rayados adherentes para facilitar de tal forma el deslizamiento de la llana dentada.



c) Jaharro y enlucido a la cal interior:

Se atenderá a lo enunciado en el Art. 3.09.1. Generalidades, Apartados a), b), c), d) y f).
En los locales que indique la Planilla de Locales, se ejecutarán revoques a la cal. Si correspondiera a paredes con paramento exterior de ladrillo a la vista, se ejecutará previamente el azotado hidrófugo especificado en 3.09.1.a2).

Los jaharros serán ejecutados con mezcla 1/8:1:4 (cemento, cal aérea, arena gruesa), ó 1/8-1-3 (cemento, cal aérea, arena fina).

Cuando sea igualmente especificado, sobre la altura de los revestimientos, serán engrosados estos jaharros para conseguir un mismo plomo, y si fuera también indicado, se formarán buñas de separación.

Cuando no sean previstas buñas, se deberá realizar como mínimo un pequeño corte a cucharín para obtener un adecuado recorte de la pintura.

Para los enlucidos a la cal, se preferirán mezclas preelaboradas, preparadas y trabajadas siguiendo las instrucciones del fabricante.

En caso de ser preparadas en obra, se deberá extender y dejar secar perfectamente la arena para poder zarandearla a través de malla fina, luego se la mezclará en seco con la cal aérea en polvo y se volverá a zarandear esta mezcla en seco. Según la importancia de las cantidades que se preparen, se almacenará en bolsas plásticas, en lugar protegido.

Las proporciones a emplear estarán en la relación de 1 parte de cal aérea en 2 partes de arena fina.

Antes de ser usada, esta mezcla deberá haberse empastado en agua y dejado "engordar" durante un período mínimo de 48 horas.

Si debieran reforzarse con cemento para su uso en exteriores, o donde se soliciten, éste deberá incorporarse en el momento del empleo.

Estos enlucidos se extenderán y trabajarán esmeradamente con fratás de madera, sobre jaharro previamente fraguado y bien humedecido.

Los precios cotizados incluirán guardacantos, buñas, engrosados, etc.

**** Terminación al fieltro:** Cuando sea solicitada esta terminación en las Planillas de Locales, recién una vez que el secado y la consistencia derivada del trabajado con fratás de madera lo admita, serán repasados prolijamente con el fratás de fieltro (fieltro de lana, nunca de esponja plástica), embebido en lechada de cal.

**** Garantía:** Queda establecido que el Contratista garantizará plenamente que las mezclas que emplee en la ejecución de los enlucidos, no presentarán futuras saltaduras causadas por efectos higroscópicos y expansivos de posibles "granos" de cal que hubieran quedado encapsulados en el mortero.

d) Jaharro y enlucido a la cal exterior:

Se ejecutará previamente un azotado hidrófugo, conforme a lo prescripto en el Art. 3.09.2.-a3).

Los jaharros serán ejecutados con mezcla 1/2:1:4 (cemento, cal aérea, arena gruesa), ó 1/2:1:3 (cemento, cal aérea, arena fina).

Las aristas serán tratadas conforme a lo enunciado en el Art. 3.09.1. Generalidades, d).-

Si existieran paredes curvas se atenderá lo enunciado en el Art. 3.09.1.-g).

Cuando se hubieran proyectado buñas para marcar paños o resolver encuentros, se preferirá su formación mediante el empleo de listones maquinados de madera o tubos metálicos que a la vez pudieran oficiar de fajas-guía para resolver la conformación de los propios paños.

Si se tratara de revoques para fachadas, con distintos planos, fajas, recuadros o molduras, etc., los engrosados o perfilados de base que fuera necesario ejecutar, al igual que las buñas, se considerarán incluidas en el precio ofertado, salvo determinación en contrario en los Pliegos o Presupuesto.

Para los enlucidos se seguirá lo determinado en el apartado c) anterior. Si se emplearan morteros preparados en obra a la mezcla antes descrita (1:2) se le adicionará 1/2 parte de cemento Pórtland.

e) Grueso Interior fratasado al fieltro:

Se atenderá a lo enunciado en el Art. 3.09.1. Generalidades, Apartados a), b), c), d) y f).



En los locales que indique la Planilla de Locales, se ejecutará este tipo de revoque. Si correspondiera a paredes con paramento exterior de ladrillo a la vista, se ejecutará previamente el azotado hidrófugo especificado en 3.09.1.a2).

Se empleará arena fina muy bien zarandeada. Las proporciones serán 1/8 de cemento; 1 de cal aérea; 1 de cal hidráulica; 5 de arena fina. Después de haber realizado un completo y correcto fratasado con fratás de madera y cuando el mortero haya desarrollado suficientemente su endurecimiento, se completará el acabado de la superficie pasando el fratás de fieltro embebido en lechada de cal aérea, hasta obturar grietas de contracción y/o eliminar marcas del primer fratasado y/o granos sueltos.

El precio incluirá guardacantos, buñas, engrosados, etc.

f) Grosor Exterior fratasado al fieltro:

Se ejecutará previamente un azotado hidrófugo, conforme a lo prescripto en el Art. 3.09.1.-a3).

Se empleará arena fina muy bien zarandeada. Las proporciones del mortero serán 1/4 de cemento; 1 de cal aérea; 1 de cal hidráulica; 5 de arena fina.

Se cuidará muy especialmente el correcto perfilado de mochetas y aristas de aberturas y el oportuno y correcto amurado de rejas, antepechos, babetas, rejillas, etc. que corresponda incorporar con el fin de evitar totalmente los defectos derivados de parches o remiendos posteriores, que no serán admitidos.

Las aristas serán tratadas conforme a lo enunciado en el Art. 3.09.1. Generalidades, d).-

Si existieran paredes curvas se atenderá lo enunciado en el Art. 3.09.1.g).

Cuando se hubieran proyectado buñas para marcar paños o resolver encuentros, se preferirá su formación mediante el empleo de listones maquinados de madera o tubos metálicos que a la vez pudieran officar de fajas-guía para resolver la conformación de los propios paños.

Después de haber realizado un completo y correcto fratasado con fratás de madera y cuando el mortero haya evolucionado suficientemente su endurecimiento, se completará el acabado de la superficie pasando el fratás de fieltro embebido en lechada de cal aérea, hasta obturar grietas de contracción y/o eliminar marcas del primer fratasado y/o granos sueltos.

Si se tratara de revoques para fachadas, con distintos planos, fajas, recuadros o molduras, etc., los engrosados o perfilados de base que fuera necesario ejecutar, al igual que las buñas, se considerarán incluidas en el precio ofertado, salvo determinación en contrario en los Pliegos o Presupuesto.

g) Jaharro bajo Enlucidos de Material Preparado:

En exteriores se ejecutará previamente un azotado hidrófugo, conforme a lo prescripto en el Art. 3.09.1.-a.3).

Estos jarraros serán ejecutados con mezcla 1:1:5 (cemento, cal aérea, arena gruesa), u otra que especialmente indique el fabricante del enlucido. Cuando se trate de paramentos de fachada, que requieran distintos planos, la formación de buñas, molduras, fajas, etc., se procederá del modo indicado en los apartados d) y f).

h) Enlucido de material preparado:

Donde lo indiquen las Planillas de Locales o los Planos, se realizarán enlucidos de material preparado, con los acabados superficiales que igualmente se especifiquen.

El personal que se designe para estos trabajos deberá ser ampliamente especializado.

Se atenderán las prescripciones de los fabricantes, respecto a composición de los morteros de base, condiciones de superficie, preparación del producto, método de ejecución, etc

Las terminaciones podrán ser peinadas, alisadas, salpicadas, planchadas, pulidas, etc., según se defina.

El contratista preparará las muestras que la Inspección solicite, a los efectos de ajustar colores, tonos y acabados. Recién cuando sean aprobadas las muestras se podrán iniciar los trabajos.

i) Toma de Juntas de Ladrillos a la Vista:

1) Juntas enrasadas: Para ladrillos a la vista con juntas enrasadas, se ejecutarán a medida que se avance en la erección de las mamposterías, conforme a lo especificado en el Art. **3.08.4.1.b).**

2) Juntas tomadas rehundidas: Se descarnarán mientras se practica la erección de la pared y finalmente se tomarán con concreto 1:2, conforme se especifica en el Art. **3.08.4.1.b).**



3) Juntas borseadas: Para este tipo de juntas se atenderá lo dispuesto en el PETP. Podrán ser según se especifique, con ladrillos aparentes o ligeramente cubiertos, coloreadas, con o sin aporte de morteros, etc.

j) Alisado de Cemento:

Sobre fajas de tubo y con reglas preferiblemente metálicas se ejecutará el jaharro con mortero de cemento y arena 1:3, con un espesor entre 1,0 a 1,5 cm.

Cuando adquiera la consistencia adecuada se aplicará a llana con un espesor no superior a 5 mm., el enlucido con mortero 1:1 de cemento y arena zarandeada.

Sin dejar fraguar, se espolvoreará con cemento puro y se alisará perfectamente con llana.

La terminación será tal que, una vez concluido, presente una superficie perfectamente lisa, de tono uniforme, sin manchas ni retoques.

Deberá ser identificado en las esquinas, así como con los pisos cuando éstos también sean de concreto, con una curva de pequeño radio.

Si la Planilla de Locales lo especificara, se formarán paños mediante el marcado de juntas con el canto de la llana o cucharín, siguiendo el despiece indicado.

El encuentro con otros revoques será igualmente marcado por corte a cucharín para proporcionar un buen recortado de la pintura.

Cuando sea especificado "Alisado de Cemento Impermeable", se adicionará hidrófugo al 10% al agua de amasado.

En todos los casos se deberán aprobar muestras.

k) Cemento impermeable para tanques:

Los paramentos de hormigón luego de eliminarse alambres, hierros y partes flojas, serán limpiados con cepillo de alambre.

Una vez preparado el fondo y chanfles se aplicará un puente de adherencia y se ejecutará un salpicado (chicoteado) de concreto, adicionado con igual ligante.

El jaharro será de 1,5 cm. de espesor mínimo, con mezcla compuesta por 1 parte de cemento y 2 de arena fina, empastada con agua adicionada con un 10% de hidrófugo aprobado.

Se terminará con un enlucido de cemento alisado de 5 mm de espesor, terminado a la llana y cucharín.

Para completar el curado de este revoque, se llenará el tanque con agua limpia.

* Cuando así se indique en el PETP, se reemplazará este revoque por mortero monocapa de base cementicia, según lo especificado en el Capítulo 3.22 Aislaciones Art. 3.22.2 e1) del P.E.T.G.

En estos trabajos se entenderá que el Contratista garantiza especialmente, por la calidad de los materiales que utilice, el empleo de personal especializado y por un contralor idóneo, la total impermeabilidad del o los tanques.

l) Revoque de Yeso Proyectado:

En los locales que la Planilla de Locales y/o los Planos o demás documentos indiquen, se ejecutarán revoques proyectados (tipo monocapa) a base de yeso.

Se emplearán para su ejecución productos industriales elaborados, compuestos por premezclados de sulfato de calcio hemihidratado, cal, y aditivos especiales, que deberán proceder de fabricantes reconocidos en plaza y entregarse en obra en sus envases originales.

Se empleará para estos trabajos mano de obra altamente especializada.

El Contratista deberá contar con máquinas, equipos y accesorios actualizados, así como perfectamente conservados y limpios.

Los enseres deberán ser también los más apropiados (baldes plásticos, llana doble americana, nivel largo, etc.). Se emplearán reglas de aluminio de cantos vivos y con dimensiones adecuadas a cada labor.

Se preverá el abastecimiento de energía eléctrica trifásica y agua al pie de la máquina.

La superficie a revocar debe ser consistente y estar limpia, seca, libre de polvo y todo resto de material flojo.

Aquellas superficies de hormigón que manifestaran la presencia de aceites desencofrantes, se deberán repasar debidamente con cepillo de alambre hasta obtener su eliminación. Estas superficies al igual que otras cementicias como ser capas aisladoras verticales o azotados



hidrófugos, se deberán azotar ("chicotear") con concreto para asegurar la adherencia de los revoques o emplear adherentes recomendados por el fabricante.

Se deberá realizar el tapado de cajas de paso, bocas de electricidad o de otras instalaciones, previendo su replanteo, incluyendo toma de medidas u otro modo de señalización que permita su posterior localización.

El recorte de todas estas aberturas deberá realizarse de forma muy prolija, de manera de proporcionar un correcto ajuste con las futuras tapas.

En la preparación del material se deberá agregar la cantidad de agua requerida para que el mismo resulte adecuadamente líquido, pero sin que se deslice una vez aplicado.

Sobre los paramentos sin humedecer, con la previa preparación de puntos de alineación y fajas formadas con reglas de aluminio (tipo contravidrios), perfectamente aplomadas, se proyectará el mortero de arriba hacia abajo para lograr una distribución de la mezcla sin solapamientos y evitando especialmente la retención de burbujas de aire.

Una vez terminada la proyección se emparejará con regla metálica.

En los huecos dejados por las guías retiradas, o en los sitios que aparezcan pequeñas fisuras al comenzar el fragüe, se deberá aportar material lo antes posible, evitando dejar lugares vacíos.

Una vez que se adquiera la firmeza adecuada, se hará el llaneado de terminación, empastando el material manualmente con agua, y aplicándolo con llana lisa (talocha).

No deberá enlucirse con espesores mayores de 1 ó 2 mm, para obtener de este modo terminaciones espejadas y de alta dureza.

El precio incluirá guardacantos horizontales y verticales de chapa galvanizada, salvo que se presupuesten en ítems separados.

m) Revoque Exterior proyectado, con material hidrófugo premezclado:

Cuando sea especificado, se empleará revoque monocapa, premezclado en fábrica para exteriores, apto para ser aplicado con máquina proyectable, con características hidrófugas, indicado para aplicarse sobre ladrillo hueco, macizo, hormigón áspero, etc. sin requerimiento de tratamiento previo.

La mezcla en polvo deberá llegar a obra en sus envases originales y provendrá de fabricantes reconocidos en plaza, el que deberá ser aprobado por la D.G.I. y E.

Estará compuesta en base de cemento Pórtland (Norma IRAM 1503), cal, arenas de río de granulometría clasificada, aditivos químicos e hidrófugos en polvo.

Deberá cumplimentar las siguientes características técnicas:

Resistencia a la compresión a 28 días: mayor a 25 kg/cm²

Comienzo de fragüe: 1-3 hs. luego de aplicado según las condiciones climáticas

Coefficiente de absorción capilar de agua a los 28 días de edad: ensayo según Norma DIN 52.617-menor que 0,20 kg/(m² h^{0.5}).

El rendimiento del material para un espesor de revoque de 15mm., deberá ser de aproximadamente 1,6 m² por bolsa de 40 kg.

La superficie de aplicación debe ser consistente y estar limpia, seca, libre de polvo y todo resto de material.

En caso de aplicación sobre hormigones u otros sustratos lisos, se deberá limpiar previamente con cepillo de alambre y se aplicará luego un promotor de adherencia, aprobado por el fabricante.

Según la procedencia del producto se preferirá aquellos que demanden no mojar la superficie. Deberá evitarse el "quemado" del revoque en condiciones extremas de temperatura y sol.

Se utilizará la cantidad de agua necesaria como para que la consistencia del material empastado permita una adecuada adherencia sobre la superficie, evitando su deslizamiento y facilitando el regleado, evitando posteriores fisuraciones por contracción.

El espesor mínimo será de 15mm. y el máximo de 20mm. Cuando deban alcanzarse espesores superiores a 20 mm se aplicará una primer capa y luego que haya comenzado el fragüe se aplicará una segunda capa. Cuando se trabaje en dos capas, la primera debe quedar áspera. La temperatura óptima de aplicación para este tipo de materiales está comprendida entre 5° C y 30° C.



En aplicaciones con temperaturas mayores a 30° C se mojará previamente la superficie, con el objeto de bajar la temperatura del sustrato y recién luego de dejar orear, se procederá a la aplicación.

El revoque fresco deberá protegerse de las inclemencias del tiempo.

En caso de tener que realizar remiendos o uniones con material ya fraguado, se aplicará previamente un promotor de adherencia.

Ejecución:

El Contratista cumplirá con lo enunciado en el Art. 3.09.1 GENERALIDADES, apartados a), c), d), g), y h) del presente capítulo.

Se dispondrán en las superficies a revocar guías o fajas secas (caños de luz o contra vidrios de aluminio prepintado, etc).

Se proyectará de arriba hacia abajo para lograr una buena distribución del mortero sin solapamientos, evitando la retención de grandes burbujas de aire. Finalizada la proyección el material aplicado deberá cortarse con regla. Si quedaran sitios sin material, se rellenará con el material cortado compactando muy bien con cuchara y de ser necesario se aportará más material. Si aparecen pequeñas fisuras por contracción o en los huecos dejados por las guías secas, se deberá aportar material lo antes posible evitando dejar lugares vacíos. Una vez comenzado el fragüe (1 a 3 hs. según las condiciones climáticas) se le dará la terminación final con fieltro y/o fratas según haya sido especificado

11. CIELORRASOS

11.1 GENERALIDADES.

Los cielorrasos deberán ser ejecutados ajustándose en un todo a las indicaciones de los planos licitatorios y/o del Proyecto Ejecutivo Aprobado, así como las instrucciones que oportunamente imparta la Inspección de Obra, por orden de servicio.

Cuando se prevean cielorrasos especiales formados por paneles, se deberán realizar y someter a aprobación los Planos de Cielorrasos de todos los locales donde se empleen, debiéndose incluir los despieces de paneles o placas atendiendo a las dimensiones del local y la ubicación de los artefactos de iluminación, ventiladores, bocas para aire acondicionado, etc. que pudieran influirlos.

El Contratista, además de emplear mano de obra especializada, arbitrará todas las medidas necesarias a fin de lograr para estos trabajos superficies perfectamente planas, sin bombeos, alabeos o depresiones.

El Contratista preverá andamios cómodos y sólidos. Los trabajos serán encarados de modo tal que no queden entorpecidas otras labores.

Para cielorrasos suspendidos se coordinarán perfectamente los trabajos con los demás gremios involucrados.

Se cuidará el nivelado y paralelismo del cielorraso con dinteles, contramarcos, etc. que se encuentren próximos al mismo.

Para los distintos tipos de cielorrasos a ejecutar se emplearán las mezclas que se establecen en las Especificaciones Técnicas Particulares.

Cuando queden vigas aparentes, deberán ser uniformadas tanto en espesor como en altura y se terminarán como el cielorraso adyacente.

Se deberán proteger convenientemente todas las cajas de electricidad ubicadas en la losa o en los armados, a fin de evitar su salpicado u obstrucción por el ingreso del material utilizado en la ejecución del cielorraso. El recorte de encuentro con las mismas será lo mas ajustado posible.

Para la ejecución de cielorrasos exteriores que pudieran ser afectados por lluvias, se preverán goterones adecuados siguiendo los detalles aprobados o los que indicara la U.C.E.P.E.

Los enlucidos a la cal cumplirán en su elaboración y en sus terminaciones lo enunciado para revoques (Capítulo 3.09).

La superficie de los enlucidos en yeso será perfectamente pareja y espejada, de color blanco uniforme, sin manchas ni retoques aparentes.



Los ángulos de encuentro con paredes serán vivos, salvo especificación diferente expresada en los planos, planillas o pliegos.

Cuando en los planos y/o planillas se especifiquen "buñas" como terminación perimetral, se deberán ejecutar para "corte de pintura" en todo el contorno del cielorraso y con la medida que se establezca. De no especificarse, tendrá 1 cm de profundidad por 1 cm de ancho, perfectamente perfilada. Se deberá solicitar aprobación de muestras.

Todos los trabajos enunciados, así como las armazones para sostén, el jaharro para enlucidos especiales, aristas, buñas o recortes necesarios para las pinturas, las aristas, nichos o vacíos para embutir artefactos eléctricos, para aire acondicionado y otros que se indiquen en los planos respectivos, los soportes de sostén de los mismos y demás detalles, se consideran incluidos dentro del precio unitario establecido para el ítem del cielorraso.

Las cornisas, gargantas, molduras, etc. si las hubiera, deberán respetar fielmente los detalles respectivos que se proporcionen, o se ejecutarán iguales a los existentes, debiendo perfilarse con la mayor prolijidad.

11.2 APLICADOS A LA LOSA:

a) Aplicados con enlucido a la cal:

Previo "chicoteado" de la losa de hormigón con mortero de concreto, se aplicará el enlucido compuesto por mortero de 1/4 de cemento, 1 de cal aérea y 2 de arena fina.

Cuando se aplique a losas alivianadas con ladrillos cerámicos, estos deberán ser mojados previamente y el chicoteado se aplicará sobre los nervios, macizados y viguetas.

El acabado será el indicado en la Planilla de Locales. Para preparación de mezclas y terminaciones ver el Capítulo 3.09. Revoques.

b) Aplicados con enlucido de yeso:

Previo "chicoteado", se ejecutará el jaharro a la cal o de yeso gris según sea indicado en la planilla de locales. El enlucido será de yeso blanco tipo París.

c) Aplicados de yeso proyectado:

Empleando mano de obra muy especializada, serán ejecutados por proyección con máquina y material específicos.

d) Aplicados Símil Piedra:

Sobre la losa previamente "chicoteada", se ejecutará un jaharro con mezcla 1:1:5 (cemento, cal aérea, arena gruesa), u otra que especialmente indique el fabricante del enlucido.

El personal que se designe para estos trabajos deberá ser ampliamente especializado.

Se atenderán las prescripciones del fabricante, respecto a composición de los morteros de base, condiciones de superficie, preparación del producto, método de ejecución, etc

Las terminaciones podrán ser peinadas, alisadas, salpicadas, planchadas, etc., según se defina.

El contratista preparará las muestras que la Inspección solicite, a los efectos de ajustar colores, tonos y acabados. Recién cuando sean aprobadas las muestras se podrán iniciar los trabajos.

e) Aplicados en Placa de Roca de Yeso:

Será conformado su soporte con perfiles omega de chapa galvanizada, firmemente fijados con tacos plásticos y tornillos a la losa de hormigón, dispuestos cada 0,40 m entre ejes.

Se los acuñará en cada fijación de modo conveniente para obtener un perfecto nivelado.

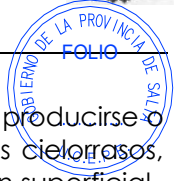
Las placas de roca de yeso serán de 9,5 mm ó 12,5 mm de espesor según se especifique.

Se atornillarán a la estructura con tornillos autorroscantes. Se las trabará y se tomarán sus juntas conforme las instrucciones del fabricante.

Cuando las Especificaciones Técnicas Particulares lo requieran, se colocará sobre la placa, un manto de lana mineral de 32 mm ó de lana de vidrio con barrera de vapor de papel kraft, para proporcionar aislación térmica.

Las aberturas para las bocas eléctricas se ejecutarán con una mecha tipo "copa".

Perimetralmente para formar el encuentro con las paredes, se colocará un perfil especial "Z", formando buña, salvo otra terminación diferente especificada en los documentos licitatorios.



NOTA: En locales húmedos como ser vestuarios, baños, cocinas, etc, donde pueda producirse o existir un elevado porcentaje de humedad ambiente, no deberá colocarse en los cielorrasos, placa de roca de yeso impermeable (Verde), para evitar el riesgo de condensación superficial.

f) Aplicado Acústico de paneles rígidos de lana de vidrio (Pegados):

Se emplearán paneles fonoabsorbentes rígidos, de lana de vidrio con densidad de 50 Kg./m³, de 20 milímetros de espesor, de 0,61 x 0,61 m. ó 0,61 x 1,22 m. según se indique, revestidos con PVC blanco gofrado, con bordes en ángulo vivo o con bisel y rebaje o de otros tipos, conforme sea establecido en los documentos licitatorios.

El Contratista someterá a aprobación con la suficiente anticipación, planos acotados de estos cielorrasos.

Las medidas que surjan de considerar el despiece y la ubicación de cajas de electricidad, etc, se deberán volcar a los Planos de Obra para Electricidad y/o Encofrados, con el fin de obtener un diseño ajustado a cada local.

Para su pegado se empleará cemento de contacto o el tipo de pegamento que recomiende el proveedor de los paneles. Previamente se deberá marcar sobre la losa el despiece proyectado y se cuidará el perfecto alineado en su colocación

En los perímetros se resolverá su encuentro con las paredes con la colocación de un perfil "Z" de aluminio prepintado blanco, formando buña, unido a inglete en las esquinas, o la terminación que en su reemplazo fuera establecida en los documentos de la licitación.

Cuando se especifiquen "con perímetros libres", se dispondrán placas enteras, formando uno o mas paños centrados respecto al local, dejando perímetros y/o entrepaños de losa a la vista. Los perímetros de los paños que se formen, se terminarán sin moldura o con la moldura que se indique en los detalles respectivos o en el PETP.

g) Hormigón Visto:

Se seguirá lo especificado en el ítem correspondiente de Estructuras de Hormigón a la Vista o lo que indique los Planos o el PETP.

11.3 ARMADOS CON METAL DESPLEGADO

El metal desplegado a utilizarse será de chapa N°: 24 (peso mínimo: 700 gr/m²), barnizado en negro, colocado en hojas enteras que se unirán entre sí superponiendo los extremos de cada hoja no menos de 5 cm, y vinculándolas mediante una costura de alambre galvanizado N° 18, debiéndose lograr una superficie uniforme libre de irregularidades y perfectamente tensada a nivel.

a). ARMADOS INDEPENDIENTES:

Conforme sea especificado en la documentación licitatoria, podrán ser con estructura independiente de madera o metálica. Estructuralmente cumplirán con una flecha 1/300. Se deberá tener en cuenta al calcular la estructura de soporte, además del peso propio, todos los elementos que pudieran incidir (ventiladores, artefactos de iluminación, conductos, cañerías de instalaciones, etc.).

a.1) Con Armazón de Madera:

Se construirá con tablas maestras de pino estacionado, bien derechas, sin albura o nudos, con separación máxima de 0,70 m entre ejes, a las cuales se clavarán listones de Pino Paraná de 25 x 25 mm colocados cada 25 cm., en los que se fijará el metal desplegado bien tensado y sujeto con clavos U cada 5 cm.

Los espesores y dimensiones de las tablas maestras serán función de la luz a cubrir, o de acuerdo con lo especificado en cada caso.

Las partes de madera que queden embutidas en la albañilería se pintarán con dos manos de pintura asfáltica.

a.2) Con Armazón Metálico:

Se emplearán perfiles de chapa, conformados en frío, de forma "C" o "U", galvanizados, para configurar las vigas maestras. De estas se sujetará un entramado de perfiles metálicos de chapa galvanizada N° 30, compuesto por soleras de 70 mm cada 1.00 m como máximo y montantes de



69 mm. cada no más de 30 cm. A los montantes se fijará el metal desplegado N° 24 atándolo como se especifica en b.1).

b). ARMADOS SUSPENDIDOS:

b.1) Con estructura de sostén en hierro redondo:

Se ejecutarán siguiendo el procedimiento siguiente:

A hierros de sostén de \varnothing 4.2 mm, convenientemente sujetos a la losa, se atarán barras de hierro de \varnothing 8 mm. Estas últimas estarán dispuestas en forma perfectamente horizontal y formando una cuadrícula de no más de 60 cm de lado. Irán unidos convenientemente con ataduras dobles de alambre en cada cruce de barras.

Debajo de éstos se extenderá el metal desplegado, el que se atará a la estructura de sostén. Las hojas de metal desplegado se superpondrán por lo menos 5 cm entre sí.

En sus encuentros con los paramentos, el metal desplegado deberá colocarse embutido en una canaleta perimetral de 2 cm de ancho y de 3 a 4 cm de profundidad, donde se clavará al muro y se rellenará con concreto.

Cuando el armazón esté plano, nivelado y tenso, si se especificara su acabado en yeso, se aplicará un primer tendido de yeso negro de un espesor mínimo de 5 mm, que se terminará perfectamente con llana de acero. Una vez seca ésta capa, se aplicará el enlucido de yeso blanco con 2 mm. de espesor mínimo.

Para cielorrasos a la cal o símil-piedra, se procederá a aplicar un mortero de concreto constituido por 1 parte de cemento Pórtland y 3 partes de arena entrefina, de manera que penetre en todos los intersticios del metal desplegado. Se cuidará de cubrir con el mismo toda la superficie para evitar su oxidación.

Para los acabados a la cal o símil piedra, se seguirá lo que se indicara para esos materiales en "cielorrasos aplicados".

b.2) Con estructura de sostén en perfiles de chapa galvanizada:

Donde se indique en los Planos o Planillas, se ejecutará suspendido con velas rígidas de la losa, o de la estructura resistente, un entramado de perfiles metálicos de chapa galvanizada N° 30, compuesto por soleras de 70 mm cada 1.00 m como máximo y montantes de 69 mm cada no más de 30 cm. A los montantes se fijará el metal desplegado N° 24 atándolo como se especificara en b.1).-

Según haya sido previsto, respecto a terminaciones en yeso u otras, se atenderá a lo enunciado en ítems anteriores.

c). TERMINACIONES:

Cuando se solicite **enlucido de yeso**, la capa primera de yeso gris tendrá un espesor mínimo de 7 mm, medido desde la cara inferior de los listones o montantes, la que se extenderá perfectamente plana. Una vez seca la capa de yeso gris, se aplicará el enlucido de yeso blanco, el que medirá 2 mm de espesor mínimo.

Para **cielorrasos a la cal o símil-piedra**, se procederá previamente a aplicar con fratás, un mortero de concreto constituido por 1 parte de cemento Pórtland y 3 partes de arena entrefina, de manera que penetre por los intersticios del metal desplegado. Se cuidará de cubrir con el mismo toda la superficie para evitar su oxidado. Las terminaciones se corresponderán de modo similar a lo indicado para los respectivos revoques.

11.4 CIELORRASOS VARIOS SUSPENDIDOS:

a). De madera machihembrada:

Estas normas son de carácter general, debiendo la Contratista ejecutar los trabajos en un todo de acuerdo a los Planos y a las Especificaciones Técnicas Particulares.

Salvo que en los planos se indique lo contrario, se utilizarán tablas cepilladas de 1/2" x 4", machihembradas y con juntas a bisel.

La madera será la que se indique en los documentos licitatorios. La calidad mínima será "Pino Elliottis".

Se clavarán sobre un enlistonado dispuesto cada 0.60 m de escuadrías de madera estacionada de 1½" x 2", los que a su vez se fijarán de la estructura principal de sostén, la que deberá ser calculada considerando una flecha de 1/300.



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA
SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE PROCESOS
U.C.E.P.E.



Perimetralmente se colocará una moldura de terminación, de igual madera, con forma de cuarta caña de 1 x 1 pulgadas, o con la madera y el diseño que se indique en los respectivos detalles.

Tratamiento de las maderas:

Salvo otros tratamientos o acabados que sean concretamente especificados en el PETP, como mínimo será exigido lo siguiente:

Todas las maderas que se provean deberán estar impregnadas con CCA (sales hidrosolubles de cobre, cromo y arsénico), como tratamiento inicial.

Posteriormente deberán ser tratadas con impregnaciones ignífugas y barnices o pinturas intumescentes aprobadas, las cuales deberán responder como clase "RE 2", a las normas Iram 11910-3 y 11575-1. Sobre la madera limpia y lijada, se aplicará con rodillo, pincel u otro método eficaz, una solución impregnante ignífuga, a razón de 100 cm³/m².

Como terminación final llevarán dos manos de barniz antifuego intumescente, satinado, aplicado a soplete o pincel a razón de 200 cm³/m².

b). De placa de roca de yeso:

Se emplearán soleras U 35-70-35 mm., y montantes C de 35-69-30 mm., con alas moleteadas, de chapa de acero N° 24 zincada por inmersión en caliente, fabricadas según Norma IRAM IAS U 500-243:2004.

Se ejecutarán siguiendo el procedimiento siguiente:

Se fijará sobre uno de los costados del local una solera metálica guía, al nivel de cielorraso establecido en planos. Esta operación se repetirá sobre el muro enfrentado, cuidando mantener el mismo nivel. Las soleras se fijarán cada 0.40 m, mediante tornillos y tacos plásticos de expansión. Una vez completado el perímetro, se ubicarán dentro de las soleras, los montantes cada 0.40 m. Estos elementos se atornillarán entre si por tornillos tipo punta de aguja, de la medida propuesta por el fabricante del sistema.

Por encima de los montantes se fijará perpendicularmente a ellos y cada 1.20 m. máximo, perfiles montantes o soleras, a manera de vigas maestras.

Posteriormente se atornillarán a cada viga maestra y en sentido vertical, cada 1,00 m, los elementos que vincularán esta estructura del cielorraso al techo existente (velas rígidas de perfil montante).

Las velas se fijarán al techo mediante tornillos o tornillos más tarugos plásticos. Todas las uniones entre perfiles se realizarán con tornillos adecuados.

Se deberán realizar los refuerzos adecuados para soporte de artefactos eléctricos, ventiladores, etc.

Sobre la estructura del cielorraso se aplicarán las placas de roca de yeso estándar de 9.5 ó 12.5 mm. de espesor según se establezca, atornillándolas cada 30 cm. y en coincidencia con el centro del perfil montante y cada 15 cm. y a 10 mm del borde de placas en las juntas.

Las placas se colocarán en sentido transversal a la trama de montantes, trabándolas entre si.

Las juntas se tomarán con cinta y masilla según las especificaciones del fabricante.

Si las Especificaciones Técnicas Particulares lo requirieran, se colocará sobre la placa, un manto de lana mineral como aislación térmica y/o acústica.

Las aberturas para las bocas eléctricas se ejecutarán con una mecha tipo "copa" o con "serruchín".

Perimetralmente para formar el encuentro con las paredes, se colocará un perfil especial "Z", formando buña, salvo otra terminación diferente especificada en los documentos licitatorios.

(Ver "NOTA" en 3.10.2. e) y 3.10.1 Generalidades).

c). Suspendido de paneles modulares desmontables de roca de yeso y vinílico:

En los locales que sea propuesto, se ejecutará cielorraso suspendido constituido por tableros desmontables de roca de yeso de 9,5 mm de espesor, recubiertos en vinilo, de 0.61 x 1.22 ó 0.61 x 0.61 m .según se indique. Los modelos del tipo de vinilo serán a elección. Se presentarán muestras.

Se utilizarán elementos metálicos rígidos (velas), para vincular la estructura de soporte a las losas u otras estructuras, debiendo obtenerse una perfecta horizontalidad, o correcta planitud de los



planos inclinados proyectados. Se deberá tener en cuenta con especial cuidado, proporcionar el fácil acceso a las conducciones para instalaciones de electricidad, gas, calefacción, etc. cuando así fuera solicitado.

11.5 CIELORRASOS ACÚSTICOS O FONOAORSORBENTES SUSPENDIDOS:

a). Suspendido de paneles rígidos, de lana de vidrio:

Donde se indique en planos y/o planilla de locales, se proveerá y colocará cielorraso suspendido de paneles rígidos de lana de vidrio, densidad 50 Kg/m³, revestidos con PVC gofrado color blanco, en módulos de 0.61 x 0.61 m., ó de 1.22 x 0.61 m, con estructura de perfilera tipo "T" de chapa galvanizada Nº 30, recubierta con lámina prepintada de aluminio en su cara vista.

Estará compuesto por los largueros, travesaños y perfiles perimetrales propios del sistema.

El alto de la "T" de los largueros y travesaños será de 32 mm y el ancho de la "T" será de 25 mm.

El alto de la "L" perimetral será tanto en ancho como en altura de 22 mm.

Se presentará plano de ubicación de la modulación, compatibilizando la misma con el tamaño de los ambientes, la iluminación y los ventiladores de techo. Las placas se mantendrán fijas con grampas plásticas, excepto indicación en contrario por requerirse desmontable para acceso a instalaciones.

La mano de obra que emplee el Contratista, deberá ser sumamente especializada en este tipo de labor.

b). Suspendido acústico en placas 60x60 cm., de chapa perforada:

En los locales que detalle la Planilla de Locales, se ejecutarán cielorrasos acústicos de bandejas metálicas perforadas. Llevarán una estructura de perfil "T", bidireccional a la vista (0,61 x 0,61 a ejes), con acabado de esmalte horneado, suspendida con tensores rígidos de la losa o estructura del techo. Las bandejas serán de borde recto, de chapa perforada (espesor 0,54 mm.), galvanizada y esmaltada al horno color blanco. Poseerá un manto fonoabsorbente de lana de vidrio de 25 mm. (14 Kg/m³), enfundada en film de polietileno negro. Perimetralmente llevará un perfil "L" de chapa galvanizada con esmalte horneado, de 25 x 25 mm. El precio incluirá los huecos requeridos para artefactos de iluminación, ventiladores, cortes de ajuste, etc. incluidas sus terminaciones y soportes.

Antes de comenzar los trabajos se presentará a aprobación, plano de ubicación de la modulación, compatibilizando la misma con el tamaño de los ambientes, la iluminación y los ventiladores de techo.

11.6 CIELORRASOS TERMO-AISLANTES SUSPENDIDOS

a). Suspendido de Paneles de Poliestireno expandido:

Cuando se requieran cielorrasos térmicamente aislantes se emplearán paneles de EPS (poliestireno expandido) con un espesor de 25 mm., deberán ser de calidad "F", obtenida por el agregado de correctores ignífugos, debiendo cumplir la clasificación "RE-2" de la norma Iram 11910-3 y "B1" de la norma DIN 4102.

Sus dos caras y todos sus cantos deberán estar revestidos por una película protectora (acrílico-mineral).

La cara vista de los paneles poseerá un acabado con textura granular o de improntas, según se determine en los documentos contractuales.

Por sus terminaciones superficiales, serán del tipo "estándar" para locales con cubiertas o techos correctamente aislados. Del tipo "con barrera de vapor", cuando se instalen en locales con alto contenido de humedad, o en ambientes húmedos y agresivos o con deficiencias en su aislación térmica, y "resistentes al agua", cuando se deban instalar en galerías o locales con posibilidad de ser salpicados o afectados por agua de lluvia.

Según la exposición de su soporte y diseño de bordes, serán de tipo Visto, Semi-visto o Biselado.

En todos los casos se deberán aprobar muestras.

La programación de los trabajos, previsiones y modo de realizar la colocación será atendida de modo similar a lo estipulado para el ítem **a)** anterior. Se emplearán velas rígidas para soporte de los largueros acoplables ("T" 24 x 32 mm.). Los travesaños serán con ensamble antitorsión ("T" 24 x 27 mm.). Perimetralmente se colocará un perfil "L" 19 x 29 mm., para resolver el encuentro con



los paramentos. Para inmovilizar las placas sobre los perfiles y perímetros, se emplearán trabas de acero cincado especiales del sistema.

11.7 REPARACIONES DE CIELORRASOS

En los sectores que indiquen los Planos o Planillas de Locales y/o en aquellos locales no mencionados que pudieran resultar afectados por la ejecución de los trabajos, se deberán reparar los cielorrasos satisfactoriamente, con igual tipología y con los materiales que correspondan.

12. REVESTIMIENTOS

12.1 GENERALIDADES:

Antes del envío a obra de cada uno de los revestimientos a emplear, el Contratista deberá presentar con la anticipación necesaria, muestras de los mismos para su aprobación.

Las piezas cerámicas serán de primera calidad y del tipo y dimensiones que se especifique en el PETP o demás documentos licitatorios.

Deberán contar con certificación de sello IRAM y cumplir con las especificaciones de la Norma IRAM 11824.

Los revestimientos deberán ingresar a obra embalados en sus esqueletos o envases originales donde se lean claramente las características del material (dimensiones, calibre, color, marca, partida, cantidad de piezas, etc).

Para la aplicación de los revestimientos, el Contratista tendrá en cuenta las siguientes indicaciones:

La colocación será esmerada y efectuada por personal altamente especializado.

El Contratista someterá previamente a aprobación de la D.G.I.y E. el Plano de Detalle de Locales con el despiece o la disposición de las juntas de los paños proyectados, requisito sin el cual no podrán iniciarse los trabajos. (Ver Art. 3.02.3.4 "Detalles de Locales Sanitarios" y Art. 3.02.3.11 "Calidad del Proyecto Ejecutivo")

En correspondencia con cajas de electricidad, conexiones, broncerías, acometidas para desagües, encuentros con marcos, etc. los recortes deberán ser perfectos, no se admitirán piezas rajadas ni deficientes, o con defectos provocados por el corte.

No se admitirán conexiones, llaves de paso, y broncerías en general que no estén con su cuerpo perfectamente enrasado con el revestimiento terminado. El Contratista deberá verificar, previamente, la correcta colocación de dichos elementos, a cuyos efectos seguirá las indicaciones del Art.3.09.1.e).

Se tomarán las precauciones necesarias para evitar que existan piezas que suenen a hueco o denoten otros defectos de colocación. Si se constatará tal anomalía, la Inspección podrá ordenar la demolición y nueva ejecución de las zonas observadas, por cuenta y cargo del Contratista.

La elección de colores, grabados, diseños, etc. de los revestimientos, será en todas las circunstancias, a cargo de la D.G.I.y E. y/o de acuerdo con lo indicado en la Planilla de Locales. La Inspección podrá exigir la realización de muestras, tanto de colores como de texturas, que el Contratista ejecutará por su exclusiva cuenta y cargo.

Los precios incluirán los guardacantos o esquineros que especifique la Planilla de Locales, así como los accesorios solicitados en caso que no sean considerados en ítems aparte.

El Contratista dejará en poder del Comitente, un equivalente al 5% de la superficie de cada uno de los revestimientos previstos.

12.2 REVESTIMIENTOS CERÁMICOS:

a). Revestimiento de Azulejos:

Serán del tipo y dimensión que se determine en cada caso, tendrán un esmalte y tinte uniforme y perfecto, no debiendo presentar alabeos, manchas, grietas o cualquier otro defecto, y su colocación se efectuará sobre jaharro bajo revestimientos, con previo azotado impermeable.

La colocación será junta abierta o cerrada, recta o trabada; según se estipule en la planilla de locales.



El tomado de las juntas se hará con porcelanina o cemento blanco según lo indique la Inspección.

Las aristas se prepararán rebajando ajustadamente las piezas a inglete, o como se indique en las especificaciones de Planillas de Locales o Pliegos. Para tabiques separatorios y revestimiento de piletones se cumplirá con lo especificado al respecto en el ítem b) siguiente, con el título: "Importante".

b). Revestimiento de Cerámico blanco:

Los cerámicos a colocar serán blancos, de primera calidad, de 20 x 20 cm, con esmaltado brillante salvo otra especificación en los documentos licitatorios, procedentes de iguales partidas y de conformidad con las muestras aprobadas previamente.

La hilada primera deberá apoyarse sobre una regla recta perfectamente nivelada y asegurada firmemente, debiendo prepararse previamente el espacio necesario en altura y profundidad, para la colocación correcta del solado y los zócalos previstos.

En las aristas se deberán colocar guardacantos de aluminio de cuarta caña de 10 mm., esmaltado blanco, salvo otra especificación en los documentos licitatorios.

Importante: Cuando existan tabiques bajos, separatorios entre retretes, la parte superior de estos entre ambos paramentos revestidos, se deberá terminar con un prolijo alisado de concreto, de manera de no dejar los bordes superiores del revestimiento sin apoyo firme o con peligro de ser arrancados o dañados.

Con similar finalidad, se procederá con los tabiques separados del piso y cuando se deban revestir los frentes de los piletones lavamanos con este material.

A efectos de evitar los daños comúnmente ocasionados en la hilada inferior del revestimiento durante las tareas de barrido o lavado, deberá rellenarse con concreto el espacio entre ambos revestimientos o entre éste y el fondo del piletón para proporcionar un apropiado y firme respaldo a las piezas.

El Inspector de obra, verificará especialmente el cumplimiento de estas exigencias y será obligación del Contratista reclamar su verificación por Nota de Pedido. La conformidad por su cumplimiento deberá ser avalada por Orden de Servicio.

Cuando se prevea la colocación de espejos pegados directamente sobre el jaharro de base, deberán terminarse los cuatro bordes del revestimiento con guardacantos de aluminio perfectamente ajustados, con los encuentros resueltos a inglete en sus esquinas.

El precio de los revestimientos incluirá el empastinado y las cantoneras de aluminio, salvo que éstas se indiquen en ítem aparte en el presupuesto.

c). Revestimiento de mosaico veneciano:

Para los revestimientos de tipo Veneciano, se deberán previamente aprobar muestras. Serán según se especifique cerámicos o vítreos.

Su colocación será realizada por personal especializado, debiéndose seguir estrictamente las normas dadas por su fabricante al respecto. Se cuidará la horizontalidad y verticalidad de las juntas y particularmente su dimensión y alineación en el encuentro entre planchas, de manera que una vez terminado el revestimiento no queden evidenciadas las partes componentes del revestimiento. Las juntas serán empastinadas al mismo color que el revestimiento, o el que se especifique. La limpieza final se efectuará con un lavado de solución de ácido clorhídrico.

12.3 FRISOS:

Sobre las paredes que señale la Planilla de Locales o lo indiquen los planos, se ejecutarán frisos para protección de los paramentos con los materiales que se establezcan.

Deberán formar superficies perfectamente planas, con sus juntas correctamente niveladas y aplomadas. Se cuidarán especialmente sus encuentros en aristas, esquinas y ángulos, así como con marcos de puertas y ventanas.

Se prevén los siguientes tipos de friso:

a). Friso de mosaicos graníticos compactos:

En los locales que establezca la Planilla de Locales se formará un friso con la altura que se determine, ejecutado con mosaicos graníticos compactos pulidos en fábrica, de 30 x 30 x 1,7



cm. (o la medida que se especifique), con color y grano igual al piso, colocados con mezcla o adhesivo cementicio.

Los encuentros con marcos metálicos se resolverán según los detalles que determinen los planos. Si no se indicara otra solución, se preverá en la arista vertical de las piezas, un chaflán pulido a 45° para enrasarlas a la saliente de los marcos. Se deberán aprobar muestras previas, para determinar las disposiciones más apropiadas respecto a recortes y/o espesores de los revoques. Cuando se indique, el borde superior se rematará también con un chaflán pulido, con piezas especiales, o se completará con una guardasilla de madera maciza o MDF, según detalles.

b). Friso de baldosas vinílicas:

Según se indique en los planos de Detalle o en las Planillas de Locales, se ejecutará el friso con baldosas vinílicas de iguales características a las utilizadas en los pisos. Se adherirán a los revoques previstos o sobre revoques de base, con el tipo de adhesivo que indique su fabricante. Superiormente se rematará con la moldura que indiquen los detalles o con una guardasilla de madera o MDF. Estas piezas de coronamiento, deberán estar provistas de un rebajo inferior de 3 x 5 mm., para mejorar el sustentado del revestimiento al paramento.

12.4 REVESTIMIENTO DE ALFÉIZARES (ANTEPECHOS) - Generalidades:

Estos revestimientos se ejecutarán de acuerdo con lo que se determine en el PETP para cada clase de material, debiéndose impermeabilizar previamente la pared donde ellos deban asentarse por medio de una capa de dos (2) centímetros de espesor mínimo de mortero hidrófugo, con pendiente del 10 %, el que se unirá con los azotados hidrófugos de paredes y mochetas en el caso de alféizares o antepechos de ventanas. Será cuidado especialmente el empalme de esta protección hidrófuga con el macizado de concreto de los marcos metálicos o los premarcos para ventanas de aluminio.

a). Alféizar de hormigón premoldeado:

En las ventanas o vanos que así se especifique, se colocarán estos elementos premoldeados, de conformidad con el plano previo que el Contratista presentará a aprobación., basado en los detalles que proporcione la documentación licitatoria. Se cumplirá con lo especificado en el artículo anterior, respecto a impermeabilizaciones previas.

El número de elementos por abertura será el mínimo compatible entre su máximo peso y su facilidad de colocación. Las juntas deberán asegurar la máxima estanqueidad y deberán ser selladas con productos aprobados por la Inspección. Estos alféizares podrán ser ejecutados "in situ", previa autorización y aprobación de muestra.

b). Alféizar de hormigón "In Situ":

Cuando así se determine en la documentación, los alféizares serán hormigonados "in situ", a partir de moldes especialmente diseñados y prolijamente contruidos, de manera de poder obtener terminaciones altamente satisfactorias a juicio de la Inspección y previa realización de una muestra que deberá ser aprobada.

c). Alféizar de Mármol o Granito:

Se confeccionarán con el mármol o granito que se determine en los Planos, Planillas de Locales o en el PETP, con los espesores y acabados en caras y aristas que igualmente se definan.

Deberán llevar el vuelo respecto al paramento y mochetas que indiquen los detalles específicos, los que en ningún caso serán menores a los 2 cm., ni mayores a su espesor. Los bordes y caras que sobresalgan de los paramentos, tendrán el mismo tratamiento superficial que el previsto para su cara expuesta.

Cuando sea especificado, se los dotará con un goterón de borde de 5 x5 mm. como mínimo, evitando que la muesca llegue a evidenciarse en los extremos.

Serán con preferencia de una sola pieza. Cuando se requiera formarlos con más de una pieza, se dispondrán de modo de armonizar con el vano o los parantes de carpinterías, y deberán sellarse las juntas de manera uniforme y estanca.

d). Alféizar de granítico reconstituido:

Serán de las características de color de base, grano, color y tipo de mármol que se indique en las especificaciones. Respecto a espesores y acabados se atenderá a lo indicado en los detalles constructivos, o en el PETP. Serán de aplicación conceptos similares a los enunciados en el



artículo anterior, respecto a vuelos, tratamiento superficial, goterón y despiece.

e). Alféizar de baldosas o mosaicos:

Cuando sea indicado, se emplearán baldosas cerámicas o porcellanato de las medidas, características y color que se establezca. Las juntas se tratarán con igual criterio al empleado para pisos según sea el material de que se trate. Los cortes necesarios se dispondrán del modo que menos se evidencien.

Los vuelos respecto al paramento de frente serán no mayores a medio espesor de pieza, y cuando así sea solicitado, se formará un mayor vuelo con moldura de mortero con el acabado previsto para el propio paramento.

Cuando se empleen mosaicos, estos serán con preferencia del tipo compacto, con su canto visto pulido y sus aristas "matadas".

Si se emplearan mosaicos comunes prepulidos, el vuelo del alféizar se formará con moldura de mortero, con las terminaciones y acabados iguales a las previstas para el paramento.

f). Alféizar ídem mochetas:

Cuando así sea especificado, o cuando no se mencione algún tipo de revestimiento, se terminarán los alfeizares con igual material y acabados que las propias mochetas verticales del vano. Deberá efectuarse previamente, la impermeabilización hidrófuga que se indica en 3.11.4. "Generalidades".

13. CONTRAPISOS Y CARPETAS

13.1 GENERALIDADES

Los contrapisos se ejecutarán de acuerdo con lo indicado en los documentos licitatorios y lo establecido en los Planos de Replanteo Aprobados (Proyecto Ejecutivo), considerando las pendientes y los niveles previstos para pisos terminados y los espesores que impongan las carpetas y solados.

En estos Planos deberán quedar establecidos claramente los distintos niveles de piso terminado de los locales con nivel único y muy detalladamente aquellos de galerías, patios, terrazas o azoteas en los que deba establecerse además del nivel de las bocas de desagüe, los demás niveles en los perímetros, crestas, líneas directrices, etc., que proporcionen pautas claras para poder replantear en obra las pendientes demandadas.

En locales sanitarios se extremarán las provisiones para que las pendientes concurren a los desagües.

Las superficies de los contrapisos, deberán enrasarse perfectamente con las guías que se empleen en su ejecución. Estas guías se formarán con tubos metálicos o tirantes derechos, que se dispondrán como directrices, previa nivelación aprobada por la Inspección de Obra.

En los contrapisos sobre terreno, se deberá compactar el relleno de tosca o suelo-cal, hasta un valor no inferior al 95% del ensayo "Proctor", además de perfilar y/o nivelar la sub-base a las cotas adecuadas (Ver Art. **3.04.2.c**) "Desmonte de Tierra Vegetal bajo Solados").

Cuando el contrapiso se realice directamente sobre el terreno, deberá mojarse convenientemente con lluvia muy fina la sub-base, para impedir que el hormigón del contrapiso sea prematuramente privado de la humedad que requiere para su correcto fragüe.

Cuando se especifique la colocación de film de polietileno sobre el terreno, su costo se incluirá en el precio del contrapiso, excepto en el caso que sea previsto en forma desglosada en el presupuesto.

Los hormigones de los contrapisos se ejecutarán con la cantidad estrictamente necesaria de agua, para su fragüe y se apisonará o vibrará adecuadamente para que fluya en su superficie, una lechada de material ligante.

Juntas de dilatación:

En los Planos de Obra o en croquis separados presentados al efecto para su aprobación, se deberán acotar los paños de los solados y la ubicación de las juntas de dilatación, considerando simultáneamente las medidas de las piezas, sus propias juntas y las que correspondan a las intermedias entre los paños de solados, para conseguir la necesaria correspondencia entre las juntas de dilatación de los solados con las de los contrapisos, cuando así se establezca.



Las juntas de dilatación en los contrapisos, si no se produjeran daños a otras capas o mantos y expresamente lo autorizara la Inspección, podrán obtenerse por aserrado posterior a su fraguado, pero siempre su ubicación responderá a lo previsto en los planos o croquis aprobados. Las juntas de dilatación perimetrales, contra paredes o cargas, se formarán con poliestireno expandido de baja densidad (15 Kg. /m³), con un espesor mínimo de 10 mm o el que se establezca en los detalles o especificaciones licitatorias.

Carpetas:

Las carpetas se ejecutarán con las mezclas que se indican en el artículo correspondiente para cada uso, o según lo que se establezca en los documentos licitatorios o en el PETP.

Antes de extender los morteros de los mantos hidrófugos o de las carpetas que correspondan y para evitar su "quemado" y obtener una apropiada adherencia, los contrapisos cuando sean de cascotes deberán ser convenientemente humedecidos, y tratados con un barrido de lechada de cemento. Cuando sean de hormigón se emplearán productos adecuados para proveer un eficaz puente de adherencia.

Se cuidará especialmente el correcto nivelado de las guías cuando las carpetas deban ser planas y horizontales, o una exacta disposición siguiendo las pendientes proyectadas, según las cotas de nivel a alcanzar. Se emplearán con preferencia guías metálicas o caños de electricidad bien asentados con mortero, sobre los que se deslizarán reglas igualmente metálicas. Se terminarán fratasadas, o con la textura que se requiera, sin rebabas o resaltes.

13.2 CLASIFICACION DE CONTRAPISOS:

a) Contrapiso de Hormigón de Cascotes sobre terreno:

Los espesores serán los que en cada caso determinen las Planillas de Locales. En ningún caso podrán ser menores a diez (10) centímetros.

Todos los locales cerrados de planta baja deberán poseer la **aislación hidrófuga** que se defina en el pliego licitatorio, la que podrá estar proporcionada por un film de polietileno negro de 200 micrones (184 gr./m²), o de 150 micrones (138 gr./m²) según se especifique, ubicado debajo del contrapiso y unido con pintura asfáltica al cajón hidrófugo de las paredes, o por un manto de concreto hidrófugo extendido y alisado a cuchara ubicado encima (según Art.3.27.2.b)), con siete (7) mm de espesor mínimo el que será ejecutado inmediatamente antes de la colocación de la mezcla de asiento del solado, o con la ejecución de carpetas si correspondiera. En todos los casos deberá asegurarse la perfecta continuidad de esta aislación con las que correspondan a las horizontales de paredes.

Se empleará hormigón de cascotes con las siguientes proporciones:

1/8 de cemento, 1 de cal, 3 de arena y 5 de cascotes, o la que específicamente se determine en el PETP. (Ver Art. 3.12.1 Generalidades)

b) Contrapiso de Hormigón "H8" (u otro), sobre terreno:

Donde se indique en los documentos licitatorios, se empleará hormigón preferentemente elaborado en planta, con piedra partida o canto rodado, tipo "**H8**", con no menos de 220 Kg/m³ de cemento, o del tipo que en su defecto fuera especificado.

El espesor mínimo si no se estableciera otro diferente en el PETP, será de 10 cm.

Si se especificara **contrapiso armado**, se cumplirá lo previsto en la documentación licitatoria.

De no mediar indicaciones al respecto, queda establecido que se empleará malla electrosoldada de 4,2 mm de diámetro cada 15 cm., en ambas direcciones, ubicada a un tercio del espesor respecto a su cara superior, la que deberá apoyarse sobre "ranas" de □ 6 mm o tacos de concreto, nunca sobre materiales degradables o absorbentes como ladrillo, etc..

Se verificará antes del volcado del hormigón, la correcta y firme colocación de puntos o reglas de guía, con el objeto de obtener según los casos, uniformidad en los niveles de los locales que así lo exijan, o las correctas pendientes en galerías y/o patios. Se preverán caminos de tablonos apoyados firmemente para no sacar de posición a las armaduras, durante el colado.

(Ver Art. 3.12.1 Generalidades)

c) Contrapiso de hormigón "H4" o "H8" sobre losa:

Este tipo de contrapiso se empleará en Plantas Altas, bajo solados de baños, cocinas, etc., locales que habitualmente quedarán sometidos a limpieza por baldeo.



Se han comprobado frecuentes patologías derivadas de la impregnación de los contrapisos de cascotes u otros igualmente absorbentes, que al anegarse, ocasionan filtraciones permanentes por las fisuras de contracción por fragüe de las losas.

Previo a la colocación de estos contrapisos se deberán sellar cuidadosamente todos los pases de cañerías, ventilaciones, etc., elevando con un chaflán en concreto, los bordes de encuentro con la losa. Posteriormente se ejecutará sobre toda la losa una protección accesoria con imprimación (0,3 Kg./m², diluida) y doble mano de pintura asfáltica (1 Kg./m² c/u), la que elevándose hasta el nivel de piso terminado, cubrirá los pases y paramentos tratados con azotado hidrófugo bajo revestimientos. (Ver Art. **3.09.2 a.4**)

El hormigón a emplear responderá a lo que sea determinado en el P.E.T.P.. Cuando se indique hormigón tipo "H4" deberá proporcionar una resistencia σ_{bk} igual a 40 Kgf/cm², y deberá contener no menos de 180 Kg./m³ de cemento. Cuando se determine "H8", cumplirá lo especificado en el ítem **b)** anterior.

d) Contrapiso Hormigón de Cascotes sobre losa:

Donde lo indique la Planilla de Locales, se empleará hormigón de cascotes con las siguientes proporciones: 1 de cemento para albañilería, 3 de arena y 6 de cascotes, o la que específicamente se determine en el PETP, en los espesores requeridos para obtener los niveles proyectados, según la documentación del Proyecto Ejecutivo Aprobado.

El agregado grueso (cascotes), será de tamaño adecuado al espesor previsto para el contrapiso, nunca mayor a 6 cm. ni al 75% de dicho espesor. . (Ver Art. **3.12.1** Generalidades)

e) Contrapiso Hormigón de Cascotes con Pendiente:

Se empleará hormigón de cascotes con las proporciones indicadas en **d)**, o la que específicamente se determine en el PETP. Se emplearán para proporcionar las pendientes apropiadas a las cubiertas planas de azoteas y terrazas. (Véase Art. 3.26.7 del presente P.E.T.G.).

e1) Para cubierta plana tradicional:

(Sobre barrera de vapor).

Los espesores serán los resultantes de las pendientes que se adopten, partiendo de un espesor mínimo de cinco (5) centímetros, junto a los embudos. Cuando no sean establecidas pendientes en los documentos licitatorios, se deberá adoptar el 2%, y no podrá existir en ningún caso una pendiente menor al 1,5 % en la mayor de las diagonales desde el embudo.

Se formarán juntas de dilatación perimetrales, en el propio encuentro con las cargas o bien separadas unos 20 ó 30 cm. del paramento terminado de éstas, y/o alrededor de paredes y todo elemento que sobresalga sobre la superficie de la cubierta, al igual que juntas internas debiendo preverse paños no mayores de 64 m² y de no más de 8 metros de lado, todo conforme a los detalles constructivos aprobados, que elabore el Contratista.

Cuando esté previsto sobre la aislación hidrófuga de cubiertas tradicionales, construir un solado de mosaicos, un embaldosado cerámico o una carpeta para tránsito, estas juntas perimetrales e internas, deberán coincidir con las del solado que posteriormente se ejecute, el que deberá formar paños de 16 m², con lados de 4m como máximo. (Ver Art. **3.12.1** Generalidades)

e2) Para cubierta plana invertida:

(Extendido directamente sobre las losas, sin barrera de vapor, ya que la aislación hidrófuga cumple esa función de manera simultánea).

Los espesores dependerán del diseño que finalmente se adopte para conformar las pendientes. Cuando se adopten pendientes concurrendo radialmente hacia los embudos, se atenderá lo prescripto para **e1)** respecto a espesores y pendientes.

Cuando se empleen pendientes paralelas, concurrentes en forma perpendicular a canaletas colectoras, la pendiente mínima podrá ser del 1%. Esta disposición generalmente demanda un espesor promedio que varía de los 10 a 12 cm. incluyéndose el espesor de la carpeta base para membrana, según se trate de embudos planos con descarga vertical o lateral, respectivamente. Las canaletas se completarán en una segunda etapa, para lo que se dejará la losa libre de contrapiso, en una franja de aproximadamente 100 cm. de ancho, por el largo previsto para la canaleta. (Véase prototipo de cubierta plana invertida). Para esta canaleta colectora deberá



preverse una pendiente total mínima de 2 cm. desde el embudo hacia sus extremos y un rebajo para alojar la membrana o aislación hidráulica proyectada.

Debido a la particularidad de la cubierta invertida como consecuencia de poseer una importante aislación térmica por encima de la membrana, no se requerirán juntas para los contrapisos con pendiente para extensiones de hasta 20 metros.

Ver Anexos "A" (Comparación de Aislamiento Térmico en Cubiertas Planas) y "B" (Cubiertas Planas Comparación de la Dilatación de sus Componentes), en el Capítulo 3.27 Aislaciones del presente P.E.T.G.

f) Contrapiso de hormigón H8 con pendiente:

Este tipo de contrapiso se empleará en terrazas o azoteas del tipo "invertidas", a las que aporta dos cualidades particularmente beneficiosas:

1ª) Al ser un material más conductor, aleja el riesgo de condensación intersticial entre el cielorraso y la aislación asfáltica que actúa a la vez de barrera de vapor.

2ª) Al ser un material no higroscópico, elimina el riesgo de quedar anegado ante fallas en la aislación hidrófuga, patología repetidamente constatada.

El material cumplirá lo especificado en el Art. **3.12.2.b)**

Las pendientes que se empleen serán paralelas, concurrentes en forma perpendicular a canaletas colectoras, la pendiente mínima podrá ser del 1%. Esta disposición generalmente demanda un espesor promedio que varía de los 10 a 12 cm. incluyéndose si corresponde, el espesor de la carpeta base para membrana, según se trate de embudos (de plomo) con descarga vertical o lateral, respectivamente.

Las canaletas se completarán en una segunda etapa, para lo que se dejará la losa libre de contrapiso, en una franja de 1,00 m. de ancho, por el largo previsto para la canaleta. (Véase prototipo de cubierta plana invertida; longitud máxima de canaletas 10 m.- **Prototipos C-01 y C-02**). Para esta canaleta colectora deberá preverse una pendiente total mínima de 2 cm. desde el embudo hacia sus extremos.

Debido a la particularidad de la cubierta invertida como consecuencia de poseer una importante aislación térmica por encima de la membrana, no se requerirán juntas de dilatación intermedias para los contrapisos con pendiente para extensiones de hasta 20 metros.

g) Contrapisos de Arcilla Expandida:

Donde lo indique la Planilla de Locales, se empleará hormigón liviano (900 kg/m³) de arcilla expandida, sin adición de arena, con las siguientes proporciones:

1 de cemento Pórtland, 9 partes de arcilla expandida. (140 Kg/m³ cemento; 1,05 m³/m³ Arc. Expand.)

Para espesores menores a 5 cm. se empleará para la arcilla expandida, una granulometría de 3-10.

Para espesores mayores a 5 cm. se empleará para la arcilla expandida, una granulometría de 10-20.

Los espesores serán los requeridos para obtener los niveles proyectados, según quede definido en la documentación del Proyecto Ejecutivo Aprobado. (Ver Art. **3.12.1** Generalidades)

h) Contrapisos de Hormigón Celular:

Donde lo indique la Planilla de Locales, se emplearán contrapisos de "hormigón celular".

Para su elaboración se emplearán espumígenos formulados a base de tensoactivos sintéticos, estabilizantes de espuma y aditivos específicos, todos ellos biodegradables y sin componentes tóxicos.

Para la preparación y bombeo del mortero celular se utilizarán equipos y accesorios adecuados, mantenidos y conservados en perfecto estado de funcionamiento y el personal encargado de los trabajos deberá poseer la experiencia e idoneidad requerida para estos trabajos, de modo de lograr las densidades, resistencias, condiciones de aislamiento y terminaciones que correspondan.

De acuerdo a la aplicación que deba darse al material de contrapiso, se empleará la dosificación adecuada de la cual dependerán todas las características del material final, según la siguiente tabla:



Densidad Húmeda Kg./ m3	Densidad Seca Kg./ m3	Resistencia compresión Kg./ cm2	Conducción Térmica W/ Mk	Factor Cemento Kg./m3	Arena
320	250	3.50	0.13	187	NO
480	400	10	0.15	300	NO
700	600	14	0.18	300	SI
920	800	16.8	0.23	300	SI
1120	1000	24	0.32	300	SI

Calidad Mínima:

Cuando en la documentación se especifique genéricamente "Hormigón Celular", sin destacarse exactamente el tipo de composición a emplear, se adoptará como mínimo una mezcla que proporcione una densidad seca no mayor de 600 kg. / m3, con 300 kg. de cemento por metro cúbico y 0,20 m3 de arena.

La resistencia a la compresión nunca deberá ser menor a los 12 Kg. /cm2.

En contrapisos de relleno o en contrapisos con pendiente para azoteas con cubiertas del tipo "tradicional", se emplearán espesores que no serán menores de 4 cm.

Cuando sobre rellenos o contrapisos realizados con este material, deban aplicarse carpetas para servir de base a solados o aislaciones hidrófugas, deberá previamente rasparse su superficie y aplicarse un barrido con lechada de cemento para proporcionar una adecuada superficie adherente.

i) Contrapiso y Carpeta Monolíticos:

Cuando los espesores para disponer contrapisos y carpetas resulten escasos (del orden de los 3 a 6 cm. en total), se emplearán morteros con aditivos especialmente formulados, preparados y bombeados en equipos similares a los que se emplean para hormigones celulares y capaces de proporcionar un conjunto monolítico compuesto por contrapiso nivelador y carpeta base de asiento para solados, con endurecedor superficial y una terminación apta para emplear indistintamente mortero de asiento o pegamentos cementicios.

Estos morteros deberán proporcionar las siguientes características:

Densidad Húmeda Kg./ m3	Densidad Seca Kg./ m3	Resistencia compresión Kg./ cm2	Conduc. Térmica W/ Mk	Factor Cemento Kg./m3	Factor de Cal Kg./m3	Factor Arena
1700	1500	60	0.5	175	175	1050

El personal que se destine a los trabajos, deberá ser idóneo en este tipo de aplicaciones.

i) Contrapisos de Hormigón Alivianado con Poliestireno Expandido:

Donde lo indique la Planilla de Locales, se emplearán contrapisos de hormigón alivianado compuesto por cemento Pórtland y Perlas esféricas de Poliestireno Expandido (EPS) proveniente de fabricantes reconocidos, tratadas con un aditivo especialmente formulado, con PH controlado, no corrosivo e inocuo respecto al cemento común.

El EPS tendrá una densidad de 10 Kg./m.³ y granulometría entre 2 y 8 mm.

Según la resistencia a la compresión que se especifique en los documentos licitatorios, se empleará la composición que corresponda según la tabla "A".

Cuando no sea particularmente especificado, se empleará la composición que proporcione una resistencia a la compresión de 10 kg./cm² con densidad de 250 Kg./m.³ y elaborado con 250 Kg. de cemento por metro cúbico.

Tabla "A": Material necesario para obtener 1 m.³ de hormigón alivianado



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA
SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE PROCESOS
U.C.E.P.E.



Densidad en seco del hormigón (Kg./m.³)	200	250	300	350
Cemento Portland (Kg.)	200	250	300	350
Agua (Litros.)	100	120	150	175
EPS en Perlas (Bolsas de 170 litros)	5	5	5	5
Resistencia a la compresión en kg./cm.²	8,0	10,0	15,0	19,0
Conductividad Térmica Kcal/mh°C	0.052	0.076	0.079	0.082

Preparación de la mezcla: Se utilizarán las dosificaciones indicadas en la tabla, para la densidad que se desee obtener.

El hormigón alivianado podrá ser preparado manualmente, en mezcladora o con máquinas para hormigón celular.

Preparación manual:

Debe realizarse en un recipiente que permita contener todos los componentes y poder mezclarlos fácilmente. Ej.: para 100 litros de hormigón será necesario disponer de un recipiente de 130 litros. El mezclado puede ser realizado con herramientas de uso común o usando un agitador.

Los materiales se deben incorporar en el siguiente orden: 1° Agua, 2° Cemento, 3° Perlas EPS. Mezclar el agua y el cemento por 30-40 segundos y agregar el EPS de a poco mezclándolo hasta lograr un pastón homogéneo y de consistencia fluida, el que se extenderá sobre la superficie previamente preparada.

Preparación en mezcladora:

Los materiales deben ser incorporados en el mismo orden que para la preparación manual. Homogeneizar en primer lugar el agua y el cemento por 30-40 segundos, cuidando que no quede depositado el cemento en el fondo de la mezcladora y agregar de a poco el EPS, mezclando continuamente 4 - 5 minutos más, hasta obtener un pastón homogéneo y fluido con las perlas perfectamente recubiertas de pasta cementicia. Durante la mezcla mantener la máquina en posición horizontal o levemente inclinada. El pastón fluido se vuelca y extiende sobre la superficie previamente preparada.

Preparación en moto-hormigonera:

Los materiales se incorporan en el siguiente orden:

- 1° Se introduce el agua necesaria para la mezcla reservando aproximadamente 30 litros para incorporar a posteriori como lavado de la boca de carga.
- 2° Se incorpora el EPS.
- 3° Se mezcla por 10 minutos a máxima velocidad.
- 4° Se incorpora el cemento más los 30 litros de agua para la limpieza de la boca de carga.
- 5° Mezclar durante otros 10 minutos a la máxima velocidad.

Ejecución:

Limpiar previamente y regar bien la superficie donde se aplicará el hormigón alivianado, barriendo y cuidando de no dejar charcos. Ver **3.12.1** Generalidades.

k) Banquinas:

Se empleará igual mezcla que la correspondiente al contrapiso previsto para el local.

Para su correcto perfilado deberán atenderse los espesores de carpetas y solados para definir su altura, así como los retiros del frente previstos respecto a las mesadas si correspondiera, más los requeridos para los espesores de zócalos y sus mezclas de asiento.

13.3 CARPETAS: (Ver Art. **3.12.1** Generalidades-Carpetas)

Cuando corresponda ejecutar carpetas sobre contrapisos de hormigón celular, deberá previamente rasparse su superficie y aplicarse un barrido con lechada de cemento para proporcionar una adecuada superficie adherente.

a) Carpeta base para pisos de madera:

Sobre el contrapiso se hará una capa de 2 cm. de espesor como mínimo, compuesta por 5 partes de arena, 3 partes de polvo de ladrillo, 1,5 de cal hidráulica y 1/2 de cemento. Antes de ejecutar



estas carpetas, se deberá requerir la conformidad escrita del colocador del parquet, referida a una muestra ejecutada en obra de aproximadamente 1 m², con la mezcla convenida. (Ver Art. 3.12.1 Generalidades)

b) Carpeta base para pisos de alfombra, goma y vinílicos:

Verificados los niveles de piso terminado y los espesores previstos para las alfombras o para los solados de goma o vinílicos con sus respectivas capas de nivelación, se ejecutará sobre los contrapisos previamente humedecidos y/o acondicionados, la carpeta base. El espesor mínimo será de 2 cm.

El mortero a utilizar estará compuesto por 1 parte de cemento y 3 partes de arena mediana, para pisos de alfombra o goma.

El mortero para base de vinílicos se compondrá de 1 parte de cemento, 1 de cal y 6 de arena fina.

Se cuidará especialmente el correcto nivelado de estas bases, especialmente en su cercanía contra las paredes y ángulos de esquina. Se utilizarán como guías y reglas, tubos o perfiles metálicos.

Se terminarán alisados a la llama, salvo indicación en contrario del proveedor de alfombras y perfectamente fratasados para pisos vinílicos.

Cuando se prevean solias o perfiles para resolver los cortes o encuentros de pisos de diferente tipo, estas piezas deberán hallarse colocados antes de comenzar la ejecución de estas carpetas y deberán recortarse prolijamente sus encuentros para lograr una correcta alineación y nivelado.

c) Carpeta base para pisos en locales sanitarios:

Se respetarán las pendientes y niveles de rejillas que queden determinadas en los Planos del Proyecto Ejecutivo, Aprobado por la D.G.I. y E.

Estas pendientes serán concurrentes a las rejillas de desagüe y en la mayor diagonal nunca deberán ser menores a los 3 mm por metro.

Los perímetros del piso del local, contra los paramentos, deberán quedar al mismo nivel de piso terminado que corresponda a la/s puerta/s de entrada. Los zócalos del local quedarán en consecuencia, perimetralmente al mismo nivel y será la rejilla de desagüe la que quede a un nivel más bajo.

Para esta carpeta se utilizará mortero compuesto por 1 parte de cemento, 1 parte de cal y 6 de arena, ejecutada sobre un manto hidrófugo cuchareado de 7 mm. (1:3 con hidrófugo al 10%), enlazado al hidrófugo bajo revestimientos (Art. 3.09.2 a.4)), cuando los contrapisos previstos no fueran de hormigón "H8".

Esta carpeta será base de aplicación para solados cerámicos o graníticos compactos según se especifique, colocados con adhesivos cementicios impermeables, para lo cual se la fratará convenientemente.

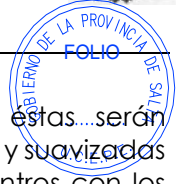
De acuerdo a los espesores del solado a recibir y su mezcla de fijación, la carpeta y manto hidrófugo previstos, deberá calcularse el espesor correspondiente del contrapiso en los perímetros del local y sus desagües. (Ver Art. 3.12.1 Generalidades-Carpetas).

d) Carpeta base para techados:

En azoteas, terrazas y balcones, sobre los contrapisos con pendiente, convenientemente mojados y preparados, se ejecutará una carpeta con mortero compuesto por 1 parte de cemento, 1 de cal y 6 partes de arena fina. Su espesor será de 2 a 2,5 cm. Se terminará correctamente fratasado, cuidando que no queden depresiones ni rebabas. Se respetarán cuidadosamente las pendientes necesarias, utilizando fajas de guía, preferentemente con caño de 5/8 ".

Cuando fuera necesario, las labores se ejecutarán por sectores, divididos en paños según las crestas o superficies concurrentes a cada desagüe, de modo de evitar al máximo la cantidad de empalmes. Si las juntas de empalme o fajas hubieren fraguado, se utilizará un ligante de marca reconocida, y se fratarán las uniones correctamente para evitar rebabas u otras imperfecciones.

Para el curado de estas carpetas deberán hacerse no menos de dos riegos, los que servirán para verificar la inexistencia de depresiones.



Cuando en los detalles constructivos aprobados, fueran previstas babetas, estas...serán prolijamente perfiladas y ejecutadas con igual mortero y deberán ser redondeadas y suavizadas convenientemente las superficies de enlace en los ángulos, esquinas y en encuentros con los azotados hidrófugos de las cargas.

Cuando el desagüe de estas cubiertas se haya proyectado con embudos especiales de plomo o acero inoxidable, con asiento plano, en las carpetas se deberá dejar preparado un rebajo de profundidad adecuada, para el alojamiento de la placa del embudo y su asiento con asfalto.

e) Carpeta de protección para techados:

Para proporcionar protección mecánica a los techados o membranas y previa colocación de un manto antiadherente o de des-solidarización, se ejecutará cuando se indique, una carpeta con mortero compuesto por 1 parte de cemento, 1 de cal y 6 partes de arena fina, cuando no se indique otra composición en el P.E.T.P.

Cuando así sea establecido en el P.E.T.P., los paños entre juntas de dilatación irán armados, para impedir fisuraciones por dilatación, con una malla de fibra de vidrio con tratamiento antialcalino, con abertura de aproximadamente 5 x 5 mm. (100 gr. / m²)

Ver Anexos "A" (Comparación de Aislamiento Térmico en Cubiertas Planas) y "B" (Cubiertas Planas Comparación de la Dilatación de sus Componentes), en el Capítulo 3.27 Aislaciones del presente P.E.T.G.

Se terminará correctamente fratasada, cuidando que no queden depresiones ni rebabas.

Se respetarán cuidadosamente las pendientes necesarias, utilizando fajas de guía y reglas metálicas, con tubos o caños de diámetro adecuado.

El espesor será según se determine, de un mínimo de 2,5 cm., cuando sea base para solados de terminación y de 4 cm., cuando no lleve solado. Se ejecutarán siguiendo las disposiciones que se prevean en los planos del Proyecto Ejecutivo. Se dispondrán juntas de contracción y dilatación formando paños máximos de 3 por 3 metros, y/o coincidentes con los que pudiera requerir el solado o revestimiento final de terminación.

Cuando resultara aconsejable, las labores se ejecutarán por sectores, divididos en paños según el trazado de las juntas de modo de evitar empalmes. Si las juntas de empalme o fajas hubieren fraguado, se utilizará un ligante de marca reconocida, y se fratarán las uniones correctamente para evitar rebabas u otras imperfecciones.

Para el curado de estas carpetas deberán hacerse no menos de dos riegos, los que servirán para verificar la inexistencia de depresiones.

Juntas: Salvo otra especificación en el PETP, tendrán un ancho de 15 a 20 mm, formadas con EPS con una densidad de 15 kg./m³, el que se retirará parcialmente para colocación de un respaldo cilíndrico de espuma de polietileno celular.

Finalmente se las sellará, salvo otra especificación en los Planos de Detalle o en el PETP, con masilla plasto-elástica negra, a base de bitumen-caucho, la que deberá ser calentada en baño de aceite hasta fundirla y poder verterla en caliente, siguiendo las instrucciones del fabricante.

El consumo por cada metro de junta de 15 mm. será de aproximadamente 1,35 cm³ y 2,40 cm³ para juntas de 20 mm. Se le dará terminación pasando sobre ella un hierro caliente para darle una ligera forma cóncava.

14. SOLADOS

14.1 GENERALIDADES:

Los solados responderán a lo indicado en cada caso en la Planilla de Locales, y/o en los Planos de Detalle del Proyecto Ejecutivo aprobado. Los Planos de Detalle que elabore el Contratista, deberán indicar el despiece proyectado para los pisos, considerando las dimensiones de las piezas y sus juntas. Estos detalles, con las necesarias acotaciones, informarán al conductor de la obra, para que oportunamente instruya a los instaladores, sobre la ubicación proyectada para piletas de patio, rejillas, bocas de acceso, cámaras, etc.

En locales sanitarios u otros donde se deban colocar desagües con rejillas o tapas, que no coincidan con el tamaño exacto de los mosaicos, se deberá proyectar su ubicación en



coincidencia con dos juntas, y el espacio restante se cubrirá con piezas en "L", cortadas a disco por la cara inferior y con sus bordes repasados a piedra.

Queda estrictamente prohibida la utilización de piezas cortadas en forma manual.

En locales principales, en los que fuera necesario ubicar tapas de inspección o cámaras, estas se construirán a medida, del tamaño igual a uno o varios mosaicos y se colocarán reemplazando a estos, de forma que no sea necesario colocar piezas cortadas.

El Contratista ejecutará muestras de solados cuando la Inspección lo juzgue necesario, a los fines de su aprobación.

Los solados presentarán superficies regulares, dispuestos según las alineaciones, pendientes y niveles que los Planos del Proyecto Ejecutivo Aprobado deberán haber establecido acabadamente.

En las veredas, galerías cubiertas, azoteas, circulaciones, etc., deberán dejarse las juntas de dilatación que indiquen los documentos licitatorios, los Planos de Replanteo Aprobados o las que indique aconsejables el fabricante del material que se emplee.

Deberán ser indicados todos los niveles y acotados todos los paños considerando en cada caso el despiece previsto para el tipo de solado y previendo el tamaño de las piezas y sus juntas, para asegurar de este modo la coincidencia con las juntas de dilatación que deban practicarse en los contrapisos, cuando así lo exijan las reglas del arte.

En lo posible la ubicación de las juntas de dilatación deberá concordarse con las pendientes que deban recibir los solados, de manera que queden ubicadas siempre en crestas, ocasionalmente en espacios intermedios, pero nunca en valles.

Al adquirir el material, el Contratista deberá prever un 5% de cada tipo para ser entregado al Comitente, en carácter de repuesto.

14.2 Pisos de cemento:

Serán ejecutados "in-situ" con una capa de 2 cm de espesor mínimo formado por una mezcla de cemento y arena en proporción 1:3. La mezcla se amasará con la mínima cantidad de agua. Sobre el contrapiso convenientemente preparado, se verterá el mortero (1:3) que será comprimido y alisado hasta que el agua comience a refluir sobre la superficie, recomendándose la utilización de emulsiones ligantes para evitar fisuras de contracción o pérdida de adherencia. Cuando tenga la resistencia necesaria, se alisará con cemento puro a cuchara o llana y se terminará según las indicaciones de planos o planillas (alisado o rodillado).

Cuando el tamaño de las superficies a ejecutar lo justifiquen se preferirá la realización de estos solados con máquina allanadora.

Cuando así se especifique, se adicionará colorante al tono indicado, debiendo ofrecer la superficie una vez terminada una coloración absolutamente uniforme, sin manchas, aureolas, etc.

Cuando se indique en los documentos licitatorios, se ejecutarán con el agregado de fibras o endurecedores.

A las distancias que se indique en planos, o en su defecto donde lo señale la Inspección, se ejecutarán las juntas de control de dilatación, las que serán tomadas, según los casos, con material elástico, flejes metálicos, etc. El curado se realizará manteniendo durante el fragüe, la superficie húmeda por siete días corridos como mínimo a contar de su ejecución, o empleando a tal fin productos especiales.

14.3 Pisos de madera:

Generalidades: Para dar comienzo a la colocación de pisos de madera, deberán estar totalmente terminados los trabajos de albañilería.

Los vidrios y cortinas de madera o protecciones similares deberán estar instalados, así como colocados y terminados pisos de mosaicos, solias, umbrales, etc. Una vez colocado el piso es conveniente dejar pasar algunos días antes de pulir y/o plastificar.

Los pisos de madera, responderán a lo que se establezca en los documentos licitatorios y en el PETP. Las maderas a emplear serán de primera calidad y bien estacionadas. El tipo, tamaño y forma de colocación, será en un todo de acuerdo a lo especificado en planos y/o planilla de locales.



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA
SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE PROCESOS
U.C.E.P.E.



Una vez terminados los trabajos de pintura, serán definitivamente nivelados y lijados a máquina, debiéndose emplear la rasera sólo en aquellas partes que no pueden ser trabajados con la máquina.

Dichos pisos deberán ejecutarse sobre contrapisos y carpetas con el tenor de humedad requerida por el colocador y nunca superior al 2,5%.

Los zócalos serán del diseño y forma que se haya establecido en la documentación. Se colocarán según lo dispuesto en el Art. **3.14.3 c)**, del presente pliego.

a) Pisos de parquet:

Las maderas que se empleen serán de primera calidad y bien estacionadas. El tipo de madera, el tamaño de las hijuelas y la forma de colocación, será en un todo de acuerdo a lo que se haya especificado en los planos, planilla de locales o en el PETP.

Las piezas deberán ser de espesor uniforme, maquinadas con machihembrados en sus cuatro cantos. Se desecharán las piezas que tuvieren sus encastres con nudos o rajás.

Antes de dar comienzo a la colocación, deberá verificarse que la carpeta de clavado se encuentre perfectamente limpia y seca, comprobándose con instrumental adecuado su humedad, en presencia de la inspección de obra.

Sobre la carpeta se dará una mano de imprimación con pintura asfáltica diluida en solvente.

Cuando haya secado, se asentarán las piezas empleando pegamento asfáltico especial, de marca reconocida y respetando las indicaciones del fabricante. El adhesivo deberá ser aprobado previamente por la Inspección de Obras.

En todo el perímetro del local se deberá dejar una junta contra el paramento, a los efectos de permitir una libre dilatación, debiendo quedar dicha junta cubierta por el zócalo.

Finalmente se realizará el acabado que se haya establecido en los documentos licitatorios.

b) Solado elástico para aulas de danzas:

En los locales que indique la Planilla de Locales, se construirán solados elásticos de madera, según lo especificado en el PETP. y/o según lo indicado en el detalle prototipo.

El precio incluirá carpetas, aislaciones, zócalos para ventilación y los acabados superficiales que se especifiquen, salvo que en el Presupuesto se desglosen en ítems aparte.

c) Pulido y encerado:

Todos los pisos se lijrán a máquina con lija de grano grueso y luego con lija de grano fino.

Como acabado mínimo si no se hubiera determinado otro, se procederá a la aplicación de dos manos de cera.

Mientras continúen otras tareas menores de obra, se los protegerá con cartón acanalado.

Realizada la limpieza final de obra, se deberán entregar lustrados con una última (3ª) mano de cera.

d). Plastificado:

Cuando las Especificaciones Técnicas Particulares, especifiquen la aplicación de plastificantes poliuretánicos, se lijrá el piso, se aplicará una primera mano del producto y luego se pintarán cielorrasos y muros, protegiendo el plastificado mediante una cobertura de protección adecuada. Concluidas estas tareas se procederá a aplicar la segunda mano del plastificante.

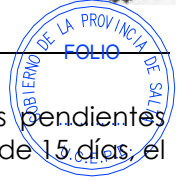
14.4 Pisos de placas cerámicas-Generalidades:

Serán de la calidad, forma, dimensión y color que se determine en los planos y demás documentos licitatorios. El Contratista presentará muestras, para obtener la previa aprobación de la Inspección.

Como norma general no deberán emplearse cerámicos esmaltados para los pisos escolares.

Los solados cerámicos deberán ser de primera calidad en su tipo y acusar regularidad de forma, tanto en su cara vista como en sus aristas, las que deben permitir un perfecto acople entre las piezas, sin huellas ni rebabas. La estructura que resulte a la vista, luego de fracturar cualquiera de las piezas, debe ser homogénea, sin defectos de cochura, rajaduras, etc.

Se proveerán en obra en esqueletos o cajas, que indiquen con claridad: marca, tipo o modelo, calidad, color y número de partida. La Inspección se reserva el derecho de observar parcial o totalmente las remesas que lleguen a obra, si ellas no reunieran las condiciones exigidas por el proyecto y requerir la realización de ensayos de dureza, desgaste, etc. que estimara oportuno.



Las carpetas de base deberán estar correctamente niveladas y/o siguiendo las pendientes proyectadas, y antes de colocar el piso deberá haber cumplido un tiempo mínimo de 15 días, el fragüe de la misma.

a) Cerámicos Rústicos:

Los solados de cerámicos rústicos, cuando se soliciten, estarán ejecutados con "baldosas rústicas extruídas, precuradas en fábrica". Provenirán de fabricantes altamente reconocidos en plaza. En plantas bajas, para prevenir eflorescencias, se colocarán siempre sobre contrapisos impermeabilizados preferentemente con un film inferior de polietileno o con un manto superior de concreto hidrófugo.

Para su colocación se empleará en todos los casos pegamento cementicio impermeable aprobado por la D.G.I.y E., aplicado sobre carpeta, con llana dentada de 12 mm.

Se deberán mezclar las baldosas de varios paquetes para una mejor distribución de tonos y calibres de las piezas.

Se deberán dejar juntas de dilatación perimetrales (5mm. aprox.), las que deberán quedar cubiertas por el zócalo previsto. Cuando el desarrollo del piso lo requiera, se deberán dejar juntas intermedias (10m2. máximos para exteriores y 15m2. para interiores).

El mínimo ancho de juntas de dilatación responderá a la medida de las baldosas (10mm. para las de 20 x 20 ó 20 x 30 y 15mm. para las de 30 x 30).

Las baldosas se deberán colocar ubicando los hilos de guía al centro de las juntas, de manera de obtener igual medida en toda la longitud, debiéndose repartir las pequeñas diferencias dimensionales de las piezas hacia cada lado del hilo.

Los cortes necesarios se deberán realizar en húmedo, con disco de diamante de banda continua y con máquina de corte de 3000 r. p.m.

Las juntas se rellenarán vertiendo prolijamente con un recipiente o sachet plástico adecuado el material de relleno, con una dosificación de 1:3:1 (cemento, arena y pastina). Finalmente, antes de que termine de fraguar, se lo retocará con cuidado.

No se deberán tomar las juntas vertiendo el material sobre la superficie del piso, ni quitar sobrantes con secador. Si se trabaja con pastinas de color, se deberán extremar los cuidados para no manchar el resto del piso debido a la microporosidad de este material.

No se transitará el piso antes de 24 horas de colocado. Para limpieza y mantenimiento de estos materiales, se atenderán las instrucciones del fabricante. Sólo en caso de ser necesario, se podrá usar solución de ácido muriático en proporciones no superiores al 10%.

b) Baldosas de azotea:

Según se indique en los documentos licitatorios, se emplearán baldosas de azotea en cubiertas accesibles o para cubrir otros pisos. Estas baldosas se colocarán con juntas continuas y abiertas de 10 a 15 mm., salvo otra disposición en particular. La colocación se realizará de modo similar a lo indicado en **a)**, para los cerámicos rústicos.

c) Pisos de porcellanato:

Serán de primera calidad y de las medidas, texturas y colores que se establezca en la documentación licitatoria. Previo a su colocación deberá ser aprobado el Plano de Detalle del Despiece, con niveles de piso terminado, pendientes, juntas de dilatación, etc.

c1). Porcellanato:

Deberán tener un cuerpo muy compacto y resistente, con una escasa absorción de agua, inferior al 0,1% (IRAM 11826), una resistencia a la flexión ≥ 27 N/mm² (IRAM 11827), la dureza superficial mínima será mayor a 5, según la escala Mohs (IRAM 11828).

La resistencia a la abrasión profunda deberá cumplir la norma IRAM 11828 - Clase V, requerida para ambientes expuestos a alto tránsito.

Provenirán de fábricas reconocidas con constancia del cumplimiento de las normas enunciadas. Se deberán aprobar muestras, con suficiente anticipación.

Para la colocación se deberán mezclar las piezas entre no menos de cuatro cajas.

Los cortes deberán ser efectuados con máquinas de corte de disco diamantado con lubricación. Si fuera necesario perforar placas de porcellanato, se utilizan mechas de punta diamantada especialmente diseñadas para taladrar porcellanato, mármol, granito, piedra u otros materiales



duros y con un taladro de bajas revoluciones. Se deberá mantener la mecha permanentemente lubricadas.

c2). Adhesivos:

Deberán emplearse adhesivos cementicios especiales para porcellanato, adecuados para materiales de muy baja absorción y aprobados por la Inspección.

Cuando se empleen en solados exteriores o en interiores sujetos a cambios de temperatura o a exposición solar, se utilizarán pegamentos cementicios especiales, de naturaleza flexible y epoxídica que garanticen la adherencia del material y absorban las diferencias de dilatación entre el sustrato y el porcellanato. Se seguirán las instrucciones de colocación que recomiende el fabricante del adhesivo.

c3) Material para toma de juntas:

El tamaño de las juntas entre piezas será de 3 a 4 mm, o el que recomiende su fabricante. Se deberán utilizar materiales flexibles, también recomendados por el fabricante, que al igual que el adhesivo puedan absorber las diferencias de dilatación entre el porcellanato y el sustrato. Debido a la microporosidad que presenta este material, se deberán evitar pastinas de colores fuertes, que produzcan manchados superficiales, particularmente en los modelos con relieve marcado

Para prevenir problemas de este tipo, se deberán realizar pruebas aplicando la pastina sobre un recorte de material y utilizar con preferencia colores similares al porcellanato. Antes de aplicar la pastina es aconsejable extender una fina capa de cera sobre la superficie de las placas para facilitar su posterior limpieza, evitando la aplicación de cera sobre los bordes del porcellanato para no dificultar la adherencia de la pastina. La limpieza final se efectuará siguiendo las instrucciones del fabricante.

Importante: En laboratorios u otros locales donde sea necesario que el solado resista a ácidos, se deberá emplear pastina especial para las juntas.

c4) Juntas de Dilatación:

En los casos de colocación sobre grandes superficies se preverán adecuadas juntas de contracción-dilatación. Estas juntas no deberán estar separadas entre sí por más de 4 ó 5 metros lineales en interiores y no más de 3 metros lineales en exteriores. Las juntas de dilatación de las carpetas deberán corresponderse exactamente con las del solado y las de los contrapisos podrán coincidir con éste cada dos juntas.

Una vez terminado el trabajo se procederá a sellar las juntas con sellador poliuretánico aprobado por la D.G.I.y E., del color determinado, previo haber limpiado y secado perfectamente las juntas con aire comprimido.

Antes de la colocación del sellador se deberá introducir en la junta un respaldo preformado de polietileno celular, que asegure la relación de junta 2:1 (ancho:alto), y se aplicará imprimador provisto por el fabricante del sellador, de manera de asegurar el mordiente. Se enmascararán con cinta de papel ambos bordes de la junta y se aplicará el sellador, el que se alisará empleando una papa pelada, para impedir el arrastre por adherencia del material.

Para proteger la superficie del solado, se formará una adecuada cubierta protectora sobre las placas, hasta terminar la obra.

14.5 Pisos de mosaicos graníticos y calcáreos - Losetas - Generalidades:

Los mosaicos cumplirán la norma Iram 1522 y serán de las dimensiones y color que se indique en los planos y planillas del concurso de precios.

El espesor no será inferior a 25 mm con una tolerancia en más o en menos de 1 mm en cualquiera de las tres dimensiones. Los mosaicos que presenten melladuras u otros defectos serán desechados.

No se admitirán, en obra, mosaicos que tengan la capa de desgaste, inferior a los 5 mm. de espesor.

Para locales como Laboratorios y Cocina, se emplearán Mosaicos Antiácidos, con capa de desgaste de 10 mm de espesor, compuesta por triturados de rocas silíceas, polvo de cuarzo, aditivos hidrófugos y cementos de alta resistencia a los sulfatos ("ARS", s/Norma Iram Categoría CP40). La capa de base estará compuesta con igual tipo de cemento y arenas silíceas. La toma



de juntas se realizará con pastina antiácida. Cumplirán con las siguientes características físicas (S/Iram 1522): Absorción Máx.: 6%; Flexión Mín.: 55 dNw/cm²; Desgaste máx.: 1,4 mm.; Choque Mín.: 120 cm. Se deberán presentar muestras y copias de constancias de ensayos. Los mosaicos deberán tener impresa en su cara posterior su marca de fábrica.

a) Mosaicos granílicos:

Los mosaicos tendrán un estacionamiento mínimo, en fábrica, de 30 días.

Los zócalos (cuando se incluyan) deberán conservar las mismas características del solado que deban complementar, valiendo por lo tanto, todo lo especificado para Mosaicos. Su canto superior será terminado de fábrica en forma de cuarta caña o biselado (Ver **3.14.3.a)**)

La colocación será esmerada y efectuada por personal ampliamente especializado.

En pisos **interiores** se preverán juntas de dilatación en los perímetros del local bajo los zócalos y formando paños no mayores de 10 x 10 m. Las juntas de dilatación en interiores tendrán preferentemente 5 mm. de espesor, y se obturarán con selladores poliuretánicos, o como se indique en los documentos contractuales.

Sobre los contrapisos y/o mantos hidrófugos estipulados en cada caso, se asentarán los embaldosados sobre un lecho de mortero compuesto por 1/4 de cemento, 1 de cal aérea hidratada y 3 de arena, con la consistencia adecuada y en un espesor mínimo de 2 cm., debiendo realizarse un corte chaflanado a cuchara en los bordes a contactar, para evitar la subida del mortero por las juntas al asentar las piezas.

La mezcla de asiento podrá ser igualmente preparada con cemento de albañilería y arena en proporciones de 1 a 4.

Previamente a ser asentadas, se pintará con una esponja cada pieza, excepto en su centro, con lechada de cemento preparada con 2 partes del cemento que se adopte y 1 parte de agua.

El nivelado y la alineación serán realizados a cordel, previendo el exacto despiece del solado.

La Inspección deberá aprobar previamente el despiece y las fajas de escuadrado. Los cortes y recortes que fuera necesario ejecutar, se harán a disco. No se admitirán cortes defectuosos, parches, etc.

Los espesores de juntas entre piezas serán uniformes para lo cual se emplearán separadores plásticos especiales o alambres o clavos de 2 mm. de diámetro.

Cuando se trate de colocaciones de **mosaicos al exterior** (en azoteas, terrazas, patios, etc.), se preverán juntas de dilatación en paños que no excedan los 10 m², con hasta 3,50 m de lado máximo.

Una vez distribuida la mezcla de asiento, se la salpicará además cargando la esponja con lechada de cemento para mejorar la adherencia.

Durante las primeras 24 horas se deberá mantener humedecido por lluvia suave el solado colocado, y se lo cubrirá con polietileno negro o arpilleras para protegerlo del sol, viento, o frío excesivos.

Pastinados: Transcurridas 24 horas y a no más de 48 horas de finalizada la colocación de los mosaicos, serán empastinados con la pastina provista por el fabricante, la que deberá proporcionar rendimientos de aproximadamente 1 m²/Kg., con las proporciones de agua y método de mezclado que éste indique.

Se preparará en cantidades no mayores a 10 Kg., para ser empleada inmediatamente, debiendo desecharse si comenzara a endurecer.

Las juntas a llenar, deben estar perfectamente limpias, libres de polvos o impurezas. Después de limpiadas, deberá aplicarse una suave llovizna con agua para humedecer piso y junta y cuando el agua desaparezca de ella y quede solamente húmeda, se verterá la pastina en la zona de trabajo, distribuyéndola en diagonal con escoba o escurridor de goma. La pastina debe penetrar en toda la profundidad de la junta.

Si no se realizara pulido posterior por emplearse mosaicos pulidos en fábrica, deberá retirarse prolijamente la pastina sobrante, antes que la misma endurezca.

De modo similar a lo indicado para colocación de mosaicos al exterior, deberá suministrarse un adecuado curado de juntas, manteniendo el solado humedecido y protegido durante otras 24 horas.



b) Pulido a piedra fina:

Transcurrido un plazo de dos semanas, se procederá al pulido, operación ésta que se hará a máquina, empleando primero el carborundum de grano grueso y después el de grano fino, procediéndose luego a un lavado prolijo de los pisos con abundancia de agua. Este pulido hará que los pisos presenten una superficie bien pareja, sin resalto alguno, y los mosaicos queden perfectamente lisos y sin oquedades, en caso contrario se empastinarán y pulirán nuevamente.

c) Lustrado a plomo:

Se ejecutará en la siguiente forma:

Una vez efectuado el trabajo precedentemente descrito, se procederá a pasarles la piedra 3F, luego la piedra fina y la piedra inglesa, finalmente se pasará el tapón mixto de arpillera y plomo en láminas delgadas con el agregado necesario de "Sparfillo" y sal de limón hasta obtener un brillo perfecto, inalterable; de inmediato, la superficie lustrada deberá lavarse esmeradamente con agua limpia, sin agregado de ninguna especie, secarse con prolijidad y aplicarse finalmente una mano de cera virgen diluida en aguarrás.

d) Mosaicos graníticos compactos:

Cuando se especifiquen, estos mosaicos serán del tipo "Monocapa", de 17 mm. de espesor, pulidos en fábrica. Su colocación podrá ser realizada sobre carpeta y podrán ser adheridos con pegamentos cementicios impermeables aprobados conforme a Normas Iram.

Su colocación deberá ser altamente esmerada, cuidando la coincidencia de nivel de las piezas en sus bordes y esquinas, para lo cual se asentarán golpeando con el cabo de la maza, y en especial para las cuatro esquinas concurrentes, empleando un taco plano de madera dura para uniformar las alturas.

e) Juntas de dilatación para pisos de mosaico:

Según lo indiquen los Planos del Proyecto Ejecutivo, se preverán juntas de dilatación, formando paños con las dimensiones aprobadas. Estas juntas se construirán como se especifique en la documentación licitatoria. Cuando se especifiquen con sellador poliuretánico, se seguirá lo especificado en el pliego licitatorio o en su defecto lo previsto en el "Art. 3.13.4.c4), Juntas de dilatación", del presente capítulo.

f) Mosaicos calcáreos:

Los pisos de mosaicos calcáreos cumplirán con lo especificado en la documentación licitatoria y una vez colocados, se rejuntarán con cemento líquido o pastinas de las mismas características y color que el de la pastina más clara, cuando se empleen combinando piezas de color distinto.

g) Pisos de losetas graníticas y de cemento:

Responderán a lo especificado en el Código de la Edificación de la Ciudad de Buenos Aires.

Cuando así sea indicado en la documentación licitatoria, se emplearán losetas graníticas con el tamaño, diseño, grano y color que se establezca.

En todos los casos deberán cumplir la condición de ser antideslizantes.

Las juntas de losetas graníticas serán de 3 mm. de ancho. Se tomarán con pastina provista por el propio proveedor de las mismas, vertiendo la preparación con un envase especial o sachet plástico y eliminando satisfactoriamente los excedentes.

Cuando se especifiquen de cemento se utilizarán losetas de 60 x 40 x 4 cm., 40 x 40 x 4 ó 50 x 50 x 4 cm., con bordes biselados.

Sus juntas serán tomadas vertiendo mortero de cemento y cuando sean de canto rodado o piedra lavada se dejarán juntas de 4 ó 5 mm., las que, una vez secas losetas y juntas, se llenarán con mortero en seco de arena fina tamizada y cemento (1:4), el que deberá rociarse con fina lluvia de agua para provocar su fragüe. Las partes de este tipo de solado que pudieran mancharse con mortero, deberán limpiarse prontamente, barriéndolas con arena seca.

Todos los solados de losetas irán asentados con morteros similares a los especificados para mosaicos, sobre el contrapiso que se haya previsto y se pintarán con lechada de cemento antes de su colocación, del mismo modo prescripto para los mosaicos.

14.6 Pisos Livianos - Generalidades:



Estos pisos livianos se emplearán en los casos de ampliación de edificios en los que sea importante reducir las cargas actuantes sobre estructuras existentes, o por otras necesidades propias del proyecto.

Se deberán atender las recomendaciones de preparación del sustrato, uso de pegamentos, modo de colocación etc., que solicite el proveedor del material, conforme al destino previsto para cada local.

De todo material para pisos, deberán ser aprobadas muestras antes de su adquisición, con constancias escritas de solicitud por Nota de Pedido y expresa aprobación por Orden de Servicio.

a) Piso vinílico, en baldosas 30x30 cm., esp. 3,2 mm:

Cuando la Inspección de Obra lo solicite, el Contratista deberá presentar a aprobación Planos o Croquis con indicación del despiece para los pisos de los locales que lo estime necesario.

Las baldosas vinílicas serán semi-flexibles, de 30 x 30 cm., de 3,2 mm de espesor, con un peso de 6,98 Kg. /m², compuestas por resinas de PVC, plastificantes, cargas minerales y pigmentos, aptas para alto tránsito (Clase 33 del tipo "Comercial"). Deberán ser auto-extinguibles y antiestáticas. Serán libres de amianto en su formulación. Se deberán aprobar muestras con la suficiente anticipación.

Antes del inicio de estos trabajos se limpiarán minuciosamente las carpetas, eliminando restos de materiales y corrigiendo otros defectos que pudieran llegar a copiar los pisos previstos.

Se solicitará autorización de comienzo por Orden de Servicio, para cada sector que se decida emprender.

Cumplidos estos requisitos se ejecutará la capa de nivelación con pasta de poli-acetato de vinilo, cemento y agua según las instrucciones del fabricante, y la posterior colocación del solado a regla de arte, por personal especializado y a satisfacción de la D.G.I.y E..

** Deberá considerarse que todas las áreas en las que se coloquen estos pisos podrán llegar a ser húmedas y/o con pisos lavables por baldeo, por lo cual deberán emplearse siempre, adhesivos de contacto especiales (Neoprénicos).

El precio incluirá la capa niveladora, la que deberá realizarse en todos los casos.

b) Pisos de goma:

Serán del tipo, textura, dimensiones y color que determinen los documentos licitatorios.

Deberán cumplir con las Normas Iram 113003, 113070, 113071, 113072, 113.074, 113075, 113076, 13474 y G77014.

La mano de obra que se emplee en su colocación deberá ser altamente especializada, de modo de lograr superficies perfectamente planas, alineadas y fuertemente adheridas al sustrato. Según se determine en la Planilla de Locales, se emplearán baldosas o rollos.

Igualmente se atenderá a lo que se señale, respecto a forma y tipo de zócalos o frisos que los complementen.

Los adhesivos que se empleen deberán ser especialmente apropiados para permitir el lavado de los pisos "por baldeo".

c) Alfombras - Generalidades:

En todos los locales que lleven alfombras se ejecutará, sobre el contrapiso, una carpeta de mortero de cemento de 2 cm. de espesor mínimo, con hidrófugo incorporado. La misma quedará firme y no se admitirán fisuras o rajaduras de contracción por mal curado o ejecución.

c1) Alfombra de nylon:

Son termoplásticos sintéticos de la familia de las poliamidas.

- Método de producción : Tufting, boucle o pelo cortado
- Hilado : Oleofínico 100%
- Nº: de nudos o tufts 90.000/m²
- Altura del pelo 5.5 a 6 mm.
- Altura total 7 a 7,5 mm
- Base Rafia polipropileno
- Peso total 1.400 g/m²
- Resistencia al anclaje : 7 Kg



- Resistencia al tránsito Moderado residencial

c2) Fibra oleofínica:

Son alfombras de fibra oleofínica compactada compuesta en un 85% en peso de etileno o polipropileno.

Deberá garantizar resistencia a la abrasión, a las manchas, baja absorción de humedad y rápido secado.

Para evitar arrugas o deformaciones de la alfombra, la misma será íntegramente pegada con adhesivos especiales a la carpeta en toda su extensión. Los colores serán aprobados, al igual que su calidad, por la Inspección de Obra.

14.7 Pisos exteriores:

a) Piso monolítico de hormigón armado:

En las áreas exteriores que se especifique en los Planos de la licitación o en el PETP, se realizará un piso de hormigón armado con el agregado de endurecedores y/o color en la superficie, si así se indicara y con las siguientes características:

a1) Preparación de la sub-base:

Se retirará en el área a intervenir, la tierra vegetal conforme a lo enunciado el Art. **3.04.2.c)**, y/o en el PETP.

a2) Compactación con tosca:

Se ejecutará un relleno hasta los niveles proyectados, conforme a lo especificado en el Art. **3.04.2.d)**, o según lo que establezca el PETP. En los últimos 10 a 15 cm. se realizará el compactado requerido con suelo cal al 8%. Una vez compactado y nivelado según las pendientes proyectadas, se extenderá en toda la superficie a cubrir por el solado, un film de polietileno de 200 micrones.

a3) Piso de Hormigón de 10 cm de espesor:

Para el control de fisuras por contracción, se configurarán paños de 4 a 5 m. de lado como máximo. Cada paño tendrá una armadura independiente, perimetralmente separada a 5 cm. del paño contiguo. El armado será de mallas electro-soldadas de 15 x 15 cm. y de 4,2 mm. de diámetro, dispuesto a 4 cm, bajo en nivel de piso terminado, adecuadamente sostenido por soportes de hierro de 6 mm. (Ranas). Cada paño irá "cosido" a su contiguo, mediante pasadores lisos de 12 mm. de diámetro por 30 cm. de largo, engrasados y envainados en una manguera plástica de ½"x 35 cm, separados cada 80 cm entre sí y dispuestos a eje de la futura junta para permitir a ambos lados el libre juego de los paños. Siguiendo las guías y espesores previstos, se extenderá el hormigón, vibrándolo adecuadamente. Se empleará hormigón fibrado elaborado, "H 17" según norma CIRSOC 201, o el que taxativamente sea especificado, con agregado de fibra de polipropileno de pelo corto a razón de 600 gr/m³. Se preparará la superficie para recibir la terminación superficial mediante regla y/o rolo. Cuando se indique coloreado se espolvoreará sobre la superficie en fragüe un endurecedor no metálico color "beige", o el que se indique, a razón de 2 kg./m², mezclado con igual cantidad de cemento. Aplicación de máquinas fratasadoras y alisadoras para introducir el material dentro de la superficie. Luego se deberá pasar la maquina allanadora hasta conseguir una superficie compacta, dura y lisa. Se realizarán juntas de contracción y de trabajo aserradas con disco diamantado hasta 1/3 del espesor para ser posteriormente sellado con sellador poliuretánico monocomponente previa imprimación. Las juntas de dilatación contra los muros perimetrales y estructuras se las dejará presentadas con poliestireno expandido de 10 mm. de espesor para ser selladas posteriormente con sellador poliuretánico monocomponente. Finalmente se aplicará una membrana de sellado y curado del tipo "Sella poros".

Estos solados llevarán cuando se indique, zócalos de cemento alisado de color igual al piso, de 10 cm. de altura promedio, deberán conservar nivelado su filo superior, el inferior acompañará la pendiente de los pisos.

b) Pisos de hormigón de piedra lavada:

En los lugares indicados en la documentación, se materializará un piso de hormigón de piedra lavada. Se deberán incluir todos los elementos necesarios para la completa y correcta



realización del trabajo, aún cuando los mismos no estuvieren específicamente detallados en los planos. Se empleará: Hormigón "H 17" - Canto rodado 3-5 y Malla de acero electro soldada. Se ejecutarán sobre la base de suelo previamente preparada, conforme lo indicado para el ítem **14.7.a1) y a2).**

Se colocarán moldes de borde preferentemente metálicos en perfecto estado de conservación, correctamente alineados y nivelados. Se colocará una armadura de malla \varnothing 4,2 mm 15x15 con separadores de concreto o metálicos que aseguren que la malla quede en un plano horizontal ubicado en el tercio superior del espesor de la losa. Esta malla se interrumpirá 10 cm. antes de llegar al lugar de ubicación de una junta de contracción. Una vez preparado el paño se informará a la inspección para su autorización para el hormigonado. Entre paños se formará la junta con poliestireno expandido de baja densidad (15 Kg/m³) con 10 mm de espesor.

Posteriormente se mojará adecuadamente la base y se verterá el hormigón asegurándose de llenar bien los bordes. Se vibrará el paño con vibrador de inmersión y se cortará con una regla en perfecto estado. Luego se esparcirá la grava sobre la masa de hormigón, la cual se hará penetrar en la masa de hormigón golpeándola con un fratás. Se volverá a reglar para mantener el nivel superficial. Luego se lavará con agua la superficie y se trabajará con cepillo para rebajar las juntas. Una vez terminado el trabajo se procederá a sellar las juntas con sellador poliuretánico monocomponente de color gris, previo haber limpiado y secado perfectamente las juntas con aire comprimido. Antes de la colocación del sellador se deberá colocar un respaldo para controlar el espesor de junta y se aplicará el imprimador provisto por el fabricante del sellador, de manera de asegurar el mordiente. En contacto con otras estructuras se independizará el piso por medio de juntas de dilatación, materializadas mediante poliestireno expandido de 1 cm. de espesor. Estas juntas deberán ser selladas de igual forma que las demás.

Las juntas de contracción no se separarán más de 5,00 m y la relación entre lados de los paños entre juntas de contracción y construcción no deberá ser mayor que 2.

Una vez terminado el piso deberá ser protegido contra los agentes abrasivos o químicos producto de las posteriores tareas de obra. El Contratista deberá proponer a la Inspección de Obra para su aprobación la metodología y elementos de esta protección. En cuanto al hormigón armado, se deberá cumplir todo lo especificado en el capítulo correspondiente. Se deberá presentar muestra de la piedra (grava) a la Inspección para su aprobación.

c) Pisos de ladrillos comunes:

Se construirá sobre el contrapiso indicado en los planos y/o PETP. Los ladrillos se dispondrán de plano, con su cara lisa hacia arriba, formando la trama indicada en los detalles respectivos o la que indique la D.G.I.y E. Se deberán elegir los ladrillos a fin de uniformar su color y dimensiones. Deberán mojarse adecuadamente para su colocación. El solado se terminará con sus juntas tomadas con concreto. Se preverán juntas de contracción en los lugares indicados en planos o donde lo determine la D.G.I.y E. El tipo de junta a adoptar deberá ser compatible con el solado de acuerdo con lo indicado en la documentación y deberá ser previamente aprobado por la D.G.I.y E. Cuando se proyecten combinando con franjas o recuadros de cemento alisado u otro material, se deberá adecuar en esas áreas el espesor del contrapiso, para compatibilizarlo con el material que se vaya a emplear.

d) Pisos asfálticos:

El solado asfáltico estará ejecutado sobre un contrapiso, previa aplicación de un riego de liga, y con una carpeta de concreto asfáltico de composición adecuada al uso al que esté destinada, debiendo, la mezcla, estar conformada por parte de la D.G.I. y E. previa a su utilización en obra.

Materiales:

El riego de liga se efectuará con asfalto disuelto de curado medio MC-1 o emulsión bituminosa de rotura media EBM1, en una proporción de 1 litro/m².

La carpeta de tosca-arena-asfalto, responderá a:

1) Arena:

Arena fina de río que no contenga más de 3% de limo y materiales extraños. Normas IRAM 1627, 1512 y 1509.

2) Tosca:



Deberá ser triturada o desmenuzada de manera que su granulometría se ajuste a las siguientes condiciones:

Criba 3/4"pasa 100%

Tamiz Nº: 4 pasa no menos de 70%

Tamiz Nº: 20 pasa no menos de 50%

La fracción que pase el tamiz Nº: 10, deberá tener un límite líquido menor que 35 y un Índice de Plasticidad no mayor que 9.

Si resultase necesario se agregará cal hidráulica en una proporción comprendida entre el 2% y el 8%, según indique la Inspección.

3) Material bituminoso:

Se usará cemento asfáltico homogéneo, del tipo denominado "Bitalco".

Estabilidad de la mezcla: A la tosca y arena preparadas, se le adicionará el cemento asfáltico en proporción tal que su estabilidad, por el Método Marshall a 60° C no será inferior a 300 Kg/cm². La fluencia estará comprendida entre 0,4 y 0,5 cm.

Método constructivo:

1) Preparación de la subrasante:

La nivelación y el perfilado de la subrasante se efectuará utilizando equipos adecuados, autorizándose el empleo de medios manuales excepcionalmente cuando resulte imposible el acceso de equipos mecánicos.

En la última faz de la compactación (15 cm superiores) deberá lograrse una densidad no inferior al 95% del valor máximo del ensayo Proctor Standard.

Si durante la compactación, los suelos no tuvieran la humedad adecuada, el Contratista deberá efectuar las correspondientes correcciones mediante riego o evaporación, con escarificado superficial, de resultar necesario.

2) Base de hormigón de cascotes:

Terminada la subrasante, se determinarán los niveles definitivos para la base, se colocarán y fijarán las guías, volcándose entre las mismas un hormigón de cascotes.

3) Riego de liga:

Se ejecutarán mediante una distribuidora de material bituminoso, de manera tal que asegure un error inferior al 10% en la cantidad aplicada por unidad de superficie.

Antes de la aplicación de la carpeta, deberá transcurrir el tiempo suficiente para que el riego de liga tome un estado pegajoso, asegurándose la total eliminación de los elementos volátiles.

4) Carpeta:

Preparación de la mezcla:

El material bituminoso será calentado de manera uniforme, lo que podrá verificarse en cualquier momento.

El cemento asfáltico no deberá usarse cuando esté espumoso; no podrá ser calentado en ningún caso a una temperatura superior a 150° C.

La mezcla bituminosa se efectuará introduciendo los materiales calientes en la mezcladora, en el siguiente orden: la tosca y la arena medidas cuidadosamente y en correcta proporción, serán descargadas en las mezcladoras procediéndose a mezclarlas en seco durante el tiempo suficiente para que se distribuyan uniformemente en el pastón, los diferentes tamaños de la tosca y de la arena.

Se introducirá, posteriormente, el material bituminoso, también medido cuidadosamente, continuando la mezcla hasta que las partículas de la tosca y de la arena estén completamente recubiertas con material bituminoso y presenten un color uniforme.

El tiempo de mezclado variará de acuerdo con la naturaleza de la tosca, la arena y la capacidad del pastón, pero de cualquier manera, en ningún caso se permitirá que el tiempo sea inferior a 60 segundos desde el momento en que comience a adicionarse el material bituminoso.

Transporte de la mezcla bituminosa:

El transporte de la mezcla bituminosa se hará en camiones y durante esa operación deberá ser protegida de cualquier deterioro. Especialmente, se protegerá en tiempo frío para evitar un



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA
SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE PROCESOS
U.C.E.P.E.



descenso excesivo de su temperatura, la que en el lugar de su colocación no podrá ser inferior a 100° C. Si se observara exceso de material bituminoso sobre el fondo de un camión al descargarlo, se rechazará la mezcla transportada.

Distribución de la mezcla: No se colocará mezcla cuando la temperatura ambiente sea menor de 5° C ni en caso de lluvia, aunque sea de poca intensidad.

La distribución se efectuará con medios adecuados, manteniendo un espesor uniforme.

Cuando la mezcla deba ser desparramada a mano, se la distribuirá empleando parás calientes y se las desparramará con rastrillos igualmente calientes, en una capa de densidad uniforme y de espesor correcto.

Las juntas deberán ser selladas con cuidado. Si es necesario, se las cortará verticalmente en toda su altura, a fin de exponer una superficie fresca, poniéndola enseguida en contacto con la mezcla caliente, la que se llevará a la altura correspondiente mediante rastrillos. Antes de colocar mezclas contra ellas, todas las superficies de contacto de las juntas, con otros tipos de carpeta, cordones, tapas de cajas de instalaciones domiciliarias, salientes, serán pintadas con una delgada capa de material asfáltico como riego de liga.

Cilindrado de la mezcla:

La mezcla bituminosa distribuida deberá ser compactada mediante aplanadoras mecánicas y comenzando inmediatamente después de su distribución y tan pronto como soporte el peso del rodillo liviano, sin que se produzcan deslizamientos indebidos.

El cilindro se moverá en sentido longitudinal, comenzando desde el borde inferior al superior. Se avanzará en cada viaje sucesivo en medio ancho de rueda trasera. Para impedir que la mezcla bituminosa se adhiera a las ruedas de la aplanadora, se las podrán humedecer con agua pero no se permitirá humedecerlas con aceite. No se cilindrará una franja de 15 cm en correspondencia con cualquier borde, a continuación del cual deba colocarse más mezcla bituminosa. El cilindro pasará hasta que todas las marcas de la aplanadora sean eliminadas y la base completamente compactada.

A lo largo de cordones, muros, tapas de cajas y estructuras similares y en todos los lugares no accesibles al rodillo, la compactación debe asegurarse por medio de pisones calientes cuidando que las juntas entre las estructuras y la mezcla queden completamente cerradas.

Como medida precautoria, se evitará dejar las aplanadoras mecánicas estacionadas sobre la base, a fin de evitar manchas de lubricantes o combustibles, que ablandarían o disolverían el material bituminoso ligante.

La compactación con aplanadora podrá ser complementada, si la Inspección lo creyera conveniente, con rodillo neumático múltiple, cuidando de hacerlo cuando dicho rodillo no levante las partículas de la base construida. El número de veces que pasará esa máquina será tal que actúe de 3 a 8 veces en cada franja de base cubierta por el mismo. La Inspección fijará el número de veces que pasarán la aplanadora y el rodillo neumático.

Las depresiones que se produzcan antes de finalizar la compactación, deberán corregirse escarificando o aflojando la mezcla distribuida y agregándole nueva mezcla hasta que la depresión desaparezca. No se permitirá corregir depresiones sin escarificar o remover la zona en que se encuentra.

La mezcla que no haya ligado después de la compactación deberá ser removida y reemplazada por cuenta y cargo del Contratista.

Compactación:

La compactación de la mezcla se realizará de modo que se logre en la carpeta colocada una densidad que no será inferior al 95% de la correspondiente a las muestras utilizadas en el ensayo de Marshall.

A tal efecto, se extraerán hasta cinco testigos por cuadra, de diámetro entre 5 cm., adoptándose como densidad de la carpeta medida aritmética de las correspondientes a los testigos.

Espesor:

Sobre cada uno de los testigos se realizarán cuatro mediciones de espesor, en coincidencia con el centro y los vértices de un triángulo equilátero inscripto en la circunferencia máxima que pueda trazarse en la sección del testigo.



El promedio de los espesores de los testigos será considerado en forma inapelable como el espesor de la carpeta en la cuadra.

Control de lisura:

Colocando una regla de tres metros paralela al eje longitudinal, las variaciones que se observen no deberán exceder a 5 milímetros.

e) Pavimento de adoquines intertrabados y articulados de hormigón: Podrán emplearse para resolver solados o pavimentos de estacionamiento, calles de tránsito peatonal y/o vehicular, patios de expansión, etc.

Se ejecutarán según se especifique en el PETP y demás documentos licitatorios.

Como mínimas condiciones se deberá cumplir con lo siguiente:

***Adoquines de Hormigón:**

Los adoquines cumplimentarán las Normas IRAM 11656 y 11626 o alguna otra que especialmente se especifique, en lo referente a:

- Medidas
- Absorción de agua
- Desgaste
- Resistencia a la compresión

Los adoquines deberán tener sus caras laterales configuradas de modo tal que permitan un correcto ensamble y adecuada trabazón con los bloques adyacentes y a la vez, una efectiva transferencia de las cargas que incidieran sobre ellos.

No presentarán melladuras de aristas ni esquinas y su cara vista deberá tener textura y color uniforme en todas las partidas.

Plano Ejecutivo:

El Plano Ejecutivo que el Contratista deberá presentar para su aprobación, tendrá que consignar: Medidas de replanteo, Niveles de acabado, Pendientes para escurrimiento, Cordones cuneta o de contención, Bocas de desagüe, Marcados para tránsito o estacionamiento, Tipo de Adoquines, Detalles Constructivos, etc.

1) Excavación y preparación del subsuelo:

El Subsuelo deberá estar libre de material orgánico y tierra vegetal en una profundidad mínima de 30 cm., de su nivel natural, o hasta la profundidad que fije el ensayo de suelos.

Se efectuarán las nivelaciones y movimientos de tierras que correspondan, ya sea de desmonte y/o terraplenamiento. Ver Art. 3.04.2. c) y d), del presente PETG.

2) Base:

A la última capa de tosca compactada, se le deberá adicionar cemento Pórtland, en una proporción del 8% en peso seco, para conformar la base.

La superficie del suelo cemento debe estar perfectamente perfilada, lisa y libre de todo material extraño.

Antes de la aplicación siguiente, se la regará convenientemente con agua.

A efectos de retener la humedad adecuada para el fragüe del cemento se procederá a cubrirlo con una capa de material bituminoso (emulsión asfáltica).

Se colocará posteriormente arena sobre el material bituminoso para prevenir su levantamiento y sellar la base.

Para superficies menores, por las cuales no quede justificado el empleo de maquinaria especial, se deberá construir como base un contrapiso de hormigón de cascotes de 15 cm. de espesor, sobre la sub-base de suelo previamente perfilado y compactado al 90% del ensayo Proctor Standard.

3) Pavimento:

El pavimento de adoquines estará asentado en una capa de arena de 3 cm. de espesor mínimo y 5 cm. de espesor máximo.

La arena que se extienda deberá estar seca, lavada, no contener sales ni minerales solubles, deberá ser nivelada en forma manual empleando una regla metálica deslizada sobre guías de caños redondos.



El pavimento por su correcto ensamblado y nivelación, conformará una superficie uniforme apta para el uso a que se destine y al escurrimiento normal de las aguas.

La forma de los adoquines debe ser uniforme, no admitiéndose piezas de ajuste de dimensiones diferentes, con excepción de las destinadas a terminación de bordes. No tendrán fracturas ni fisuras que los debiliten o impidan el correcto acople o ensamblado.

El plano superficial debe adaptarse a los perfiles proyectados, con los bombeos y/o pendientes que correspondan.

4) Tratamiento de las juntas:

Una vez colocados los adoquines articulados sobre el manto de arena y asegurada la correcta alineación y uniformidad de las juntas, éstas se llenarán con arena fina seca y zarandeada, hasta el borde superior de los bloques.

Las juntas entre adoquines serán de aproximadamente 1,5 a 3mm. de ancho, salvo que se empleen adoquines con salientes laterales, que automáticamente al ser colocados con el adyacente forman el ancho de junta necesario para que entre la arena de barrido.

Se podrán emplear mezclas de arena + cal ó arena + cemento.

Palanqueando los adoquines con barretas adecuadas, que no produzcan roturas de los bordes, se corregirán los pequeños desniveles que hubieran quedado, verificando los planos con reglas de madera de 2 a 3 m. de longitud. Con pasadas de rodillos vibradores lisos o placas vibratorias, se asegurará un perfecto acomodamiento de la arena en juntas y base de apoyo, llenando así todos los vacíos.

5) Bordes de contención:

Se preverán cordones de borde correctamente nivelados respecto al pavimento, para evitar que la arena escape de su encajonado, ya sea por vibraciones o por drenaje, y que proporcionen a la vez, resistencia lateral al pavimento. Se ejecutarán en hormigón armado y según su función podrán ser rectos o formando cuneta.

14.8 Pisos especiales:

a) Piso de seguridad de baldosas amortiguadoras:

a1) Para exteriores:

En las áreas exteriores que así se indique, sobre los contrapisos y carpetas convenientemente preparadas para proporcionar el drenaje y conducción de las aguas de lluvia, se pegarán con el método y adhesivos recomendados por su fabricante, baldosas de seguridad de 50 x 50 x 5 cm. del color o colores que establezcan los planos de detalle y/o especificaciones. Serán de goma reciclada, con su cara de terminación formada con goma de molido fino y con espesor no menor de 9mm. Sus bordes deberán ser biselados o redondeados.

En las áreas de mayor riesgo, serán de 5 cm. de espesor total y en el resto de 2,5 cm. Los colores que se indiquen, deberán obtenerse en fábrica mediante la aplicación de una pintura especial ignífuga.

Cuando se especifique, se formará una guarda perimetral de terminación, empleando los accesorios de borde, esquineros, etc., que provea el propio sistema.

a2) Para interiores:

En las áreas interiores (no asoleadas) que indiquen los Planos o la Planilla de Locales, se colocarán baldosas encastrables de aproximadamente 1 m² de Goma Eva, con el color y espesor que se especifique. El sustrato y el pegamento a emplear respetarán las recomendaciones del fabricante.

e) Solados de prevención:

Se deberá cumplir lo establecido sobre solados de prevención en el Código de la Edificación de la Ciudad de Buenos Aires, Artículos 4.6.3.4.h) y 4.6.3.8.h).

Al comenzar y finalizar cada tramo de escaleras y rampas se deberán colocar en el solado, bandas de prevención construidas con mosaicos especiales texturados con botones en relieve de un diámetro de base de 20 a 30 mm y de 4 a 6 mm. de altura, dispuestos en tresbolillo. La distancia entre centros de los relieves tendrá entre 55 y 65 mm

Este solado de prevención será de mosaico granítico o calcáreo, de 30x30, de color contrastante respecto al de los escalones y al solado del local, con por un ancho igual al de la escalera o



rampa, y con una profundidad de 60 cm. medida a partir de la proyección vertical sobre el suelo, del comienzo y fin de los pasamanos. Se deberán aprobar muestras previamente a su adquisición.

Cuando estén relacionados con solados que deban pulirse, se colocarán con posterioridad a esta labor, para lo cual se deberá prever oportunamente el espacio adecuado para alojarlos. Los bordes de encuentro deberán quedar perfectamente nivelados y prolijamente empastinadas las juntas, al color mas claro de los solados.

14.9 Varios:

a) Cordones de borde:

En pisos exteriores, adyacentes a jardines o terreno absorbente en planta baja, se deberán ejecutar cordones de borde. Serán de ladrillo u hormigón según se indique en la documentación licitatoria.

Los de ladrillo se ejecutarán con ladrillos comunes bien cocidos, colocados de canto. Se terminará revocando con concreto fratasado su borde superior y su frente visto (desarrollo aproximado: 7+8= 15 cm.).

El borde inferior de los ladrillos deberá quedar firmemente empotrado dentro del contrapiso, para lo cual se deberá sobrepasar con éste el filo externo del cordón, no menos de 20 cm., formando un ángulo de 45° respecto al terreno.

Los bordes de hormigón armado serán de las medidas que se indiquen, y como mínimo tendrán 10 x 25 cm., ejecutados con hormigón 1:3:3. Se armarán con estribos cada 25 cm. y con 4 hierros de 4,2 mm. Cuando así se especifique se realizarán de hormigón visto. Cuando su terminación no resultara aceptable a juicio de la Inspección o cuando taxativamente así sea especificado, se terminarán revocados con concreto 1:3, natural o coloreado.

Todas las aclaraciones y especificaciones a este respecto, deberán incluirse en los Detalles del Proyecto Ejecutivo aprobado.

Su precio se entenderá incluido en el precio cotizado para los solados, salvo que se encuentre desglosado en el presupuesto, en un ítem aparte.

b) Bloques reticulados de hormigón para jardinería:

En los sectores de patios o áreas ajardinadas que se indiquen en la documentación licitatoria, se empleará este tipo de bloque para conservar las cualidades particulares del terreno absorbente, proporcionando un 50% de área verde cubierta con césped y con capacidad para tolerar un moderado tránsito.

Para solicitudes de tránsito peatonal se emplearán bloques de un espesor mínimo de 8cm. ó de 10cm. de espesor cuando así se solicite.

Los bloques procederán de fabricantes especializados, serán de hormigón de alta resistencia, vibrado y comprimido con un peso por unidad de 16 ó 19 kilos según el espesor.

El diseño será de cuadrados (bloque de 0,525 x 0,315 x 0,08m.) o rombos (bloque de 0,50 x 0,33 x 0,10m.) en color gris, rojo o negro según se determine.

Colocación: Se deberá desmontar la tierra vegetal en el área a intervenir. En su lugar se colocará tosca o mezcla de tosca con cascotes perfectamente apisonados. Luego sobre la superficie perfilada al nivel requerido, se distribuirá una capa de arena de 1 a 2 cm. de espesor, sobre la que se asentarán los bloques. Se construirá un cordón perimetral cuando no existan muros que los contengan.

Luego se rellenarán parcialmente las cavidades con tierra vegetal. El lugar restante será completado con tierra mezclada con semillas o con recortes de panes de césped. El pasto sembrado deberá ser especialmente cuidado durante su arraigo y deberá recortarse con bordeadora para la recepción de las obras.

c) Reparaciones de pisos:

Donde indiquen los documentos licitatorios y/o donde los solados presenten deficiencias o resulten afectados por los trabajos, se deberán reparar todas las partes dañadas, con materiales de iguales o similares características a los existentes.

El Contratista deberá lograr consenso previo con la Inspección de Obra, sobre alcance, métodos y/o detalles de ejecución para el cumplimiento de estos trabajos en cada local o sector a



intervenir.

En locales sanitarios, patios, etc. se deberán examinar y corregir resaltos, hundimientos o depresiones y se modificarán y/o adecuarán las pendientes requeridas, aun cuando tales labores no hayan sido observadas o advertidas en la documentación proporcionada.

Donde se hubiesen removido tierras para la construcción de nuevas fundaciones o para la instalación de cañerías, se deberá compactar perfectamente el suelo y se completarán previamente contrapisos y carpetas. En aquellos posibles casos que la compactación no pudiera efectuarse a niveles ampliamente satisfactorios, se deberán emplear contrapisos armados de hormigón 1:3:3 convenientemente apoyados en terreno firme.

Los pastinados, acabados, pulidos, etc., cuando las reglas de arte así lo demanden, se extenderán al resto del piso afectado, para proporcionar una terminación satisfactoria del local.

15. SOLIAS, UMBRALES Y ZOCALOS

15.1 GENERALIDADES:

Las solias y umbrales responderán a las indicaciones de planillas de locales y/o planos de detalles. Los umbrales y escalones se proveerán con rebajes o tallados antideslizantes (no bandas pegadas) o tendrán el tratamiento que sea indicado en los documentos licitatorios.

Los zócalos se colocarán perfectamente aplomados, su unión con el piso deberá ser uniforme, no admitiéndose distintas luces entre piso y zócalo por imperfecciones de uno u otro. Cuando fueran especificados semi-embutidos o a ras con los paramentos, deberán tomarse con anticipación las provisiones necesarias en las estructuras, capas aisladoras, jaharros, instalaciones, etc., para que su colocación resulte irreprochable (Ver Art. **3.09.1.f**) del presente PETG).

Importante:

En locales y/o patios de Planta Baja deberá atenderse muy especialmente el correcto bloqueo de las humedades ascendentes que pudieran originarse por detrás de los zócalos por la continuidad entre las mezclas de asiento y/o los revoques de los paramentos. El Contratista presentará a aprobación de la D.G.I.y E. los detalles constructivos de los distintos niveles de piso terminado, altura de capas aisladoras y modo de colocación de zócalos para atender lo enunciado.

Colocación: En ningún caso se aceptarán zócalos sobresalientes, puestos sobre los revoques con pegamentos cementicios.

Al adquirir o preparar el material, el Contratista deberá prever un 3% de cada tipo para ser entregado al Comitente, en carácter de repuesto.

El precio incluye las provisiones y provisiones para la correcta terminación a regla de arte, de estos elementos: morteros o pegamentos, tacos, grapas, ajustes, repuestos, rebajes o tallados antideslizantes, etc.

15.2 SOLIAS Y UMBRALES:

a). De mármol o granito:

Donde indiquen las planillas de locales o los planos de detalle, se colocarán solias de mármol o granito, del tipo, espesores, anchos y largos que se establezcan en cada caso.

Rigen para las solias o umbrales las mismas especificaciones de calidad, etc. que lo especificado para los pisos de mármol o granito.

Se emplearán para las solias piezas ajustadas en ancho al de la pared terminada que corresponda.

Para umbrales de puertas al exterior, el ancho que las jambas de marcos y las mochetas exijan.

El largo de solias será el necesario para que sus extremos queden cubiertos por las jambas.

Los umbrales deberán quedar embutidos 2 cm en las mochetas, o como lo indiquen los detalles constructivos.

Los espesores mínimos si no se indicaran otros, serán: 20 mm para solias y 25 mm para umbrales; se terminarán con pulido fino, salvo otra especificación en el PETP o Planilla de Locales.

Los umbrales, después de colocados se protegerán con yeso y arpillera.

b). De granítico reconstituido:



Las piezas de granítico reconstituido para solias o umbrales, deberán ser provistas por el mismo fabricante de los mosaicos que se empleen en los solados y elaborarse con el mismo tipo de material, color y grano, salvo otra disposición diferente en los documentos licitatorios. La capa de desgaste tendrá no menos de 7 mm. Para umbrales esta capa deberá cubrir un frente y los costados que en su emplazamiento quedasen a la vista.

Las solias tendrán un espesor mínimo de 3 cm o lo requerido por su tamaño. Los umbrales tendrán un espesor mínimo de 4 cm. Estas piezas estarán armadas con hierros longitudinales de 4,2 mm a 5 cm de los bordes y cada 10 cm como máximo entre ellos.

El pulido de solias, con preferencia se ejecutará simultáneamente con el del solado. Los umbrales según se especifique, podrán proveerse pulidos de fábrica.

Todo ajuste final que pudiera requerirse se hará cortando a disco y puliendo a piedra los bordes cortados. Si ocurriera que resultaran piezas de tamaño menor que el necesario, serán desechadas, ya que no se admitirán rellenos con pastina, salvo los que correspondan a las juntas normales.

c). De madera dura:

Donde indiquen las planillas de locales o los planos de detalle, se colocarán solias de madera dura de 30 mm. de espesor terminado con anchos y largos adecuados a cada caso.

La madera deberá ser muy estacionada y elegida, se empleará incienso, viraró o la especie que se indique en la documentación licitatoria. La empresa contratista deberá entregar muestras para su aprobación.

Se preverán cortes longitudinales en su cara inferior para evitar torceduras. Se atornillarán a tacos sólidos, perfectamente empotrados de forma trapezoidal o con grapas. Los tornillos serán de bronce o acero inoxidable. Las cabezas de tornillos se tapanán con tarugos encolados.

Con igual criterio se ejecutarán los umbrales y escalones en los cambios de nivel, si existieran. Las narices de umbrales y escalones deberán redondearse ligeramente con radio de aproximadamente 4 a 5 mm.

Los tacos irán dispuestos uno en cada extremo y cada 60 cm. como máximo. Por cada taco se deberán colocar dos tornillos y no menos de un tornillo por cada 7 cm. de ancho del umbral o solia. Se terminarán plastificados salvo diferente disposición en los documentos contractuales.

Después de colocados se protegerán debidamente con terciado fenólico.

15.3 ZOCALOS:

a). Zócalos graníticos:

En los locales Sanitarios y otros que indiquen los Planos o Planilla de Locales, se colocará este tipo de zócalos con igual grano y color que lo especificado para los pisos.

Sus medidas serán, salvo indicación en contrario de 10 x 30 x aprox. 1,5 cm. Tendrán su borde superior redondeado o chaflanado.

Se entregarán pulidos de fábrica a la piedra fina. Su colocación será esmerada.

Se colocarán semi-embutidos sobresaliendo del paramento terminado solamente el bisel o cuarta caña superior.

Si en locales sanitarios los espesores del revestimiento y del propio zócalo permitieran este acabado semi-embutido, podrán colocarse con el pegamento empleado en los revestimientos. Se cuidarán fundamentalmente los encuentros entre piezas, o con marcos de puertas, así como los ángulos entrantes y muy especialmente las aristas salientes, las que en todos los casos serán rebajadas a inglete y suavizada a piedra su arista.

Lo especificado en este apartado será de aplicación para Zócalos Calcáreos y/o Zócalos Sanitarios.

En los paramentos que lleven revoques como acabado, también se deberán colocar semi-embutidos, para lo cual se preverá formar una "caja".- Véase Art. **3.09.1 f)**: "Previsiones para Zócalos". Se colocarán con mortero constituido por: 1/4 parte de cemento, 1 parte de cal y 4 partes de arena mediana, o con concreto en plantas bajas. Se empastinarán las juntas con pastina al tono, en forma impecable.

IMPORTANTE: En ningún caso la Inspección de obra aceptará para este tipo de zócalos, su aplicación directa sobre los revoques, con pegamentos cementicios.



b). Zócalos cerámicos:

Tendrán la altura y largos que indique la planilla de locales o los planos de detalle. Se colocarán con juntas coincidentes o trabadas con el solado, según se indique en la documentación.

Si no existieran de producción en fábrica, se obtendrán por corte de piezas de piso.

En estos casos el corte será impecable debiendo ser pulido con piedra al agua en todos los casos. Los cantos cortados se colocarán hacia abajo. Para las aristas salientes se prepararán las piezas convenientemente a piedra para permitir su encuentro a inglete, el que deberá ser irreprochable. Se cuidarán todos los encuentros, especialmente con marcos y revoques.

Cuando se prevean al ras con los revoques, se hará en el encuentro entre ambos un muy ligero corte a cucharín para resolver el encuentro de pinturas o el que indiquen los documentos licitatorios.

c). Zócalos de madera:

Serán de la madera, dimensiones y tipo de terminación que expresamente se indique en las planillas de locales.

Si no se indicara otro tipo de colocación en los documentos licitatorios, se colocarán clavados a tacos de sección trapezoidal de 3 a 3,5 cm. x 3,5cm. y con un largo 2 cm. más corto que el alto del zócalo, amurados a los paramentos con concreto (c/hidrófugo en P. Baja), a 7 cm de esquinas o ángulos y separados entre sí cada 50 cm..

Las esquinas y ángulos se unirán a inglete o medio inglete, respectivamente. Las tiras irán de pared a pared y sólo cuando se superen los largos comerciales, se permitirán empalmes realizados en taller, con lengüeta de unión.

Se rechazarán todas las piezas que denotaran rajaduras, marcas de clavado o que estuvieran mal cepilladas.

d). Zócalos de mármol o granito:

Rigen las mismas especificaciones que para los pisos de mármol o granito.

Se respetarán respecto a dimensiones y acabados, las disposiciones del PETP y Planos de Detalles Constructivos.

e). Zócalos de granítico reconstituido "in-situ":

Salvo especificación en contrario, se utilizarán para su realización mezclas iguales en grano y coloración a las empleadas para los solados, o según el revestimiento de las escaleras donde se encuentren. Esta capa tendrá un espesor algo superior al grano mayor de la mezcla y se aplicará, antes del fragüe, sobre una capa de base de concreto con el perfilado previo del zócalo. El pulido final de acabado deberá ser realizado por personal especializado y respetando la terminación que se estipule.

Estos zócalos serán enrasados o salientes respecto a los paramentos de las paredes según se indique. Cuando sean salientes no sobresaldrán más de un centímetro y el borde superior será redondeado.

Se seguirán los diseños de altura, trazado, etc que se proponga en los Detalles Constructivos.

En Escaleras se respetará la altura que se estipule respecto a las narices de escalones. El trazado superior será paralelo a ellas o acompañando armónicamente la curva que estas definan. Cuando conformen el limón de escaleras se perfilarán cubriendo el paramento interior, el superior y parcialmente el exterior según indiquen los detalles. Los encuentros de estos planos serán resueltos con aristas redondeadas, perfectamente pulidas.

f). Zócalos de cemento alisado:

Se ejecutarán con la altura que se establezca y con las mezclas y colores empleados en el piso. Se cuidará su alineación y correcta unión con aquél, así como un ligero redondeado de su arista superior para disminuir roturas cuando sobresalgan del paramento. Cuando se estipulen enrasados, deberán separarse del paramento revocado mediante una pequeña buña o por un corte a cucharín.

g). Zócalo vinílico recto:

En los locales que la Planilla de Locales lo establezca, se colocará este tipo de zócalos. Serán de 2 x 75 mm. Se adherirán con el cemento de contacto que recomiende el fabricante. En su colocación se seguirán las especificaciones respecto a condiciones previas y tratamiento de las



superficies que recomiende el fabricante y muy especialmente se cuidará que el adhesivo no supere la altura del propio zócalo para evitar la futura aparición de manchas en las pinturas de los paramentos.

16. ESCALERAS Y RAMPAS - MÁRMOLES Y GRANITOS

16.1 GENERALIDADES:

El Contratista realizará el Proyecto Ejecutivo de las escaleras y rampas que la obra requiera, conforme a las medidas, alturas, etc, que surjan de considerar relaciones con el edificio existente si existiera, el relevamiento del terreno y/o del área donde deban emplazarse, así como de cumplimentar los Planos de Licitación, sus detalles y el PETP.

Las escaleras y escalones en general deberán ser protegidos hasta el momento de procederse a la limpieza final de obra, con forrados de placas fenólicas o con arpilleras y yeso, nunca con cartón acanalado u otras protecciones no suficientemente seguras.

En escaleras con narices metálicas, para cumplimentar el Art. 4.6.3.4. "Escaleras Principales, h) Señalización", del Código de la Edificación, se deberán prever dos narices por tramo en color contrastante, el cual deberá obtenerse por enlozado en taller o por tratamiento con pintura en polvo termo-convertible aplicada a los perfiles y no con pinturas deteriorables.

16.2 PLANOS:

El Contratista, de conformidad con el tipo de escalera o rampa que deba construir, someterá a aprobación de la D.G.I. y E. – Departamento de Proyectos, con suficiente anticipación, los siguientes planos:

1). Escaleras y Rampas de Hormigón Armado:

- a)** Planos Generales de Detalle: (Plantas y Cortes), a escala 1:20, para cada escalera y/o nivel distintivo, indicando medidas terminadas de sus tramos o partes, cotas de arranque, de descansos y llegada, diseño de los despieces, definición de materiales, etc.
- b)** Detalles Constructivos a escala 1:5 de huellas, contrahuellas, narices, solados de prevención, zancas, zócalos, barandas y pasamanos con sus sujeciones, etc.,
- c)** Plano de Encofrado: con acotaciones de fondos de losas y medidas de filos y espesores terminados si se tratara de hormigón a la vista, o con los descuentos pertinentes si llevara revoques o revestimientos, con detalles claros para el replanteo en obra de sus escalones, particularmente los de los arranques y las llegadas, niveles de llenado, etc.
- d)** Plano de Armaduras: con descripción de los armados, diámetros, distancias, posicionados y Planillas de Doblado.

2). Escaleras o Rampas Metálicas:

- a)** Planos Generales de Detalle: (Plantas y Cortes), a escala 1:20, indicando medidas de la caja de escalera, fundaciones, tramos, descansos, estructura resistente, escalones, materiales, memoria para armado en obra, etc.
- b)** Detalles Constructivos: a escala 1:5 de huellas, contrahuellas, narices, zancas, zócalos, barandas y pasamanos con sus sujeciones, insertos, etc.,
- c)** Ingeniería de Detalle: (Planos de Taller), a escala 1:10, con medidas en milímetros, indicando la numeración de posicionado de todos los perfiles constitutivos, con sus recortes y dimensiones, escalones, agujeros, anclajes, soldaduras, chapas, bulonerías de armado, etc. Información sobre los acabados. (tratamientos de los metales, pinturas, galvanizados, etc.)

3). Escaleras, rampas, gradas, y escalones sobre terreno:

- a)** Plantas y Cortes, a escala 1:20, indicando medidas terminadas de sus tramos o partes constitutivas, pendientes de drenaje o desagüe, croquis acotados de los perfilados del terreno, fundaciones, contrapisos, etc., cotas de nivel para arranque y llegada, de descansos, indicación de despieces, materiales, etc, con detalles 1:10 ó 1:5 de escalones, narices, parapetos, zócalos, barandas o pasamanos, etc.

16.3 REVESTIMIENTOS DE ESCALERAS: Se atenderán los detalles específicos que proporcionen los Planos del Proyecto Ejecutivo Aprobado, los cuales cumplirán con lo enunciado en los planos licitatorios y lo dispuesto en el PETP.



Todos los detalles de acabados de las escaleras deberán ser sumamente ajustados y prolijos, realizados por personal muy especializado, y además asistido y dirigido competentemente por el Contratista.

a) Huellas y Contrahuellas de granítico reconstituido:

Cuando no sea especificado de modo diferente, las escaleras serán revestidas con huellas y contrahuellas producidas en fábrica, y para garantizar que las piezas posean una granulometría y color iguales a los mosaicos que se empleen en los solados, deberán ser abastecidas por el mismo proveedor. En todos los casos el proveedor deberá realizar un plantillado previo para la correcta elaboración de las piezas necesarias para escaleras y escalones en general.

Las huellas tendrán un espesor de 4 cm., como mínimo. Deberán llevar interiormente una armadura de refuerzo que garantice un adecuado comportamiento para las tareas de manipuleo y colocación.

Cuando se soliciten huellas antideslizantes, deberán contar con una ranura paralela a la nariz de 3 x 1 cm. de sección, con colado de material antideslizante (cemento y carburo de silicio). No serán admitidas bandas antideslizantes adheridas.

La nariz y demás bordes vistos deberán ser pulidos y con sus aristas redondeadas o matadas, según corresponda.

Deberá cumplimentarse el Art. 4.6.3.4. "Escaleras Principales, h) Señalización" del Código de la Edificación, donde se indica:

Se destacará la unión entre la alzada y la pedada (sobre la nariz del escalón) en el primer y último peldaño de cada tramo. (Ley 962, Anexo 4.6.3.4. f), Fig. 5, A y B). En obras nuevas no se admitirá la señalización de las narices con pintura o pegado de bandas, aceptándose sólo el caso de adaptaciones de escaleras existentes.

En consecuencia, para cada tramo de escalera deberán fabricarse dos huellas con su nariz elaborada en granítico de color amarillo contrastante.

Las contrahuellas tendrán un espesor de 3 cm. Cuando se soliciten de un color diferente al de las huellas, se deberán presentar para su aprobación muestras de ambas con suficiente anticipación. Los bordes verticales que pudieran quedar a la vista, se entregarán pulidos y con sus cantos matados.

Los descansos, salvo otra especificación, se completarán con mosaicos de la medida prevista para los solados. En el plano de detalle deberán diseñarse los despieces de los distintos descansos, evitándose recortes inadecuados para los mosaicos y resolviendo convenientemente los encuentros con los reconstituidos, particularmente con la huella de llegada. Cuando el diseño lo demande, se adecuarán las medidas de esta última pieza para evitar recortes, y/o se preverá otra pieza que la continúe, hasta completar el largo del descanso, si el diseño lo exigiera.

Para la colocación de estos revestimientos se empleará mortero compuesto por 1/8 de cemento, 1 de cal aérea y 4 de arena mediana y antes de asentar cada pieza se la pintará con lechada de cemento.

Se empleará personal muy especializado y se deberán cuidar principalmente las medidas de alzadas y pedadas así como la correcta escuadra y nivelación de las piezas.

Cuando se especifiquen zócalos graníticos rampantes, se ejecutarán "in situ", cumpliendo lo especificado en el Art. 3.14.3.e), y/o en el PETP.

b) Huellas y Contrahuellas de Mármol o Granito:

Se emplearán los mármoles o granitos que indiquen los Planos del Proyecto Ejecutivo Aprobado, en base a lo que se haya determinado respecto a calidades, espesores y terminaciones en los documentos contractuales.

Son válidas como generalidades respecto a previsiones de diseño, plantillado, ranuras antideslizantes, narices y/o bordes vistos, muestras, ejecución, protección, etc., lo mencionado en a) del artículo anterior. Para la señalización de narices en color contrastante, se presentarán muestras del modo de encastre y propuesta de colores para su aprobación.

c) Huellas y Contrahuellas de Cemento Alisado:

Sobre las superficies del hormigón perfectamente limpias, se aplicará previamente una lechada como puente de adherencia con productos a base de resinas termoplásticas y aditivos químicos



o por emulsiones de poliéster acrílico, de marcas reconocidas y siguiendo las instrucciones del fabricante.

Estos revestimientos se realizarán "in-situ" con una capa de mortero de 2 a 3 cm. de espesor, compuesto por una mezcla de cemento y arena en proporción 1:3 y agua adicionada con el producto adherente.

La mezcla se amasará con la mínima cantidad de agua, y según las recomendaciones del fabricante.

Cuando después de extendido, tenga la consistencia adecuada, se espolvoreará con cemento puro y se alisará a cuchara o llana y se terminará según las indicaciones formuladas en los Planos o Planillas Aprobadas (alisado o rodillado).

Las contrahuellas previa colocación de la nariz metálica que se haya previsto, se terminarán alisadas a la llana.

Las huellas y los descansos salvo otra especificación en el PETP, se terminarán a rodillo a partir de la nariz, dejando sin rodillar tres franjas de 5 a 7 centímetros de ancho, paralelas a los demás bordes. Se cuidará especialmente el paralelismo e igualdad dimensional de alzadas y pedadas, así como la nivelación y alineado de las narices previstas, las que deberán quedar perfectamente amuradas mediante grapas sólidas de planchuela.

Cuando lo soliciten los planos o planillas de locales, se ejecutarán zócalos de cemento alisado con las alturas especificadas sobre la nariz de escalones.

Para todos estos trabajos se empleará personal altamente especializado. Se exigirán encuentros limpios y acabados a regla de arte.

Si así se especificara, se adicionará colorante al acabado, debiendo ofrecer las superficies una vez terminadas, una coloración absolutamente uniforme, sin manchas, aureolas, etc.

El curado se realizará manteniendo, durante el endurecimiento, la superficie húmeda por cinco a siete días corridos como mínimo a contar de su ejecución, salvo que se empleen productos especiales al efecto, que modifiquen el tiempo de curado.

El precio deberá incluir la provisión de narices y la ejecución de los zócalos cuando así sean especificados y no estuvieran previstos ítems para su cotización por separado en el presupuesto.

d). Huellas ídem Solado y Contrahuellas de Hormigón Visto:

Cuando sean especificadas estas terminaciones para las escaleras, el Contratista deberá cuidar muy especialmente la justeza y prolija confección de los encofrados de escalones y de las demás partes de las estructuras que deban quedar en hormigón a la vista. En los planos del Proyecto Ejecutivo (Detalle Escalera, Encofrado de Escalera, etc.), se deberán agregar los detalles constructivos requeridos para atender las previsiones del caso, incluyéndose las narices metálicas y los insertos necesarios en las zancas para soporte de barandas, cuando así corresponda.

Se deberán colocar en primer lugar las narices metálicas previstas, cuidando especialmente la uniformidad de medidas entre escalones, su alineado y nivelación y su completo relleno y firme amurado. En su encuentro inferior con la contrahuella de hormigón visto, se formará una junta levemente rehundida con concreto.

En las huellas se completará la carpeta fratasada previendo los espesores que demande el tipo de solado a colocar.

Según lo establezca la Planilla de Locales, estos podrán ser:

d1). Mosaicos Compactos (Monocapa), pulidos en fábrica:

Se cortarán a disco y se repasarán a piedra. El despiece será el que se establezca en los detalles respectivos, tratando que la disposición de juntas resulte simétrica respecto al ancho del tramo de escalera. Se colocará con pegamento cementicio aprobado, aplicado con llana dentada de 12 mm. Se cuidará muy especialmente su colocación esmerada, sin resalto entre piezas y ajustada a los contornos.

d2). Cerámicos o Porcellanato:

Con criterio similar al enunciado en 1), se prepararán y completarán las piezas para el revestimiento de las huellas. Luego de colocadas las narices previstas, se lo colocará con pegamento cementicio especialmente formulado para porcellanato y aprobado por la Inspección, aplicado con llana dentada de 12 mm. Se cuidará especialmente una colocación



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA
SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE PROCESOS
U.C.E.P.E.



muy esmerada, sin resaltos entre piezas y ajustadas a los contornos. Cuando se solicite, las piezas serán de conformación especial para escalones.

NOTA: Si el acabado del hormigón a la vista no resultara satisfactorio a juicio de la Inspección, el Contratista deberá realizar a su costa, la terminación de las contrahuellas con los mismos materiales previstos para las huellas, debiendo guardarse la misma alineación en la colocación de las piezas y conservando el vuelo previsto para la nariz proyectada.

16.4 SOLADO DE PREVENCIÓN:

Para escaleras y rampas y en los sitios que se indiquen en los planos de la documentación licitatoria y conforme queden posteriormente desarrollados en los Planos del Proyecto Ejecutivo y sus Detalles, se instalarán solados de prevención para no videntes, cumpliendo las exigencias del Código de la Edificación de la Ciudad de Buenos Aires. Véase al respecto lo pautado en el Art. 3.13.8.b) del presente P.E.T.G.

La colocación se realizará con posterioridad al pulido de mosaicos que pudiera corresponder, para lo cual se dejará previsto el alojamiento adecuado.

16.5 RAMPAS:

El diseño y los acabados de las rampas deberán cumplir en todos los casos las disposiciones de la Ley 962, modificatoria del Art. 4.6.3.8. "Rampas" del Código de la Edificación.

Cuando se proporcionen detalles en la documentación licitatoria, el Contratista deberá contemplarlos en la confección del Proyecto Ejecutivo.

Salvo especificación en contrario, para obtener el solado antideslizante de las rampas se emplearán preferentemente mosaicos amarillos antideslizantes de 50 x 50 ó 40 x 40 x 3,8 cm., con ranuras dispuestas en diagonal a 45°, de 8mm de ancho por 4 mm de profundidad, separadas entre sí cada 4 cm. En los costados laterales de la rampa se formarán dos fajas planas en cemento gris fratasado a modo de canaletas, con ½ cm. de profundidad y 5 cm. de ancho mínimo. Cuando se requiera cortar los mosaicos, el corte se realizará de modo exacto y a máquina exclusivamente.

16.6 MÁRMOLES Y GRANITOS:

1). Generalidades:

Los mármoles y granitos serán de la mejor calidad en su respectiva clase, sin rajadas, grietas, roturas o añadidos, con excepción de los del tipo travertino, no podrán presentar picaduras, riñones, coqueas, poros u otros defectos.

La labra y el pulido se ejecutarán con el mayor esmero hasta obtener superficies perfectamente tersas y regulares, así como aristas o molduras irreprochables, de conformidad con lo indicado en los documentos licitatorios o las instrucciones que sobre el particular imparta la Inspección de Obra. Cuando se solicite, el abrillantado será esmerado y se hará a plomo y óxido de estaño, no permitiéndose el uso del ácido oxálico.

Cuando las piezas presenten fallas, que dada la clase del mármol deben aceptarse, pero a juicio de la Inspección de Obra pudieran originar su rotura, esta podrá exigir la colocación de grapas de bronce o hierro galvanizado de la forma y en la cantidad que estime conveniente. Estas grapas serán macizadas con plomo o en su defecto resinas epoxi apropiadas a tal fin.

Todas las grapas y piezas de metal que sea necesario utilizar como elementos auxiliares, serán inoxidable y deberán quedar ocultos. En los puntos donde el material sea rebajado para recibir dichas grapas, se deberá dejar suficiente espesor como para no debilitar las piezas. La utilización de estos medios de colocación deberá ser aprobado previamente por la Inspección de Obra.

El Contratista presentará muestras de cada tipo de material a emplear, al igual que muestras de las grapas y piezas de metal para su aprobación, incluyéndose las de sujeción de bachas y piletas.

2). Planos:

Antes de la ejecución de los trabajos, según se trate de pisos o revestimientos, el Contratista deberá presentar Planos del Despiece, con los Detalles Constructivos que correspondieran. Aprobados los despieces, presentará Croquis o Dibujos de Taller, prolijos, exactos y en escala para obtener la aprobación de la Inspección de Obra.



Los dibujos de taller deberán indicar los tamaños exactos de las piezas a fabricar, sus juntas, encuentros entre piezas, biseles, molduras, buñas, etc. y detallar además, la forma en que las placas y/o piezas de revestimientos o zócalos serán sujetadas.

Ningún material será adquirido, encargado, fabricado, entregado o colocado hasta que la Inspección de Obra haya dado las pertinentes aprobaciones previas. La responsabilidad respecto al cálculo de medidas de las placas o piezas es exclusiva del Contratista. Serán rechazados pisos o revestimientos que presenten desajustes derivados de errores de medidas y/o colocación.

3) Colocación:

Los trabajos de colocación en pisos y revestimientos, deberán ser realizados por personal de experiencia reconocida en este tipo de tareas, de acuerdo con la práctica corriente para cada tipo de material y trabajo. La mezcla a emplear será la que se establezca en el PETP. Si no se indicara, se empleará mortero compuesto por 1/4 parte de cemento, 1 parte de cal hidratada y 2 partes de arena.

Todas las juntas serán perfectamente rectas, a plomo, a nivel, a tope o como se indique, rellenas con polvo del mismo material. No se admitirán remiendos, rellenos, ni agregados para corregir defectos.

4) Solías y Umbrales:

Se atenderá lo dispuesto en el Capítulo 3.14, del PETG en sus Art. 3.14.1 y 3.14.2.a)

5) Mesadas:

Se ejecutarán con el espesor y tipo de mármol o granito que indiquen los documentos licitatorios. Se tratará de diseñar sus desarrollos con la menor cantidad de juntas. Cuando sea inevitable, se unirán y sellarán con materiales adecuados al uso al que se destinen.

Cuando en cocinas o laboratorios deban unirse a mesadas o piletas de acero inoxidable, se uniformarán las alturas de ambas y la unión se realizará cubriendo la junta con una T de acero inoxidable, de 30 x 30 mm. con un extremo a tope con el respaldo y el otro doblado hacia abajo, cubriendo el borde de los frentes. Los ángulos deberán redondearse. Se adherirán con selladores resistentes a grasas y ácidos.

El precio incluirá las canaletas anti-derrame, traforos para piletas o bachas, etc., así como los respaldos (zócalos) y frentines que se especifiquen.

Salvo en el caso que sean cotizadas en ítems aparte, también se deberá incluir en el precio de las mesadas, el precio de las piletas o bachas que correspondan y los soportes que se requieran, así como el de las griferías para mesada que correspondan.

Las piletas y bachas se entregarán pegadas y selladas en todo su contorno, de manera de imposibilitar reboses.

Cuando se proyecten frentines, estos vendrán pegados de taller, con las buñas y encuentros de piezas que se indiquen y las escuadras de armado requeridas.

6) Colocación:

Las mesadas se deberán empotrar no menos de 1 cm. en el espesor del jaharro bajo revestimientos. A tal fin se deberá perfilar una canaleta horizontal con sección de 50 x 15 mm., para proporcionar un correcto apoyo y permitir el posterior sellado superior. Si se produjeran cruces con cañerías, se amolará el borde a embutir de la mesada, para evitar estrangulamientos o conflictos con ellas.

En costados y frentes deberán quedar apoyadas de modo continuo en los muebles o armazones de mesadas previstos.

Cuando se apoyen en tabiques de mampostería, se deberá rematar ajustadamente la superficie de contacto, para incluir un mínimo espesor de adhesivo cementicio elástico para mejorar el asiento y producir su adherencia. Aunque no se especifique en los detalles constructivos o en el PETP, el frente de la mesada siempre deberá apoyarse en un perfil ángulo corrido ("L" de hierro macizo, no tubo), pintado en su totalidad con antióxido y dos manos de esmalte sintético blanco.

Las máximas luces que podrán tener estos perfiles ángulo entre apoyos, serán las indicadas en tabla siguiente, de acuerdo con su dimensión:



Medidas del Perfil ángulo	Luz máx. (m.)	Medidas del Perfil ángulo	Luz máx. (m.)
1.1/2 x 1/8 " (38 x 3,2)	0,85	2 x 3/16 " (51 x 4,8)	1,30
1.1/2 x 3/16 " (38 x 4,8)	0,95	2 x 1/4 " (51 x 6,4)	1,40
1.1/2 x 1/4 " (38 x 6,4)	1,05	2.1/4 x 3/16 " (57 x 4,8)	1,50
2 x 1/8 " (51 x 3,2)	1,15	2.1/4 x 1/4 " (57 x 6,4)	1,60

Las mesadas para lavamanos se deberán apoyar en ménsulas de hierro perfectamente empotradas a la pared, ubicadas cada 60 cm. entre sí y dimensionadas para soportar c/u, una carga de 85 Kg. en su extremo. Se pintarán igualmente con antióxido y dos manos de esmalte sintético color blanco.

Se completará la colocación de mesadas con los respaldos que se especifiquen y se cuidará su correcto sellado con pastinas cementicias al color del mármol o granito.

7). Estantes y separatorias para mingitorios:

Se realizarán con las medidas, espesores y tipo de mármol o granito que se determine en la documentación licitatoria. Tendrán ambas caras y los cantos vistos pulidos o abrillantados según se establezca. El espesor mínimo será de 2 cm., salvo que se especificara uno mayor. Las esquinas para separatorias deberán ser redondeadas con radio mínimo de 2 cm. y las aristas "matadas" con un radio no menor a 3 mm.

Se deberán empotrar no menos de 15 mm. en el jaharro bajo revestimientos. Para asegurar su anclaje, se deberán practicar en taller agujeros de 5 mm centrados a 7,5 mm. del borde a amurar, para cruzar hierros redondos de 4,2 x 80 mm a 10 cm, de los extremos y a no más de 1,00 metro de separación entre ellos. Se amurarán con concreto.

Cuando se empleen en paramentos a revestir, deberá combinarse previamente su ubicación con el despiece del revestimiento. Estas disposiciones deberán estar claramente indicadas en los Planos de Detalles que prepare el Contratista, debiendo acotarse considerando los espesores de juntas.

17. CARPINTERIAS METALICAS

17.1 GENERALIDADES:

El total de las estructuras que constituyen las carpinterías metálicas, se ejecutará de acuerdo con los Planos del Proyecto Ejecutivo y Planos de Detalles aprobados por la D.G.I.y E., el PETP, estas especificaciones y las órdenes de servicio que al respecto se impartan.

Los perfiles laminados a emplearse serán perfectos, las uniones se ejecutarán compactas y prolijas y serán alisadas con esmero, debiendo resultar suaves al tacto, sin marcas o rayas de herramientas.

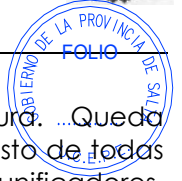
Serán rechazados por la Inspección todos los marcos o aberturas que presenten en sus partes vistas salpicaduras de soldadura, soldaduras sin pulir o marcas derivadas de un inadecuado uso de máquinas amoladoras. Igualmente se rechazarán las piezas que presenten un exceso de masillado, efectuado con intención de ocultar este tipo de imperfecciones.

Las partes movibles 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, libre de oxidaciones y 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 D.G.I.y E..

Cuando así se determine los perfiles de los marcos y batientes, deberán satisfacer la condición de un verdadero cierre a doble contacto. Los contravidrios serán de chapa doblada, tubos de aluminio, o madera, según se especifique en cada caso, y asegurados siempre con torillos de acero inoxidable o de bronce platil, salvo indicación expresa en contrario.

Todas las molduras, chapas de terminación y 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 en el precio unitario establecido para la correspondiente estructura. ...Queda asimismo incluido dentro del precio unitario estipulado para cada estructura, el costo de todas las partes o accesorios metálicos complementarios como ser: herrajes, marcos unificadores, contramarcos, ya sean simples o formando cajón para alojar guías, contrapesos, forros, zócalos, fricciones de bronce, cables de acero, riendas, grapas, 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 insertos y todas las piezas especiales que deban incluirse en las losas o estructuras, ejecutando los planos de detalles necesarios de su disposición y supervisará los trabajos, haciéndose responsable de todo trabajo en el hormigón armado.

a). Planos de taller, muestras de materiales a emplearse:

Será a cargo y por cuenta del contratista la confección de los Planos de Proyecto Ejecutivo y Detalles cumplimentando el Art. 3.02.3.5 del presente PETG, con los cálculos y aclaraciones necesarias en base a la documentación licitatoria.

Los planos de esta especialidad deberán ser realizados por Proyectistas especializados en Carpinterías Metálicas. La presentación de los planos para su aprobación por la D.G.I.y E. deberá hacerse como mínimo con quince (15) días de anticipación de la fecha en que deberán utilizarse en taller.

El Contratista no podrá iniciar ni encarar la iniciación de ningún trabajo sin la previa aprobación del plano respectivo como "Apto para Construir".

En caso de incumplimiento de esta obligación, la D.G.I.y E. podrá contratar la realización de esta documentación a terceros, con cargo a la Empresa. (Ver Art. 3.02.3.11- Calidad del Proyecto Ejecutivo)

Además la D.G.I.y E. o la Inspección de Obra podrán 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.

Cualquier error u omisión deberá ser corregida 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 por la Inspección de Obra.

Cualquier variante que la Inspección de Obra 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 los materiales a emplearse en la obra, 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.

b). Control en taller y obra:

El Contratista hará controlar periódicamente la calidad de los trabajos que se le encomiendan. 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 las pruebas o ensayos que sean necesarios.

c). Herrajes:

El Contratista proveerá en cantidad, calidad y tipo, todos los herrajes, determinados en los planos correspondientes, para cada tipo de abertura, entendiéndose que el costo de estos herrajes ya está incluido en el precio unitario establecido para la estructura de la cual forma parte integrante.



En todos los casos el contratista someterá a la aprobación de la Inspección de obra un tablero con todas las muestras de los herrajes a colocar o que propusiese sustituir, perfectamente rotulado y con la indicación de los tipos en que se colocará cada uno. La aprobación de este tablero por la Inspección de obra es previa a todo otro trabajo. Este tablero incluirá todos los manejos y mecanismos necesarios.

d). 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.

e). 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 para 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 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 sólo 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 temperaturas sin descuidar por ello su estanqueidad. Deberá prever cuando corresponda anclajes deslizables, juntas de dilatación eficaces y selladores flexibles poliuretánicos.

f). Estanqueidad al agua y al viento:

El Contratista garantizará por el término mínimo de cinco años, las carpinterías que provea a la acción de los agentes atmosféricos. Toda unión de piezas deberá ser perfectamente sellada, así como los burletes, vidrios, contravidrios, paneles, etc.

Cualquier tipo de filtración que se produjera dará prueba de la existencia de defectos o mala ejecución o montaje y será a cargo del Contratista las reparaciones que deriven de tal causa.

g). Limpieza y ajuste:

El Contratista efectuará el ajuste final de las aberturas al terminar la obra, entregando las carpinterías en perfecto estado de funcionamiento.

Las piezas que deban curvarse tendrán perfecta correspondencia y uniformidad. Las uniones por remache o por soldaduras serán terminadas con suma prolijidad. Todos los detalles serán indicados en los planos de taller que deberán ser aprobados.

Cuando se soliciten deberán prepararse muestras o prototipos sin cargo.

h). Pintura antioxido:

Después de la fiscalización por parte de la Inspección de obra, se dará en taller una mano de pintura antióxido al cromato de cinc, formando una capa protectora homogénea y de buen aspecto. Las partes que deban quedar ocultas llevarán dos 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.

17.2 MARCOS METÁLICOS:

a). Marcos para carpinterías de Madera:

El Contratista preverá en los planos del Proyecto Ejecutivo y en los de Carpinterías, la adecuada reenumeración definitiva que corresponda para las distintas aberturas, en atención a sus medidas particulares, espesor de paredes, herrajes, etc., de manera de facilitar su correcta ubicación en obra. Esta numeración, los datos dimensionales y las ubicaciones deberán figurar en una planilla adjunta al propio Plano de Carpinterías del Proyecto Ejecutivo.

Los marcos responderán al diseño que sea definido en los prototipos o detalles específicos de la documentación licitatoria. Todos los marcos de puertas que no lleven umbral, se ubicarán al nivel de piso terminado.



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA
SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE PROCESOS
U.C.E.P.E.



En todos los casos las jambas deberán superar en 1,5 cm. a cada lado, los espesores de pared terminada para proporcionar un adecuado remate de los zócalos. Cuando no se proporcionados detalles, se establece que el desarrollo total de las jambas para marcos interiores, será como mínimo 160 mm. mayor que el espesor terminado de las paredes donde se ubiquen. Para mantener la forma de los plegados proyectados, llevarán soldadas interiormente riendas de chapa N° 16, de 30 milímetros de ancho y largo aproximadamente igual al espesor del muro terminado, uniendo horizontalmente los plegados de amurado del marco. Sobre estas riendas se soldarán las grapas de amurado, de igual sección y con no menos de 120 mm. de longitud. Su extremo irá cortado para poder abrirlo formando cola de golondrina. Las jambas de marcos para puertas llevarán tres riendas y grapas coincidentes con pomelas o bisagras y las ventanas no menos de dos. En general deberán preverse riendas a distancias no mayores de 1,00 metro.

Los marcos serán construidos en chapa de hierro, del tipo doble decapada, B.W.G. N° 16 (1,65 mm de espesor), u otro espesor mayor cuando así se determine. Para estos marcos se tomará especial cuidado en seleccionar chapas bien calibradas y de un temple blando, de forma que permita su doblado sin agrietarse. Las que así resultaren serán rechazadas.-

Las jambas se unirán al dintel ajustadamente y por cortes a inglete que se soldarán del lado interior, nunca en caras vistas.

Encastres:

Se preverán los encastres para los herrajes que se especifiquen, y cuyas muestras fueran aprobadas.

Provisión y colocación de pomelas para hojas de madera:

Si no fueran especificadas otras cantidades y medidas, se emplearán como mínimo tres pomelas mixtas de hierro, con arandela de bronce, de 140 mm. por cada hoja de abrir.

La colocación de Pomelas de Hierro mixtas en los marcos metálicos se hará practicando una ranura sobre el frente del marco y soldando eléctricamente el ala para hierro en el lado interno. Cuando se especifiquen Pomelas mixtas de Bronce o de Bronce Platil, se encastrarán igualmente por una ranura pero se fijarán con tornillos fresados para prever su reposición en caso de posibles roturas. A estos fines se deberá formar interiormente una caja de chapa para albergarla e impedir a la vez su amurado con mezclas.

En los marcos se preverán los encastres para el picaporte y cerrojo de las cerraduras, conforme al tipo especificado y aprobado. Detrás de estos agujeros se ubicará una caja soldada al marco para que no se obstruyan con mortero.

Cuando las aberturas lleven **pasadores**, sus marcos se completarán sin excepción con los agujeros necesarios para el encastre de las varillas, y se proveerán igualmente cajas adecuadas de chapa soldadas interiormente al marco, para facilitar su ejecución y evitar su obstrucción.

El contratista deberá solicitar por Nota de Pedido a la Inspección de Obra, aprobación previa (por Orden de Servicio), de las soluciones que proponga para cumplimentar los requisitos enunciados respecto a encastres para pomelas, cerraduras, cajas, riendas y grapas, para lo cual cumplirá con la oportuna presentación de muestras prototípicas. Las muestras aprobadas quedarán en Obra, para posteriores comprobaciones.

b). Marcos con Banderola:

Cuando se proyecten marcos con banderola superior, salvo especificación en contrario, esta banderola será construida a bastidor, en chapa doblada N° 18 (1,27 mm) formando tubo, de 45 x 50 mm de sección más 15 mm para contravidrios de chapa. Levará dos o más bisagras reforzadas de hierro con resorte, dos retenes por cada hoja y cierre para Banderola, tipo "Chingolo", a resorte, en Bronce platil, con puente de traba atornillado al dintel. Por cada Aula o local provisto de banderolas, se proveerá una barra de colgar con su soporte, confeccionada en hierro de 9,5 mm, con empuñadura y gancho para el accionamiento de los cierres, o el herraje específico montado sobre tubo de aluminio con regatón plástico.

c). Marcos para placares:

Se confeccionarán en chapa N° 16. Los de hojas de abrir tendrán un desarrollo de 185 mm., llevarán tres riendas y grapas por jamba. Para las hojas, salvo otra determinación, se deberán



prever tres pomelas mixtas de 110 mm en hierro para pintar. El dintel y el umbral llevarán riendas cada 60 cm. y grapas cada 1,20 m. Para los placares de 3 ó 4 hojas, llevarán un parante para soporte de divisoria de 260 mm de desarrollo.

Los Placares con hojas corredizas responderán a los detalles proporcionados como "prototipo".

Identificación y escuadrado de Marcos:

Todo marco deberá enviarse a obra perfectamente identificado por tipo, además de correctamente escuadrado y provisto de escuadras y riendas que garanticen su indeformabilidad durante su transporte, manipuleo y colocación. Estas riendas y escuadras serán de perfil "L de 22 x 22 mm", de chapa N° 18 como mínimo. Las escuadras unirán jambas con dinteles en ambas caras. Para mantener la separación de jambas de puertas, se colocará un par de riendas, una por cara, ubicadas a 5 cm. sobre el nivel de piso terminado, nunca por debajo, para facilitar el apoyo de las jambas sobre cuñas de madera y favorecer su macizado con concreto. Estas escuadras y riendas se preferirán atornilladas antes que soldadas.

Cuando se entreguen soldadas será por cuenta del Contratista el retiro de las mismas y el pulido exclusivamente "a lima" de los restos de soldadura.

17.3 MARCOS Y HOJAS METÁLICOS

Según se especifique en los documentos contractuales, se construirán con chapa DD, con los espesores que allí se establezcan.

Salvo especificación en contrario, se adoptará chapa BWG N° 16 para marcos y N° 18 para las hojas.

Según sea igualmente determinado, los encuentros entre marcos y batientes serán a simple o doble contacto. Los marcos cumplirán lo prescripto en **3.16.2.a).**

Cuando estas aberturas sean exteriores y expuestas, el marco llevará umbral de acero inoxidable y la hoja, bota-aguas.

Los umbrales para los marcos que los requieran, serán diseñados previendo el encuentro correcto con los pisos y umbrales exteriores. Llevarán canal para recoger aguas de lluvia y no menos de dos tubos de drenaje de 6 mm. con pendiente y con sus extremos correctamente soldados. Salvo expresa solicitud en contrario, serán de acero inoxidable. En los casos de puertas de abrir hacia el exterior, el umbral será especialmente diseñado para proporcionar uno o dos contactos, según sea requerido para la abertura. Cuando las especificaciones o los detalles constructivos lo mencionen, podrán ser resueltos con umbrales integrales de granito.

Cada hoja llevará tres bisagras a munición de hierro reforzadas, de 100 mm. con dos arandelas, o mayor cuando el peso de las hojas así lo exija.

Se completarán con los herrajes que se especifiquen, debiendo ser éstos de la mejor calidad en su tipo y adecuados a un uso exigido.

a). Hojas de chapa simple: Llevarán una sola cara de chapa lisa. Estructuralmente deberán proyectarse con un bastidor perimetral, en la cara menos visible, formando tubo de no menos 45 x 65 mm, con zócalo de 45 x 150 mm y travesaño a la altura del herraje de 45 mm. de espesor y con una altura acorde con la cerradura a instalar. Cuando se especifique, las hojas llevarán ventilaciones estampadas.

b). Hojas de chapa doble: Ambas caras serán de chapa lisa. Interiormente llevarán refuerzos horizontales de chapa N° 18 plegados en "U", de 120 mm. de desarrollo, separados entre sí a no más de 40 cm. entre ejes y soldados a ambas chapas. A la altura de cerraduras se colocarán dos refuerzos.

c). Placares de chapa: Según se determine, las hojas serán de una o dos caras en chapa. Cuando no se definan otros espesores, se adoptará chapa BWG N° 16 para marcos y N° 18 para las hojas y estantes.

La construcción será conforme a lo especificado para marcos y hojas de puertas. Cuando se soliciten, se proveerán también los estantes en chapa doblada, con refuerzos adecuados. Los herrajes serán conforme a lo solicitado en los planos o planillas.

d). Hojas Vidriadas y Ventanas:

Los marcos responderán a lo ya especificado en ítems anteriores y a lo que se determine en los Planos y en el PETP.



Las puertas vidriadas y las hojas de ventanas se construirán con bastidores de chapa plegada conformando tubos cerrados, con el perfilado necesario para alojar los paños vidriados, herrajes, etc. Las dimensiones de los bastidores y travesaños inferiores serán las adecuadas para otorgar la robustez requerida para el conjunto y según sea su modo de abrir y el servicio que deban prestar.

Las hojas de doble chapa con paños menores vidriados, deberán resolverse con calados pestañados y refuerzos interiores.

Cuando existan paños vidriados que requieran protección, uno de ellos deberá ser de abrir para permitir tareas de mantenimiento en limpieza y pintura.

Las de hojas de abrir serán con simple o doble contacto según sean solicitadas. Las hojas corredizas deberán proporcionar un cierre satisfactorio por ajuste, el que además deberá ser mejorado con burletes especiales, aplicados luego de pintadas.

Todas las hojas corredizas en general, deberán poder ser desmontadas, pero únicamente una vez abiertas y desde el interior, para así proporcionar la necesaria seguridad.

Los contravidrios serán según se especifique de chapa doblada, tubo de aluminio anodizado natural o madera unidos a inglete en sus esquinas. Para su fijación se atenderá lo previsto en el Art. 3.16.1 Generalidades, o lo que se aclare en los planos o pliegos.

Embutido de cerraduras:

El frente de las cerraduras deberá quedar enrasado con el canto de la hoja, nunca sobrepuesto, para lo cual se recortará el encastre a la medida de aquél y se proveerán planchuelas de 4,8 mm. de espesor para proporcionar un buen respaldo y un correcto atornillado del frente. Las rosetas de manijas y bocallaves también deberán ir firmemente atornilladas. Se deberán aprobar muestras.

Relleno:

Todos los huecos, tubos, cavidades, formadas por marcos y hojas de las carpinterías metálicas que den a espacios exteriores, para evitar condensaciones en su estructura interior, deberán ser rellenados con poliuretano rígido expandido, inyectado en taller y/o in situ de resultar más conveniente, debiendo preverse en las mismas los orificios para llenado, con tapones metálicos que aseguren su estanqueidad.

* En hojas que deban proporcionar aislación F30 o mayor, se cumplirán las exigencias de prevención que establece el CE de la Ciudad de Buenos Aires, para lo cual se emplearán diseños de marcos y hojas con dobles contactos, rellenos de lana mineral, sellados intumescentes, herrajes antipánico, etc, cumplimentando la Norma Iram 3750. Estas puertas especiales deberán estar certificadas por el INTI, para lo cual el Contratista presentará la documentación pertinente antes de su adquisición.

18. CARPINTERIAS DE MADERA

18.1 GENERALIDADES:

El total de las estructuras que constituyen la carpintería de madera, se ejecutará según las reglas del arte, de acuerdo a estas especificaciones, a los planos del Proyecto Ejecutivo Aprobado, Planos de Detalles, Planillas, y órdenes de servicio que al respecto se impartan.

Las maderas se labrarán con el mayor cuidado, debiendo resultar suaves al tacto y sin vestigios de aserrado o depresiones, las ensambladuras se ejecutarán con esmero.

Las aristas serán bien rectilíneas y sin escalladuras, redondeándose ligeramente a fin de matar los filos vivos.

El Contratista se proveerá de las maderas bien secas y estacionadas y en cantidad suficiente para la ejecución total de las obras de carpintería.

Durante su ejecución, las obras de carpintería podrán ser revisadas en taller por la Inspección de obra.

Una vez concluidas y antes de su colocación, ésta 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.



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA
SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE PROCESOS
U.C.E.P.E.



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 3 mm.

Toda obra de carpintería que durante el plazo de garantía llegara a alabearse, hincharse, resecarse o polillarse, 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 prescripto.

I) 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 encarar la iniciación de ningún trabajo sin la previa ratificación de los planos de licitación o sin que fuera aprobado y firmado el Plano de Obra por la Inspección. En caso de incumplimiento de esta obligación, la D.G.I.y E. podrá contratar la realización de esta documentación a terceros, con cargo a la Empresa.

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.

Cualquier error u omisión deberá ser corregida 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 por la Inspección de Obra.

Cualquier ajuste o 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 signifique un completamiento o mejor adaptación de lo enunciado en los planos generales de licitación no dará derecho al Contratista a reclamar modificación de los precios contractuales. Todos los detalles que se proyecten, deberán atender especialmente la solidez estructural de las carpinterías y su perfecta estanqueidad al viento y agua.

II). ESCUADRIAS:

El Contratista será responsable por las escuadrías que adopte. Las escuadrías y espesores que indiquen los planos son informativos, y si el Contratista considera necesario aumentarlos para obtener una correcta terminación del trabajo, deberá proveerlo en el precio e incluirlos en los planos de detalle correspondientes. Queda claro por lo tanto, que el Contratista no queda eximido de las obligaciones que sobre calidad y solidez de las carpinterías le confiere el pliego, por el solo hecho de ceñirse a los detalles que reciba, o por no contar con ellos.

III). VERIFICACION 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 debiera realizar para subsanar los inconvenientes que se presenten.

IV) 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



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA
SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE PROCESOS
U.C.E.P.E.



cualesquiera. Tendrán fibras rectas y se ensamblarán teniendo presente la situación relativa del corazón del árbol, para evitar alabeos.

a). Cedro:

Será del tipo llamado en plaza "misionero", seleccionado y bien estacionado en cuanto se refiere a color y dureza. No se aceptará ninguna pieza de cedro macho, con vetas encrespadas, con decoloración, o apollillado.

b). Pino:

Será blanco, del tipo "Paraná" 80/20; no se admitirá obra alguna de carpintería ejecutada con esta madera en la cual existan más de un nudo franco y sano de 3 cm. de diámetro mayor, o tres nudos de 1 cm. de diámetro mayor o finalmente, de diez nudos de menos diámetro de 1 cm.

c). Madera terciada:

Cuando se especifique el empleo de maderas terciadas, éstas serán bien estacionadas, encoladas a seco y de las dimensiones y número de chapas que se indique en los planos o planillas respectivas.

Serán de cedro y de 4 mm. de espesor mínimo, si no hay indicación en contrario en los planos o en el PETP.

d). Madera dura:

Será de fibra derecha, sin fallas, agujeros o nudos defectuosos. Bajo la designación de madera dura, podrá el Contratista abastecer incienso colorado o amarillo, viraró, lapacho, algarrobo, urunday o mora, a consideración de la Inspección de Obra.

e). Muestras:

En todos los casos deberán presentarse a aprobación muestras de las maderas a emplear. Las muestras aprobadas se entenderán como de calidad mínima aceptable y quedarán en obra a efectos de comparar la calidad de las entregas que se realicen.

No serán aceptadas carpinterías cuyas maderas tengan apariencia de menor calidad que las muestras aprobadas.

V) HERRAJES:

Se ajustarán a lo especificado en planos y planillas. Si no se especifica otra cosa, serán todos de bronce, con terminación platil.

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 si correspondiera, 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.

Los herrajes se encastrarán con limpieza en las partes correspondientes de las obras. Las cerraduras de embutir no podrán colocarse en las ensambladuras.

El Contratista está obligado a sustituir todos los herrajes que no funcionen con facilidad y perfección absolutas, y a colocar bien el que se observe como mal colocado, antes que se le reciba definitivamente la obra de carpintería de taller, aún para el caso que no hubiere sido a su cargo la provisión.

VI) COLOCACION 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 si no se toman las precauciones mencionadas. El arreglo de las carpinterías desechadas 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 propios de las carpinterías o los derivados de cambios de temperatura, sin descuidar por ello su estanqueidad.

La Ayuda de Gremios correspondiente al rubro, será a cargo del Contratista.

18.2 MARCOS:

Serán en general de chapa doblada. (BWG N° 16), salvo otra especificación en los Pliegos.

Cuando se soliciten de madera dura tendrán las escuadrías indicadas en los planos, o las compatibles con el tamaño de las carpinterías. El contratista especificará en los Planos del Proyecto Ejecutivo y de Detalles para Taller, las dimensiones previstas para su aprobación.

Los umbrales para puertas y los antepechos de ventanas contarán con canales de 15 x 10 mm y salidas suficientes para el agua de lluvia. En el maquinado de estas piezas se deberá cuidar especialmente, que los canales no superen el rebaje de las jambas para evitar las filtraciones laterales.

Los marcos de madera tendrán sus uniones a caja y espiga. Los cabezales, umbrales o antepechos tendrán en los extremos de su cara interior un rebaje no menor a 20 mm para permitir su recubrimiento con los revoques. Llevarán perimetralmente en su contacto con las mamposterías un rebaje longitudinal de 10 mm de profundidad. Se proveerán no menos de tres grapas por jamba para marcos de puertas y dos para los de ventanas.

Todos los marcos se entregarán con refuerzos adecuados para mantener el paralelismo de las jambas y la escuadra con dinteles y umbrales.

Será obligación del Contratista proteger las caras y cantos de los marcos que pudieran quedar expuestos a golpes durante el transcurso de la obra.

18.3 PUERTAS TABLERO - PUERTAS VIDRIERA – VENTANAS:

Las Ventanas, Puertas de Tablero o Puertas Vidriera serán a Bastidor.

Si no se indicara otra madera en los Planos o Pliegos, serán de cedro bien estacionado.

No se aceptarán espigas invisibles entarugadas. La unión de los largueros con los travesaños se hará exclusivamente a caja completa y espigas pasantes, encoladas y con doble acuñado.

Consecuentemente, las espigas de todos los travesaños deberán quedar a la vista, atravesando totalmente el ancho de los largueros. Tendrán un espesor igual a 1/3 del espesor de los largueros, o sea 15 mm para espesores de aberturas de 45 mm.

Las escuadrías de los largueros y del travesaño inferior y la altura de la espiga se calcularán con los valores que se obtengan de aplicar la Tabla I.

El travesaño superior y los separatorios entre tableros tendrán la dimensión obtenida para los largueros.

<u>"TABLA I": CALCULO DE LOS BASTIDORES PARA VENTANAS Y PUERTAS</u>			
<u>Aberturas de 2" de espesor (45 mm).</u>	<u>Cálculo del ancho de los largueros en pulgadas</u>	<u>Cálculo del alto del travesaño inferior en pulgadas.</u>	<u>Cálculo de la altura de la espiga del travesaño inferior en pulgadas.</u>
<u>Ventanas de altura hasta 1,20 mts.</u>	<u>4.2" x A (mts.)</u>	<u>6" x A (mts.)</u>	<u>4" x A (mts.)</u>



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA
SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE PROCESOS
U.C.E.P.E.



Puertas de altura hasta 2,10 mts.	6" x A (mts.)	8.5" x A (mts.)	5.5" x A (mts.)
---	---------------	-----------------	-----------------

Donde: "A" es el ancho en metros de la hoja, o suma de las hojas que cuelgan de una misma jamba del marco.

Ejemplo para ventana de 1.80 m con 3 hojas: donde 2 hojas de 0.60 m cuelgan de una de las jambas:

A = 1.20 m.

Los largueros serán de: 4,2" x 1.20 m = 5" (120 mm).

El travesaño inferior será: 6" x 1.20 m = 7,2" (175 mm).

La espiga será de: 4" x 1,20 = 4,8" (120 mm) de alto.

Los tableros tendrán un espesor mínimo de ¾" si no se especificara un espesor distinto; irán unidos directamente a los largueros y travesaños por una moldura corrida en ambas caras, con encuentros a inglete (sistema "a la francesa"), o por medio de un bastidor postizo cuya moldura recubre ligeramente el larguero (sistema "a la inglesa"), según se indique en los detalles.

Se deberá tomar la precaución de dejar un pequeño juego entre el tablero y el bastidor, a fin de permitir el trabajo de la madera.

Cuando la dimensión de los tableros requiera la unión de tablas, ésta será central y se buscarán tablas que combinen vetas y coloración; ambas tablas se unirán con una lengüeta invisible de 5 x 30 mm., perfectamente ajustada y encolada.

Las Ventanas y Puertas Vidriera se deberán entregar con los rebajes para recibir los vidrios perfectamente perfilados en sus encuentros y con los contravidrios correctamente ajustados a inglete.

18.4 PUERTAS PLACA:

Tendrán armazón de pino con 100% de espacios llenos, guardacantos de cedro con lengüeta en los cuatro cantos, y terciados de 4 mm (1). Los espesores serán de 20 mm. hasta 1,50 x 0,60 y de 25 mm. hasta 1,80 x 1,20.

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.

Para puertas de 2" (45 mm), bastidor de álamo de 37 x 70 mm, unido a inglete con lengüetas y relleno del tipo "nido de abeja", cuyas cuadrículas tendrán como máximo 5 cm entre ejes, de forma tal, que resulte un todo indeformable, que no permita ondulaciones en las chapas. El nido de abeja se ejecutará con MDF de 3 mm y encuentros a medio ancho. El bastidor llevará adosados internamente refuerzos a media altura de 37 x 70 x 400 mm a ambos lados para refuerzo en el futuro encastre de cerraduras. Los tapacantos serán con doble lengüeta, de la madera que se especifique, preferentemente de Guatambú u otra madera dura.

Las Puertas Placa de 32 mm de espesor, se construirán de modo similar, adecuando los espesores de bastidores y nido de abeja a un espesor de 24 mm, para terciados de 4 mm **(1)**.

Las puertas que fueran enchapadas con láminas de cedro 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 o igual espesor, los tapacantos serán de la misma madera de la lámina del revestimiento de la puerta.

NOTA (1): En Puertas para pintar se podrán emplear tableros de fibra fina "MDF" de 3 mm (Densidad 850 Kg/m3), cuando así se especifique en los Planos de Carpintería, adecuando el espesor de bastidores y rellenos.

Cuando igualmente así fuera especificado, en reemplazo del terciado, se emplearán tableros de MDF de 3 mm, (densidad 850 Kg/m3), recubiertos en una cara con folio post-impregnado de colores oscuros preferentemente.

18.5 MUEBLES:

Todas las estructuras serán encoladas y reforzadas con cuñas o tarugos, no se utilizarán clavos en las estructuras sino tornillos colocados con destornillador y nunca a golpes. Las maderas, ya



sean placas, terciadas o chapas decorativas, serán de la mejor calidad en sus respectivas clases y aprobadas por la Inspección de obra.

El conjunto deberá ser sólido, sin fallas de ninguna especie, debiendo las partes móviles girar o ser removidas sin tropiezos, pero perfectamente ajustadas.

El Contratista solicitará a la Inspección de obra las inspecciones necesarias en taller, para poder controlar las características de todos los elementos, antes de su armado y luego, antes de su posterior envío a la obra.

a) MUEBLES PARA LABORATORIOS, COCINAS, ETC:

El cuerpo de los módulos será realizado en paneles de material MDF de 18 mm. de espesor, con revestimiento melamínico en ambas caras y con guardacantos de **ABS de 2mm** de espesor, aplicados **en todos sus cantos** aún en aquellos que no quedarán a la vista, para mejorar su resistencia a posibles humedades.

Todas las guías de cajones serán en acero prepintado, con rodamientos silenciosos.

Todas las bisagras serán extra reforzadas, de sistema autocerrable semiembutidas, con resorte de acero y ángulo de apertura a 90°.

18.6 REVESTIMIENTOS:

La madera a emplearse será del tipo "Selecto", es decir, seleccionando entre la primera calidad, uniforme en color y veteado y con un año como mínimo de estacionamiento. Antes de proceder al acopio, deberá el Contratista presentar muestras de estas maderas, para determinar el tipo de veteado y color.

En todos los casos, deberá cuidarse que las paredes sobre las cuales se apliquen los revestimientos, estén perfectamente secas y que exista ventilación entre el paramento de ellas y el revestimiento.

La infraestructura que va entre la pared y el revestimiento propiamente dicho se ejecutará, salvo indicación en contrario, en pino Paraná.

El Contratista deberá presentar un esquema de la ubicación y cantidad de listones que provea para este fin, a los efectos de la aprobación por parte de la Inspección de obra.

El Contratista deberá encargarse de la colocación de los revestimientos en su totalidad debiendo rectificar todas las medidas en obra. No se permite el uso de clavos y los tornillos deberán ser colocados en la forma adecuada, a distancia uniforme e irán taponados con tarugos de la misma madera.

Todas las partes vistas irán terminadas según se indique en los planos y especificaciones complementarias.

El Contratista deberá ejecutar en escala natural, muestras de los detalles que a juicio de la Inspección de obra sean necesarios. Será imprescindible tener la aprobación de estos detalles antes de encarar la ejecución de los trabajos.

Se deberá prever la colocación de aquellos elementos, como llaves y tomas de electricidad que estén ligados directamente a los revestimientos.

18.7 VARIOS:

a). Guardasillas:

Se ejecutarán con el tipo de madera que se especifique en los documentos contractuales.

Cuando no se especifiquen dimensiones y tipo de madera, serán de 15 cm. de altura, confeccionados en MDF de 18 mm de espesor, (Densidad 740 Kg./m³).

Tendrán sus aristas redondeadas con un radio de 4 ó 5 mm.

En aulas deberán proteger una faja comprendida desde 65 hasta 80 cm. respecto al nivel de piso terminado.

En locales destinados a usos de oficina, desde 70 a 85 cm.

Se sujetarán a los paramentos por medio de dos tornillos 5/40, cada 60 cm. y fijaciones o tacos plásticos adecuados al material del paramento. Las cabezas de tornillos se hundirán no menos de 5 mm y se taparán con masilla coloreada. Las tiras se unirán a tope, con dos tarugos o lengüeta y se dispondrán de forma simétrica respecto al eje vertical y central del paramento donde se instalen, debiendo evitarse recortes menores. En ángulos y aristas se unirán a inglete. Los ángulos vivos serán matados a lija.



Irán chaflanados a 45° en sus encuentros con marcos de puertas y/o ventanas.

El despiece final deberá ser indicado en el plano ejecutivo de detalle para aulas típicas, y/o será el que apruebe la Inspección por Orden de Servicio.

Se terminarán con sellador y dos manos de barniz. Cuando así se indique llevarán un teñido previo, con el color que se determine.

b). Percheros:

Cuando sean solicitados, se proveerán percheros atendiendo los detalles generales que se indiquen en los planos y/o detalles prototipo. El Contratista presentará a aprobación plano para taller indicando materiales, detalles constructivos y de colocación. Se deberá aprobar muestra antes de proceder a la fabricación total de los mismos.

c). Tablero para llaves:

Cuando se solicite en el PETP u otros documentos del Pliego Licitatorio, se deberá proveer e instalar donde lo indique la inspección, un tablero para llaves con las dimensiones adecuadas, construido en MDF (Densidad 740 Kg./m³), revestido en melamina y con cantos macizos de guatambú.

Para ubicar las llaves se emplearán pitones cromados abiertos, roscados, con arandela y numerados, cada una de las llaves tendrá su tarjeta también numerada, protegida con recubrimiento plástico.

Variante: Cuando así sea solicitado en el PETP u otros documentos del Pliego Licitatorio, deberá proveerse e instalarse en el lugar que los Planos o la Inspección indiquen, un Gabinete Porta-llaveros de las características que se describan, con cerradura a cilindro y cuatro llaves.

19. CARPINTERIAS DE ALUMINIO

19.1 GENERALIDADES

El total de las estructuras que constituyen la carpintería de aluminio se ejecutará de acuerdo con los Planos, Planillas y Planos de Detalle del proyecto Ejecutivo Aprobado, así como los documentos licitatorios, las Especificaciones Técnicas Particulares y las órdenes de servicio que al respecto se impartan.

Para la ejecución de las aberturas se tendrán en cuenta las siguientes normas generales:

Para el cálculo resistente se tomará la presión que ejercen los vientos máximos de la zona donde se edifica, para la exposición y altura del edificio; pero nunca menor de 140 kg/m².

En ningún caso el perfil sometido al viento tendrá una flecha superior 1/350 de la luz libre entre apoyos.

Para los movimientos propios, provocados por cambios de temperatura en cada elemento de la fachada, se tomará como coeficiente de dilatación lineal: 24 x 10⁻⁶ mm / ° C y una diferencia de temperatura de 50 ° C.

La Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra una muestra de los perfiles a utilizar a efectos de verificar el peso por metro lineal indicado en las Especificaciones Técnicas Particulares.

1) Materiales de perfil extruido

Los perfiles deberán ser producidos en aleación de aluminio **AA 6063** temple **T 6**. La aleación deberá cumplir con la Norma **IRAM 681**, las propiedades mecánicas con la Norma **IRAM 687** para la aleación especificada. La resistencia a la tracción mínima será de 21 kg/cm². Las tolerancias dimensionales serán las establecidas en la Norma **IRAM 699**, los tratamientos superficiales en la perfilería deberán cumplir con las Norma IRAM

60115 para los perfiles pintados con esmalte termo endurecibles y las Normas **IRAM 60904, 60907, 60908** y **60909** para los perfiles anodizados

Además serán de aplicación las **Norma IRAM 1604** y **Norma IRAM 1605**.

2) Elementos de fijación

Todos los elementos de fijación como grapas para amurar, grapas regulables, tornillos, bulones, tuercas, arandelas, brocas, etc. serán de aluminio o de acero inoxidable, en un todo de acuerdo con las especificaciones **ASTM, N° A 164-55** y **A 165-55**. Su sección será compatible con la función para la cual va a ser utilizado.



3) Juntas

En aquellos casos que resulte necesario por las dimensiones de las aberturas, se proveerán juntas de dilatación.

Toda junta debe estar hecha de manera que los elementos que la componen se mantengan en su posición inicial y conserven su alineamiento.

El espacio dejado debe ser ocupado por una junta elástica para permitir el movimiento por dilatación que pueda necesitar el cerramiento, por los movimientos provocados por la acción del viento (presión o depresión) y por los movimientos propios de las estructuras por diferencia de temperatura o por trepidaciones. Ninguna junta a sellar será inferior a 3 mm si en la misma hay dilatación.

El sellado de las juntas se efectuará con mastic a base de siliconas de calidad y elasticidad permanente, que no sea afectada por irradiación de rayos ultravioleta.

4) Pruebas

La Inspección de Obra podrá requerir a la Contratista que realice los ensayos correspondientes a infiltración de aire, estanquidad al agua, resistencia a las cargas por viento, al alabeo, a la deformación diagonal y al arrancamiento de los elementos de fijación por giro de acuerdo a las **Normas IRAM.**

5) Protecciones

Las aberturas se protegerán adecuadamente no sólo para evitar su deterioro durante el transporte, sino también para su puesta en obra, debiendo evitarse que sus superficies sean salpicadas con cal o cemento. Para ello se procederá a envolver con un foil de polietileno, tanto los marcos como bastidores hasta que se concluyan las tareas de revoque, revestimiento, pintura, etc.

6) Controles en taller y en obra

La Contratista controlará periódicamente la calidad de los trabajos en taller. Además, la Inspección de Obra cuando lo estime conveniente, hará inspecciones en taller sin previo aviso, para constatar la calidad de los materiales empleados y la mano de obra, verificando si los trabajos se ejecutan de acuerdo a lo especificado.

En caso de duda sobre la calidad de ejecución de partes no visibles, hará realizar las verificaciones, pruebas o ensayos que considere necesarios.

Antes de enviar a obra los elementos terminados, se solicitará anticipadamente la aprobación de éstos, en taller.

7) Colocación

La Contratista deberá realizar todas las aberturas con premarcos metálicos. Las operaciones de colocación en obra, serán dirigidas por un capataz de probada experiencia en esta clase de trabajos.

El Contratista deberá solicitar cada vez que corresponda, la verificación por Inspección de Obra, de la colocación exacta de la carpintería y de la terminación del montaje.

Salvo indicación en contrario, ordenada por escrito por la Inspección de Obra, la carpintería de aluminio deberá ser colocada en obra una vez aplicada la primera mano de pintura en los muros.

Los herrajes se proveerán en cantidad, calidad y tipo necesarios para cada abertura, entendiéndose que su costo ya está incluido en el precio unitario establecido para la estructura de la cual forma parte integrante. Serán de PVC, acero inoxidable, bronce platil o aluminio anodizado, según se especifique en planillas y/o planos de detalles. De no especificarse el material, se entenderá que deberán ser de bronce platil.

Si existiesen rodamientos, estos serán de teflón, con dimensiones adecuadas al tamaño y peso de la hoja a mover.

Las ventanas corredizas contarán con una felpa de nylon como cierre hermético en el encuentro entre bastidores, no permitiéndose la felpa plástica.

Los burletes se proveerán en neopreno, butilo o policloruro de vinilo. Se los fijarán en los canales de los perfiles diseñados a tal efecto, debiendo conferir cierres herméticos y mullidos.



Las uniones y los ángulos de los burletes, deberán ser selladas mediante mastic apropiado no degradable y en el color de las piezas a unir.
El Contratista efectuará el ajuste final de la carpintería al terminar la obra, entregando la totalidad de las aberturas en perfecto estado de funcionamiento.

20. HERRERIAS

20.1 GENERALIDADES:

Para la ejecución de las Herrerías se cumplirá con lo especificado en el presente PETG y en los demás documentos licitatorios.

Se prepararán los Planos solicitados para el Proyecto Ejecutivo, conforme a las directivas enunciadas en el "Capítulo 3.02.Documentación para Tramitaciones y Proyecto Ejecutivo", en los Art. 3.02.3.5 y 3.02.3.11, del presente PETG.

La presentación de los planos para su aprobación por la D.G.I.y E. deberá hacerse como mínimo con veinte (20) días de anticipación a la fecha en que deban utilizarse en taller.

Las barras, planchuelas y tubos a utilizar tendrán las medidas mínimas que indiquen los planos pero nunca serán menores a las necesarias para obtener la rigidez y la resistencia requerida por cálculo según su función.

Las piezas que deban curvarse tendrán perfecta correspondencia y uniformidad. Las uniones sean por remache o por soldaduras serán terminadas con suma prolijidad.

Todos los detalles serán indicados en los planos de taller que deberán ser aprobados por la D.G.I.y E. antes de su ejecución.

Las uniones se ejecutarán compactas y prolijas; las superficies y molduras así como las uniones serán alisadas con esmero, debiendo resultar suaves al tacto, sin marcas o rayas de herramientas. Serán rechazados por la Inspección todas las herrerías que presenten en sus partes vistas salpicaduras de soldadura, soldaduras sin pulir o daños y marcas derivadas de un inadecuado uso de máquinas amoladoras. Igualmente se rechazarán las piezas que presenten un exceso de masillado, efectuado con intención de ocultar este tipo de imperfecciones.

Cuando se soliciten, deberán ejecutarse sin cargo muestras o prototipos parciales de partes de las herrerías, para obtener la aprobación de soluciones, materiales, soldaduras, detalles constructivos, etc.

El precio ofertado por el Contratista incluirá las grapas, insertos, brocas, bulones, arandelas, tornillos, etc., necesarios para su construcción, amurado y/o colocación.

20.2 REJAS Y PROTECCIONES:

DISEÑO: El diseño de las rejas y protecciones, deberá en todos los casos cumplimentar los siguientes requerimientos:

1). La ubicación que se proyecte para las rejas o protecciones, o sus componentes y/o soportes, no deberán impedir o dificultar la completa apertura de las hojas de puertas o ventanas donde se instalen, o la limpieza de vidrios, o el pintado o mantenimiento futuro de los vanos y todas sus partes.

2). Las rejas o protecciones, fijas o de abrir, no deberán reducir los anchos de circulaciones o pasajes, ni sobresalir de los paramentos más de ocho (8) cm., en el caso de ventanas, por debajo de los 2,00 m. respecto del piso, para evitar accidentes.

3). Soporte: Únicamente se podrán diseñar soldadas directamente a los marcos de las aberturas, cuando se proyecten para estas aberturas marcos unificados que cubran toda la mocheta, debiéndose cumplimentar además lo dispuesto en el punto 5).

Las grapas de amurado a las mochetas, serán preferentemente de hierro redondo de 12 mm. y deberán empotrarse no menos de 10 cm. en las mamposterías. El extremo de las grapas será abierto, formando cola de golondrina.

El amurado de estas rejas se efectuará únicamente después de completados revoques gruesos y antes de terminar enlucidos o revestimientos.

Cuando la colocación de rejas o protecciones pudiera convertirse en obstáculo para el posterior acabado de las mochetas, deberá planearse su fijación mediante el empleo de separadores y



brocas, las que convenientemente colocadas y plantilladas, admitan culminar aquellos acabados, antes de su definitiva incorporación.

Cuando para estos casos las paredes fueran además de ladrillo hueco, se deberá prever anticipadamente el empleo de ladrillos macizos o tacos sólidos de hormigón en los sitios que deban ubicarse las brocas.

Los Planos del Proyecto Ejecutivo deberán explicitar claramente estas soluciones, mediante la incorporación de detalles claros y completos, que deberán ser aprobados previamente.

Igualmente se deberán presentar a aprobación oportuna y anticipada, muestras de las grapas, brocas, separadores y tornillos que fueran a emplearse.

4). Los bastidores o piezas estructurales, tendrán las dimensiones aptas para resistir las cargas y exigencias a que estén sometidas. Su distanciamiento deberá asegurar asimismo la indeformabilidad de los demás componentes que en ellos apoyen.

5). Todo bastidor, parante o elemento metálico de las rejas con un ancho de hasta diez (10) cm. deberá quedar separado de mochetas, dinteles, estructuras o paramentos de mamposterías terminadas, o de otras piezas de hierro, por una distancia no menor a la mitad de su ancho y no menor a los 2,5 cm., para posibilitar el necesario pintado y posterior mantenimiento de ambas superficies.

a) Rejas y Protecciones ejecutadas con Tubos de Hierro:

Deberá evitarse en lo posible el uso de este tipo de material. Su menor costo, en oposición a su más limitada vida útil lo hacen antieconómico, especialmente cuando no es empleado atendiendo sus principales particularidades.

Cuando sea imperioso recurrir a su empleo, por tratarse de herrerías a ubicar en interiores protegidos o cuando deban cumplir condiciones de liviandad para su manipuleo y/o retiro, se diseñarán siguiendo los lineamientos de la documentación licitatoria y respetando en todos los casos las siguientes especificaciones:

Bastidores de tubos: Los bastidores que deban formarse con tubos de chapa, sean estos de sección redonda, cuadrada o rectangular y cuando sean de iguales dimensiones, se deberán unir a inglete en las esquinas de encuentro. En los demás casos se unirán a tope.

Es condición a cumplimentar para este tipo de material que los extremos de las partes a soldar sean biselados, con el objeto de aumentar el contacto de la soldadura y evitar la formación de los característicos "costurones" de los trabajos ejecutados despreciando o desconociendo las reglas del arte de la Herrería.

Otra condición a ser contemplada obligatoriamente, es **que todas las soldaduras sean perfectamente continuas**, de modo de impedir que se produzca en el interior de los tubos y a causa de los cambios diarios de temperatura, un sucesivo movimiento de expulsión del aire por dilatación y un nuevo ingreso de aire por contracción.

Este fenómeno produce condensación de agua en las paredes interiores de los tubos, razón por la cual en corto tiempo se oxidan las esquinas inferiores de los bastidores y los apoyos de los parantes.

En las uniones a tope también deberán cumplirse estas condiciones de continuidad de las soldaduras, proporcionando además a aquellos tubos que puedan quedar abiertos en sus extremos libres, tapas adecuadas de chapa o planchuela bien ajustadas y soldadas de modo continuo.

Se insiste muy especialmente en la condición que deberá cumplir todo tubo cerrado, de no tener discontinuidades de soldadura, agujeros o perforaciones de ningún tipo, que consiguieran destruir su estanqueidad.

Los encuentros sobrepuestos con otros tubos o planchuelas, deberán soldarse también de modo continuo, de manera de no juntar agua en sus contactos.

Las soldaduras deberán ejecutarse con el diámetro de electrodo adecuado a los espesores a soldar y podrán desbastarse cuidadosamente a amoladora, pero siempre deberán pulirse a lima.



Importante: Este tipo de rejas y protecciones construidas con tubos cerrados no son aptas para ser protegidas por galvanizados en caliente. Por consiguiente se deberán tratar con antioxidantes aprobados y con los esmaltes de calidades y colores que se especifiquen en el PETP.

Cuando exigencias muy particulares demanden el galvanizado de piezas tubulares, el Contratista solicitará a la empresa galvanizadora, instrucciones sobre previsión y tamaño de orificios para ventilar y/o drenar el interior de estas estructuras, los cuales posteriormente deberán cerrarse adecuadamente.

b). Rejas y Protecciones de Barrotes Macizos: Las rejas o protecciones que empleen planchuelas y barras macizas, deberán seguir los lineamientos generales que indique la documentación licitatoria y deberán dimensionarse de conformidad al servicio de protección que deban prestar.

Según el emplazamiento que les corresponda dentro del edificio, no deberán proyectarse con barras horizontales que faciliten o permitan el trepado.

La distancia entre ejes de barras verticales no deberá superar los trece (13) cm. Se emplearán para su construcción cuando resulte conveniente, planchuelas perforadas.

Las planchuelas y barras a soldar se deberán biselar previamente en sus extremos para proporcionar uniones prolijas y sin costurones. Todas las soldaduras se terminarán repasadas a lima.

c). Rejas y Protecciones de Metal desplegado, Malla Electro soldada o Alambre

Artístico:

Bastidores de Soporte: Los bastidores, el tipo de malla y el sistema de amurado, responderá a lo que se enuncie en los documentos licitatorios y se perfeccione en los Planos del Proyecto Ejecutivo aprobado.

Las medidas de sus lados deberán determinarse a partir de las dimensiones previstas para los vanos terminados en el proyecto definitivo, la propia conformación de las mallas y los huelgos para pintado.

Se atenderá para su diseño lo enunciado en los apartados 1) a 5) del presente artículo.

Las planchuelas y barras a soldar se deberán biselar previamente en sus extremos más accesibles para su soldado y pulido, de modo de proporcionar uniones correctamente rellenas, prolijas y sin costurones. Todas las soldaduras se terminarán repasadas a lima.

Importante: No será permitida en ningún caso la fijación de mallas o metal desplegado, recurriendo a ángulos o planchuelas de sujeción sobrepuestas ("contramallas"), que retengan agua o que imposibiliten el total y correcto pintado de todas las partes metálicas.

En consecuencia serán rechazadas por la Inspección, las rejas o protecciones que presenten este tipo de solución, aún cuando corresponda su ubicación en el interior del edificio.

Los paños de mallas se diseñarán evitando desperdicios, pero sin descuidar la simetría, la equidistancia entre los elementos componentes entre sí, entre las mochetas, o entre dinteles y antepechos.

Metales Desplegados: Los metales desplegados se deberán cortar coincidentes con las diagonales de los rombos, pero manteniendo parte del ancho de los nervios, para facilitar su soldado con los bastidores. Estas posibilidades de corte, determinarán en consecuencia, las dimensiones internas de los bastidores y los juegos con las mochetas y/o distintos paños componentes.

Cuando los anchos proyectados para las protecciones, superen el ancho comercial de las mallas, se unirán verticalmente sobre planchuelas iguales a las del bastidor, o se emplearán más bastidores unidos, formando en ambas soluciones paños simétricos cuyo diseño deberá ser aprobado.

Para la construcción de los bastidores se utilizarán planchuelas de 3/16" (4,8 mm.) o de 1/4" (6,3 mm.) de espesor, con anchos apropiados al vano y a su distancia de amurado, dispuestas perpendicularmente al paramento del frente (o sea paralelas a las mochetas del vano).

Únicamente cuando se especifique taxativamente, se emplearán hierros ángulo para construir los bastidores.



Los paños de metal desplegado, cuando presentaran alguna deformación o curvatura derivada de su transporte o manipuleo, deberán ser aplanados perfectamente sobre una mesa metálica, controlándolos con reglas derechas, en ambos sentidos.

Deberán prepararse además, para facilitar y perfeccionar el trabajo, plantillas o armazones de soporte apropiadas para mantener perfectamente plano y en posición, al metal desplegado y a su bastidor.

El metal desplegado se deberá soldar por la cara menos vista, retirándolo ½" respecto al frente, para que el bastidor quede ligeramente resaltado y permitir además cuando sea necesario, ubicar por detrás planchuelas verticales de refuerzo menores en tal medida al ancho del bastidor principal.

La malla deberá ir soldada en todos los encuentros con los bastidores. La Inspección de Obra rechazará las protecciones si advirtiera algún incumplimiento al respecto.

Se atenderá muy especialmente lo dispuesto en el apartado 5).-

Se presentará una muestra a aprobación, antes del comienzo de los trabajos.

Calidades Mínimas: Salvo otra especificación modificatoria enunciada en los Planos o en el PETP de la licitación, para metales desplegados pesados se emplearán las siguientes calidades:

* Protecciones anti-vandalismo para aberturas ubicadas en Planta Baja o fácilmente accesibles:

Rombo c/ diagonales de 50x22 mm., espesor 3,2 mm., nervio de 3,3 mm., peso: 7,5 Kg./m²

* Protecciones para vidrios, en Plantas Altas o lugares sin mayor riesgo de vandalismo:

Rombo c/ diagonales de 43x17 mm., espesor 1,6 mm., nervio de 1,9 mm., peso: 2,8 Kg./m²

Mallas Electrosoldadas: Las protecciones confeccionadas con mallas electro soldadas de alambre, también deberán ser proyectadas atendiendo las consideraciones enunciadas para las de metal desplegado, en lo concerniente a tamaños y paños.

Los bastidores serán igualmente de planchuela de espesor y anchos apropiados al vano y a su distancia de amurado.

Las mallas cuando no se hallen expuestas a vandalismo, podrán ser sostenidas con pitones cerrados, soldados al bastidor a distancias no mayores de 25 cm., con el método empleado para cercos de alambre artístico.

En los demás casos y para lograr un encuentro que admita la soldadura de las mallas con los bastidores, sin formar espacios retenedores de agua, se las cortará paralelamente en todos sus lados, dejando puntas de alambres con un largo aproximado de 5 a 8 mm.

Los paños de malla así obtenidos, serán soldados en cada encuentro de los alambres con el bastidor.

Otra solución admitida será creando un perfil de sección " T ", partiendo del soldado de una planchuela de 3/16 x ½", la que soldada sobre el bastidor (de canto y de atrás, cada 10 cm.), proporcione un mayor apoyo a las mallas.

Para todas estas soluciones el Contratista deberá previamente solicitar y obtener de la D.G.I.y E., la aprobación de los Detalles Constructivos a escala 1:1 y una muestra prototípica de un ángulo de esquina de la protección, con una dimensión mínima de 40 x 40 cm., antes de iniciar la fabricación en taller.

20.3 BARANDAS Y PASAMANOS:

Para su dimensionado se cumplirán las exigencias del CIRSOC, que establece considerar un esfuerzo horizontal en barandas de escaleras y balcones, de 100 Kg. por metro lineal.

Pasamanos y Barandas:

Salvo otra especificación en los documentos licitatorios, se empleará para pasamanos y barandas, caño redondo de 1 1/2" (38.1 mm.) de diámetro.

Cuando sea especificado, se empleará tubo de acero inoxidable.

Según los espesores de tubo que se adopten, serán las máximas distancias entre sus soportes o parantes, conforme se indica en la tabla siguiente:

Pasamanos y barandas:



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA
SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE PROCESOS
U.C.E.P.E.



Diámetro Ext. del Tubo	Espesor mm.	Peso Kg./m.	Distancia máx. entre soportes o parantes	Ídem distancia máx. en voladizo
38.1 mm.	1,2	1,14	1,05 m.	0,50 m.
38.1 mm.	1,6	1,44	1,20 m.	0,60 m.
38.1 mm.	2,0	1,78	1,30 m.	0,65 m.

Los soportes para pasamanos de escaleras serán construidos con hierro redondo liso de 16 mm. de diámetro y aproximadamente 22 cm. de desarrollo, en forma de "L" con ángulo redondeado y con roseta de 50 mm. Cuando se empotren a una pared, deberán dejar libres cuatro (4) cm. entre el paramento terminado y el pasamanos. Se amurarán en la pared no menos de 8 cm., formando grapa tipo "cola de golondrina".

Los extremos de los pasamanos en los arranques y llegadas de escaleras cumplirán las indicaciones del Art. 4.6.3.4 del Código de la Edificación.

Parantes de Barandas:

Los parantes de barandas se amurarán a los parapetos o losas no menos de 20 cm. Las planchuelas en su extremo inferior formarán grapa abierta.

Las planchuelas a emplear dependerán de la distancia que exista entre los parantes y de la altura desde el pasamano, hasta su empotramiento en la losa o parapeto.

Parantes de barandas: Dimensiones mínimas de las Planchuelas, en milímetros:

Distancia entre Parantes	Usando 1 ó 2 Planchuelas	Altura Parantes 0,50 m.	Altura Parantes 0,60 m.	Altura Parantes 0,70 m.	Altura Parantes 0,80 m.	Altura Parantes 0,90 m.
1.05 m.	1 Planchuela	7,9/50,8	9,5/50,8	12,7/50,8	12,7/50,8	15,9/50,8
	2 Planchuelas	7,9/38,1	7,9/38,1	7,9/44,5	7,9/44,5	9,5/44,5
1.20 m.	1 Planchuela	9,5/50,8	9,5/57,15	9,5/57,15	12,7/50,8	12,7/57,15
	2 Planchuelas	4,76/50,8	4,76/50,8	4,76/57,15	6,35/57,15	6,35/57,15
1.30 m.	1 Planchuela	7,9/57,15	9,5/57,15	12,7/57,15	12,7/57,15	19,05/50,8
	2 Planchuelas	4,76/50,8	4,76/57,15	4,76/57,15	6,35/57,15	7,94/50,8

Cuando se empleen dos (2) planchuelas, deberán distanciarse entre sí no menos de la mitad de su ancho para permitir su pintado. Los distanciadores irán soldados cada 25 cm. Serán de la misma planchuela, colocada perpendicularmente y centrada entre los parantes.

Los parantes en su encuentro de contacto con los parapetos o piso, deberán llevar una "roseta" de terminación redonda, cuadrada o rectangular biselada, confeccionada con planchuela de 6.3 mm de espesor sobresaliendo de 15 a 20 mm., respecto de los perfiles que formen el parante.

20.4. NARICES PARA ESCALONES:

Serán de acero inoxidable de 1,2 mm. de espesor, o de chapa DD N° 16 (1.65 mm.), según sea determinado en los documentos licitatorios, con un desarrollo de 14 cm., con grapas confeccionadas con planchuelas de 3.2 x 19.05 x 150 mm. soldadas cada 40 cm.

Su diseño responderá a lo que se indique en los Detalles Constructivos o demás documentos licitatorios.

Su longitud será la necesaria para quedar embutida bajo los zócalos de 5 a 7 mm., o sin llegar a cubrir todo el ancho de la escalera según se indique en los detalles.



Deberá conformarse superiormente un alojamiento de 40 mm. de ancho por 8 a 10 mm. de profundidad, para recibir un relleno de material antideslizante (cemento y carburo de silicio).

25.5 ESCALERAS DE GATO - ESCALERAS MARINERAS:

Servirán exclusivamente como acceso a azoteas intransitables, techos, o tanques y responderán a lo indicado en los documentos licitatorios y/o en el PETP.

Como norma general deberán cumplir con lo que se especifique en los Planos Prototipo y las siguientes exigencias:

- * No deberán quedar en lo posible, en sitios accesibles por los alumnos.
- * Cuando esta situación no pudiera evitarse, poseerán su tramo inferior deslizable y/o telescópico, debiendo mantenerse elevado a una altura no menor a 1,80 metros, y provisto de traba de seguridad fijada con candado de bronce de 6 cm. con tres llaves, provisto por el Contratista.

Su ancho será no inferior a 40 cm. Los escalones serán de barrotes metálicos macizos de 16 mm. de diámetro mínimo, separados entre sí de 30 a 35 cm. y deberán quedar distanciados del paramento de 15 a 20cm. Las zancas serán de planchuela de 1 1/2" x 3/16 (38,1 x 4,8 mm.) sujeta a la pared cada 0,90 a 1,20cm.

En el extremo superior, después de alcanzar el último escalón, las zancas se desviarán hacia afuera y cuando corresponda, se las combinará con los aros guarda-hombre, formando una baranda-pasamanos de 90 cm. de altura, debiendo preverse a ese nivel un ancho de paso de 60 cm. Paralelamente se deberá disponer otra zanca, la que se empotrará en la carga no menos de 13 cm.

Cuando las alturas a salvar sean superiores a tres con sesenta y cinco (3,65) metros, las escaleras deberán tener además de lo ya enunciado, protección contra caídas, formadas por aros contruidos en planchuelas de 38,1mm. x 6,35 x 2,05 m., con 75 cm. de diámetro y sujetos a las zancas cada 90 cm. Verticalmente, se dispondrán siete (7) hierros redondos de 16 mm., separados aproximadamente cada 25 cm.

20.6 ESCALERAS METALICAS:

El Proyecto Ejecutivo a cargo del Contratista, responderá a lo enunciado en el Art. 3.15.2. 2), del presente PETG y se atenderá a lo que se especifique en los documentos licitatorios y/o en el PETP. Será a cargo del Contratista la realización del cálculo estructural, que deberá aprobar anticipadamente la D.G.I.y E.. Los Planos del Proyecto ejecutivo deberán ser confeccionados por proyectistas idóneos en Ingeniería de Detalle para Estructuras Metálicas. Véase 3.02.3.11 "Calidad del proyecto ejecutivo".

Solamente podrá obviarse esta exigencia cuando se trate de escaleras secundarias o de servicio, con un metro de ancho máximo, compuesta por un solo tramo y para cubrir alturas no superiores a los 3,50 metros.

20.7 PASARELAS DE SERVICIO: Responderán a lo que se indique en los documentos licitatorios y/o en el PETP.

20.8 MASTILES PARA BANDERAS: Responderán a lo que se indique en los documentos licitatorios y/o en el PETP.

a). Portabanderas para Fachada:

Será/n provisto/s por la D.G.I.y E., al igual que el Escudo para Fachada.

Corresponderá al Contratista la colocación y terminaciones a regla de arte de estos elementos, debiendo minimizarse al máximo las roturas, remiendos y/o retoques de los acabados.

b). Mástil:

Será de las dimensiones que especifiquen los documentos licitatorios.

Cuando no sean especificados tendrán una altura total mínima de seis (6) m. respecto al solado adyacente a su emplazamiento. Poseerá el basamento que se indique, el cual como mínimo estará compuesto por un pilar de hormigón armado a la vista, de 30 x 30 cm., con 80 cm. de altura máxima. La base de fundación responderá a las condiciones particulares del terreno.

El mástil metálico estará formado por dos tramos escalonados de tres metros cada uno, ejecutados con caños de 88.9 x 3.2 mm. y de 63.5 x 3.2 mm., sobrepuestos, suplementados en su espesor y soldados de forma continua. El asta rematará con un "sombbrero" soldado, de forma



cilíndrica, de 100 mm de diámetro y 25 mm de altura, con aristas redondeadas, el que podrá confeccionarse con planchuelas sobrepuestas unidas por soldadura continua.

Se completará con dos roldanas de bronce o acero inoxidable, la superior fija y la inferior montada sobre corredera para ajuste de tensión del cable, tendrán ejes antifricción y poseerán seguro para impedir el escape del cable.

El cable será de acero cincado con alma textil, del tipo 6 x 7 (0,126 Kg./m.) con un diámetro de 1/4"

(6 mm.). Estará provisto de dos mosquetones de bronce a resorte, para enlazado de la bandera. Se terminará galvanizado en caliente, o en caso contrario, como lo determine el PETP.

20.9 REJAS ESPECIALES DE DESAGÜE:

Responderán a lo que se indique en los documentos licitatorios, en los Planos Prototipo, y/o en el PETP.

20.10 PROTECCION DE LAS HERRERIAS:

Antes de proceder a los trabajos de protección de las herrerías, deberán ser repasadas todas sus partes, perfeccionando las soldaduras y sus pulidos, debiendo eliminarse escorias, salpicaduras y demás imperfecciones.

Responderán a lo que se indique en los documentos licitatorios y/o en el PETP. Se prevén las siguientes protecciones:

a). Pintura de antióxido en Taller:

Después de la inspección por parte de la D.G.I.y E., se dará en taller una mano de pintura de antióxido al cromato de cinc, formando una capa protectora homogénea y de buen aspecto. Las partes que deban quedar ocultas llevarán dos 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.

b). Galvanizado en Caliente:

El Contratista deberá realizar el proceso de galvanizado en caliente en talleres especializados, reconocidos en plaza, provistos de equipos, bateas y cubas con la capacidad requerida por los trabajos. Deberá requerir del proveedor del servicio, con suficiente antelación, las condiciones de diseño, tamaño de piezas, accesibilidad de las superficies a galvanizar, condiciones de soldadura, previsión y tamaños de los orificios que pudieran necesitarse para ventilar y/o drenar interiores de las estructuras, etc.

Para los trabajos de galvanizado en caliente deberán cumplirse las normas Iram 573, 576, 5336 y 60712. El baño de zinc fundido deberá cumplir con la composición establecida en la norma I.R.A.M. 576, para el zinc denominado "Tipo Zn 98,5".

El espesor promedio de las piezas galvanizadas deberá ser de 50 micrones (equivalente a 350 gr./m²).

El Contratista debe solicitar la entrega de los trabajos de galvanizado, con protocolo de calidad extendido por la Empresa proveedora del servicio, del cual deberá entregar copia a la Inspección, con comprobante por Nota de Pedido.

La Inspección de Obra requerirá la realización de ensayos por cuenta del Contratista para control de la calidad del recubrimiento para los elementos que estime oportuno, en laboratorios a determinar por la D.G.I.y E..

El proceso de galvanizado contará con las siguientes etapas de rutina:

1. Revisión y clasificación. Para control de aptitud de los materiales y superficies, falta de escorias en las soldaduras, diseño adecuado, etc.
2. Desengrasado del material con soluciones alcalinas o agentes ácidos, para eliminar todo tipo de aceites y/o pinturas, etc.
3. Lavado.
4. Decapado químico, con baños ácidos (clorhídrico), para dejar al material en un estado virgen, libre de impurezas u óxidos en su superficie.
5. Enjuague de las piezas (neutralizado de ácidos).



6. Sumergido en baño de sales ("fluxado" con cloruros de cinc y amonio), para conseguir una intensa limpieza y proporcionar la adherencia del recubrimiento de cinc.
7. Reposado en horno de secado para impedir contactos de partes húmedas con el baño de cinc y para precalentar adecuadamente las piezas.
8. Galvanizado por inmersión en caliente en baño de cinc fundido a 460 ° C y reposo de las piezas según su masa y el espesor que deba obtenerse para el recubrimiento. Antes de extraer las piezas del baño, se deberá limpiar el espejo fundente para quitar la ceniza de cinc producida durante la inmersión.
9. Una vez galvanizadas las piezas, se las enfriará para luego someterlas a un proceso de inspección, en el cual se evaluará el aspecto final como también el espesor obtenido.
10. Pesado del lote de piezas, preparación de la entrega.

c). Esmalte Semimate sobre Galvanizados:

Las herrerías galvanizadas cuando así se especifique, se pintarán, previa limpieza y desengrasado profundo, con no menos de dos manos de **esmalte acrílico hidrosoluble** de textura semimate, en color a definir. Se seguirán las indicaciones del fabricante del esmalte.

21. REPARACION DE CARPINTERIAS VARIAS

21.1 GENERALIDADES

Todas las tareas de reparación de las carpinterías existentes serán ejecutadas en forma coordinada con las tareas previas de limpieza a fondo con removedor incluidas en el ítem "Pintura", para obtener de este modo el adecuado ajuste de las aberturas entre sí y con sus marcos.

Cuando se requieran reparaciones en las carpinterías existentes se atenderá lo enunciado en el PETP y en el listado incluido en los demás documentos licitatorios.

Aún cuando el detalle proporcionado para el pedido de precios no resultara suficientemente exhaustivo, el Contratista deberá realizar en base a su experiencia y profesionalismo, la mas exacta apreciación para estos trabajos, con el objeto de entregar las Carpinterías en perfecto estado de reparación y/o restauración, conforme al espíritu de lo que sea pretendido para estas obras y para el propio edificio.

Si para optimizar su apreciación, considerara conveniente obtener mayores datos, podrá realizar nuevas visitas a la obra, previa concertación con las autoridades del establecimiento o el encargado del edificio.

Cuando la importancia de los trabajos así lo recomiende, se retirarán las aberturas o partes de las mismas para su reparación en taller, previa elaboración de Acta-Inventario refrendada por la Inspección de Obra.

En todos los casos se tratará de emplear materiales de iguales características a los existentes y para las maderas que fundamentalmente estén bien estacionadas.

No se permitirá el cepillado y/o lijado de piezas de madera que posean capas de pintura causantes de desajustes o dificultades de funcionamiento en las carpinterías.

Cuando a juicio del Contratista pudiera resultar económicamente más ventajoso, ejecutar a nuevo alguna abertura antes que repararla, deberá cotizarlo así en su propuesta y aclararlo en un anexo a la misma.



21.2 CARPINTERÍAS DE MADERA

a). MARCOS DE PUERTAS Y VENTANAS

Cuando así se requiera, se retirarán las partes deterioradas, mediante limpios cortes de las jambas a 75° respecto al piso.

Se pondrá un muy especial cuidado en las tareas de retiro de contramarcos zócalos y demás piezas que deban recolocarse, y en el desamurado y retiro de las partes a reemplazar, a efectos de no producir daños en elementos de difícil reemplazo como ser solias, umbrales y/o zócalos de mármol.

Previo plantillado para ajustar medidas, se prepararán en taller el umbral o antepecho y los sectores de jambas a reemplazar.

Serán de madera dura de características similares a las existentes. Las escuadrías perfiles y molduras serán idénticos a los originales. Se unirán a caja y espiga.

El umbral o antepecho, si se modelara a tupí, no deberá maquinarse en mayor longitud que la luz libre del marco para la canaleta de desagüe, para permitir un perfecto ajuste en ángulo recto en su unión con las jambas y no dar lugar a un punto propicio a la entrada de agua.

La colocación se ejecutará encolando y atornillando las jambas. Los tornillos se ocultarán con tarugos. Cuando fuera conveniente se preverán grapas para amurar a la mampostería con planchuela de hierro de 32 x 3,2 mm. Se repasarán muy prolijamente los encuentros con rasqueta y lija.

Para remiendos en aberturas que se deban terminar lustradas o barnizadas, se cuidará la elección del tipo de maderas y su veteado, debiéndose emplear tintes cuando fuera preciso uniformar colores.

Para aberturas con acabado de pinturas, se podrán emplear masillas epoxídicas previo tratamiento de las superficies, eliminando a fondo pinturas, suciedades, etc., siguiendo las recomendaciones del fabricante y uniformando convenientemente con lija las partes rellenas. En aberturas al exterior, los encuentros de los marcos con umbrales, antepechos y mochetas se sellarán con selladores de siliconas, previa imprimación. Se emplearán pistolas manuales, con picos adecuados al tamaño de juntas y la distribución del sellador se realizará de modo muy prolijo.

b). HOJAS DE PUERTAS Y VENTANAS

Las reparaciones menores como ser reemplazo de contramarcos, contra-zócalos, tapajuntas, contra vidrios, bota aguas, etc., se sustituirán en obra, preparando previamente en taller las piezas o partes necesarias, copiando exactamente a las originales en igual o equivalente calidad de madera.

Cuando esté previsto por razones de seguridad el reemplazo de los vidrios simples existentes, por vidrios de seguridad 3+3, deberán retirarse y descartarse los contravidrios existentes.

(Se ha verificado que el mayor peso de estos vidrios, arranca los contravidrios recolocados, al producirse portazos causados por viento o por uso negligente).

Para reemplazarlos y obtener las dimensiones adecuadas para alojar el vidrio, se prepararán en taller nuevos contravidrios moldurados a tupí, con maderas iguales o similares a las existentes y siguiendo el criterio enunciado en la Figura 1 al final del presente Capítulo. Se cuidará su adecuada y firme fijación a los parteluces y bastidores. Las uniones a inglete deberán ser irreprochables, en todos los casos.

Todas las partes que deban encolarse y/o ajustarse entre sí, se deberán limpiar a fondo para eliminar la existencia de pinturas, masillas o suciedades que lo impidan.

Reparaciones mayores de partes muy deterioradas como ser reemplazo de largueros, travesaño inferior, tableros, etc., se deberán realizar en taller. Se retirarán todos los vidrios para su reemplazo y particularmente los tableros que impidan la correcta ejecución de los trabajos.

Para las reparaciones de largueros y travesaño inferior se cortarán muy ajustadamente ambos largueros de afuera hacia adentro y de abajo hacia arriba formando un ángulo de 75° respecto a la horizontal.

Se preparará el conjunto del travesaño inferior, ensamblándolo a caja y espiga pasante con doble cuña con los tramos de largueros a empillar. Se imitarán perfectamente las molduras.



La parte a sustituir se ensamblará ajustadamente al conjunto y será encolada y reforzada por lengüetas de 12 x 50 mm., elaboradas con multilaminado.

Cuando fuera necesario se reemplazarán tableros con características iguales a los existentes.

Si solamente estuvieran rajados, se encolarán intercalando una lengüeta de terciado.

Las hojas que tuvieran sus encastres entre largueros y travesaños desencajados, se deberán desarmar totalmente. Se ajustarán las cajas a las espigas rectificadas y se encolarán con doble acuñado.

Las hojas de puertas que presentaran deterioros en los cantos, en los rebajos de sus contactos, o en los alojamientos de cerraduras, etc., se repararán mediante remiendos inclinados, procurando contactos bien ajustados para proporcionar encolados a la veta.

Los deterioros en frentes de apoyo de bocallaves, o en el asiento de las rosetas de manijas o pomos, se repararán con masilla epoxídica moldeable a mano, cuando queden cubiertas por los propios herrajes o cuando vayan pintadas. Cuando sean lustradas o barnizadas y no queden cubiertas por los herrajes las partes reparadas, se encolará una pieza sobrepuesta cuadrada o rectangular de madera de 5 a 6 mm de espesor con bordes biselados, del tamaño conveniente. Esta solución se aplicará a todas las aberturas similares que pudieran pertenecer a un mismo local, para uniformar su fisonomía.

c). PERSIANAS:

Las persianas o postigos a bastidor que tuvieran deteriorados sus travesaños inferiores y sus largueros, se repararán adoptando el criterio ya enunciado para puertas. Cuando fuera necesario completar o reemplazar tablillas rotas, se prolongarán en los dos largueros sus escopladuras de encastre del lado superior e interior, para poder colocar las tablillas de reemplazo. Los recortes practicados en los largueros serán luego remendados de modo perfectamente ajustado, con tacos de madera encolada. Si existieran tablillas regulables con deterioros, se las reparará convenientemente para recuperar su funcionamiento o se reemplazará a nuevo todo el conjunto.

d). CORTINAS DE ENROLLAR

Las cortinas de enrollar previa eliminación de pinturas, deberán repararse totalmente, debiendo quedar en perfecto estado de funcionamiento. Las tablillas dañadas se reemplazarán por nuevas, de calidad igual a las existentes.

En caso de no poderse obtener, se podrán emplear a tal fin aquellas tablillas ubicadas sobre el dintel de la abertura, reubicando allí las dañadas o prolongando las cintas de sostén. Se completarán topes, se reemplazarán todas las cintas por cintas de algodón, sin hilos plásticos y todos aquellos enrolladores con deficiencias de funcionamiento, así como rodillos, frenos, tapacintas, taparrollos, , etc. y se revisarán, repararán y engrasarán reductores, ejes y apoyos.

Cuando las cortinas existentes fueran de gran tamaño, si se estableciera en el PETP se las dotará de mecanismo reductor para facilitar su accionamiento por el personal docente.

Cuando así se especifique en el PETP, se reemplazarán las cortinas existentes por cortinas de PVC rígido. Se utilizarán del tipo "Reforzado" (5 Kg./m²) o Súper-reforzado (6,5 Kg./m²) exclusivamente, según sea determinado.

e). HERRAJES

Todos los herrajes existentes deberán ser retirados y limpiados a fondo con removedor para eliminar las sucesivas capas de pintura.

Se preferirá el completado de herrajes o partes faltantes de los mismos, con piezas provenientes de demolición o las que pudieran obtenerse en la propia obra de otras aberturas que demandaran un reemplazo más integral de los mismos.

En un mismo local se deberá mantener el mismo estilo o tipo de herrajes. Los que deban reponerse deberán respetar diseños y materiales originales.

Las cerraduras deberán ser reparadas totalmente o sustituidas por nuevas con calidades similares a las originales, en cuyo caso se adecuarán los encastres de manera inobjetable. Deberán proveerse dos copias de llaves por cada cerradura. Las rosetas y bocallaves faltantes se deberán reponer o reemplazar por otras de bronce fundido, atornilladas. Los pomos y balancines deberán



quedar perfectamente ajustados al espesor total de hojas y rosetas y se fijarán con clavijas adecuadas, nunca con clavos.

Cuando así se solicite en el PETP, se deberán amaestrar determinadas puertas, según el criterio que igualmente se establezca.

Tablero de Llaves: Cuando se solicite en el PETP u otros documentos del Pliego Licitatorio, se deberá proveer e instalar un tablero para llaves con las dimensiones adecuadas, de MDF revestido, con pitones abiertos cromados con arandela y numerados. Cada una de las llaves tendrá su tarjeta también numerada, protegida con recubrimiento plástico.

De así solicitarse se proveerá en reemplazo del Tablero mencionado, un Gabinete de Chapa para contener la cantidad de llaves que requiera la Planta intervenida o el Edificio.

f). MUEBLES

Los muebles que se indiquen en los documentos de la licitación, serán restaurados o reparados por el Contratista siguiendo las disposiciones que al efecto se estipulen. Se emplearán maderas similares a las originales.

Cuando su recuperación lo justificara, si se requiera una intervención importante y resultara viable su remoción, se repararán preferentemente en taller.

En los interiores se repondrán estantes y soportes faltantes. Los fondos o traseras dañados por humedades, de ser posible se reemplazarán o en caso contrario se repararán extrayendo lo dañado y aplicando un fondo o trasera sobrepuesta, previamente protegida con pintura aislante.

Las tapas y/o puertas que lo requieran se repararán o reemplazarán, conforme se especifique. De igual manera se repararán o reemplazarán los cajones que no se deslicen correctamente en sus guías.

Se completarán los herrajes faltantes o se los reemplazará por nuevos, según resulte mas adecuado al tipo de mueble de que se trate.

Los acabados (teñido, lustre, barnizado, pintura, etc.), serán los que se especifique en el PETP.

g). REVESTIMIENTOS

Los revestimientos de madera que se indiquen, serán reparados si así correspondiera, siguiendo lo especificado al respecto en el PETP.

21.3 CARPINTERÍAS METÁLICAS

a). MARCOS

Los marcos metálicos que se determinen, se reemplazarán o repararán siguiendo el alcance de lo que al respecto se especifique en los documentos licitatorios.

Reemplazo:

Cuando corresponda su reemplazo, se cuidará especialmente no producir daños en los elementos que deban conservarse, como ser umbrales, zócalos, molduras, etc. Su diseño se asimilará al máximo con el que se decida reemplazar y se deberá obtener un perfecto ajuste con las hojas y /o partes que se conserven.

Cuando se trate de reparar pies de jambas de chapa doblada, se procederá del siguiente modo:

- 1) Se recortarán a disco horizontalmente y de modo ajustado las partes deterioradas de las jambas.
- 2) Se rellenarán con mezcla consistente de concreto (1 de cemento, 3 de arena) y a tope con el corte efectuado, las partes del marco existente que se encontraran huecas.
- 3) Se ajustarán en altura y a la medida necesaria, los reemplazos preparados para las jambas, los que serán de chapa DD. N° 16 (1,65 mm.), luego de lo cual y con un día de anticipación a su colocación, se los rellenará de atrás con concreto.
- 4) Se ubicarán en su lugar los remiendos de jambas, asentándolos con concreto contra el fondo de la mampostería previamente preparada para recibirlos. Se soldarán puntualmente para mantener la alineación adecuada y una vez fraguada la mezcla, se completará el soldado y pulido.

Cuando se trate de marcos con umbral, previo plantillado de las partes, se preparará en taller el conjunto completo compuesto por ambas partes de jambas y umbral. Se rellenarán todas las



piezas con concreto y con posterioridad, previa preparación del alojamiento en mochetas y umbral, se asentará en conjunto con mortero, para oportunamente completar las soldaduras y su pulido.

Reparaciones menores:

Cuando se trate de trabajos en edificios no históricos, o la obra no requiera restauraciones relevantes y cuando además quede así establecido en las especificaciones, estas reparaciones menores se ejecutarán perfilando las escuadrías de los marcos, utilizando como material de relleno, morteros de cemento.

Primeramente se retirarán todas las partes dañadas, y aglobadas por oxidación. Se limpiarán ambas mochetas y el umbral cuando así correspondiera, de restos de mezclas o desechos.

Se ubicarán verticalmente en cada pié de jamba tres o más varillas de hierro de 4,2 mm de diámetro, enlazadas con alambres a manera de estribos, debiendo quedar amuradas en ambos extremos a reconstituir. Con mezcla muy consistente y con aporte de piedra, canto rodado o trozos de mosaicos (nunca ladrillo), se formará el núcleo de la jamba a reconstruir, y antes de completarse el fragüe se la perfilará de modo perfecto, continuando con regla metálica las formas del marco y alisando las superficies a llana o cucharin, debiendo eliminarse además toda rebaba o imperfección. Antes de proceder al enduído y pintura, estas superficies de cemento deberán ser desalcalinizadas con productos adecuados, para que no se produzcan rechazos en las pinturas de acabado.

Si existieran umbrales y ellos tuvieran un buen relleno y pequeñas partes dañadas, se podrán reparar de modo similar. En caso contrario, serán reemplazados como se indicara anteriormente.

b). HOJAS

Hojas estándar:

Cuando deban repararse este tipo de aberturas, se seguirán las instrucciones que se detallan en el PETP. En general se establece lo siguiente:

1) Puertas y Ventanas:

Se retirarán vidrios y se reemplazarán cuando así sea establecido.

Se repondrán los contravidrios dañados o faltantes.

Se reemplazarán los travesaños o partes inferiores de chapa en igual espesor a la existente, pero nunca menor al N° 18. Igualmente se intervendrá respecto a los parantes u otras partes no recuperables. Se enderezarán las partes o elementos deformados que no hagan contacto con marcos. En las puertas de doble chapa que den al exterior y reciban lluvias, además de las reparaciones que pudieran requerir, se las inyectará en todos los casos con espuma poliuretánica.

Se repondrán guías, rodamientos, cierres, bisagras y herrajes en general.

Todas las soldaduras que se realicen deberán ser ejecutadas con el tipo de electrodo adecuado y serán pulidas a regla de arte, sin marcas de amoladora.

21.4 HERRERIAS

Para reparación de herrerías se cumplirá en un todo, lo especificado en los planos y/o planillas de la licitación o en el PETP. Se enderezarán las partes torcidas o deformadas. Se completarán molduras en herrerías artísticas.

Los perfiles corroídos o altamente dañados por óxido, que no puedan restaurarse por un masillado ligero, serán reemplazados por perfiles nuevos de iguales características a los existentes.

Las partes que se reemplacen se soldarán ajustadamente y en forma continua a las existentes, para lo cual se rebajarán a bisel ambas partes a soldar y se rellenarán y pulirán perfectamente los encuentros.

Los bastidores de soporte para mallas de alambre o metal desplegado al exterior, que estén compuestos por dos piezas sujetadoras, deberán modificarse desoldando y eliminando una de ellas (contramalla), de manera que no existan perfiles con separaciones que impidan un correcto



pintado. Se preferirán bastidores simples de planchuela plana, con las mallas soldadas a ellos directamente. (Véase Capítulo 3.19. Herrerías, Art. 3.19.2 Rejas y Protecciones).

Las mallas que no puedan recuperarse serán reemplazadas.

Las puertas y/o portones de herrería que presenten desajustes de cierre por defectos en sus goznes, bisagras, topes, aldabas, etc., serán reparados del modo más conveniente y satisfactorio a juicio de la Inspección. Si los defectos derivaran del desplome de pilares o muros de mampostería, éstos deberán ser reconstruidos por el Contratista, respetando su aspecto original.

21.5 CARPINTERÍAS DE ALUMINIO

Para la reparación de las carpinterías de aluminio se seguirá lo especificado en el PETP. En todos los casos el personal que se emplee será especializado y certificado por la empresa fabricante de la perfilería.

Se retirarán los vidrios de las aberturas toda vez que sea especificado su reemplazo, o cuando los trabajos de reparación así lo requieran.

a). MARCOS:

Se deberán verificar el alineado y paralelismo de todas las piezas de los marcos. Las partes deformadas o torcidas se enderezarán a satisfacción y en caso de resultar más conveniente, se reemplazarán. Se verificarán y corregirá cuando sea requerido, la correcta fijación de los marcos y/o premarcos a los vanos de mampostería. A tal fin se reemplazarán los tacos y tornillos defectuosos por otros de mayor tamaño y si los agujeros en las piezas de aluminio estuvieran deformados se recurrirá al empleo de arandelas adecuadas o se buscarán ubicaciones adyacentes a las defectuosas para restablecer una correcta fijación. Se cuidará que en coincidencia con cada fijación exista un respaldo firmemente acuñado y continuo, que impida giros o movimiento de las distintas piezas que componen los marcos. Las juntas entre aluminio y mamposterías se deberán limpiar esmeradamente, reparando cuando corresponda el perfilado de los revoques dañados para finalmente efectuar un nuevo sellado de estas juntas.

Los marcos de ventanas se sellarán en todos los encuentros de sus jambas con antepechos y dinteles, previo retiro de los selladores existentes y limpieza de las juntas. Se destaparán los desagües.

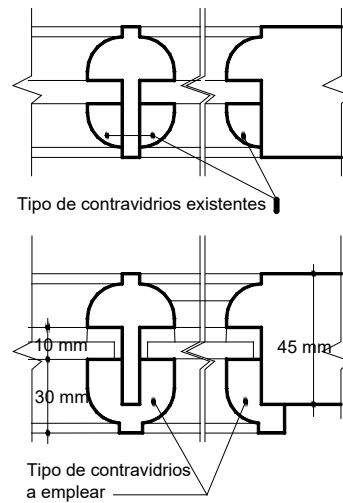
b). HOJAS:

Se deberá obtener un correcto ajuste con los marcos. Los bastidores descuadrados se deberán corregir reemplazando las partes defectuosas o las escuadras y/o tornillos de unión. Se completarán los contravidrios, contramarcos, etc., faltantes. Se sellarán los encuentros entre bastidores y travesaños.

c). HERRAJES Y BURLETES:

En hojas corredizas se reemplazarán los rodamientos que se hallen con desgaste avanzado o no giren libremente. Se sustituirán bisagras o herrajes de giro que así lo requieran, tijeras y pernos de fricción dañados o con defectos de funcionamiento, se realizará un completo control y reparación de cerraduras, manijas, cierres, fallebas y comandos a distancia, etc., de manera de asegurar un correcto funcionamiento de estas carpinterías. Se reemplazarán burletes, felpas, etc. para recuperar la hermeticidad requerida para estos cerramientos.

Figura 1: Reemplazo de Contravidrios para vidrios de seguridad



22. TECHOS Y CUBIERTAS

22.1 GENERALIDADES

Precios:

Se entenderá que los precios ofertados incluyen todos los elementos necesarios para la correcta y completa terminación de los techos y cubiertas, como ser babetas, cenefas, platabandas, guarniciones, sellados, etc., aún cuando no hubieran sido expresamente especificados en los documentos licitatorios.

Planos:

Todo trabajo de Techos y/o Cubiertas no podrá ser comenzado, sin la previa aprobación por parte de la D.G.I.y E. de los Planos del Proyecto Ejecutivo que correspondan, como ser: estructura, montaje, distintos elementos constitutivos, etc., y los Detalles Constructivos para cubiertas, con completa descripción de componentes, sus disposiciones y desarrollo gráfico de los encuentros significativos entre sus partes y resueltos todos los perímetros y encuentros de las cubiertas con paredes, cargas, parapetos, vigas invertidas, bocas de desagüe, juntas de dilatación, etc.

Todos los conductos, tubos de ventilación, chimeneas, cañerías, y cualquier otro elemento que atraviese las cubiertas y emerja del techo, irán provistos de un sistema de babetas y guarniciones selladas, que aseguren una completa estanqueidad, los que deberán ser claramente definidos y técnicamente detallados en los planos respectivos del Proyecto Ejecutivo.

La ejecución en obra con todos sus dispositivos y detalles, deberá responder al proyecto aprobado para ser aceptados por la Inspección de Obra.

Muestras:

Antes de iniciar los trabajos la empresa contratista presentará, solicitando aprobación por Nota de Presentación ante la D.G.I.y E.. - Dpto. Proyectos y por Nota de Pedido ante la Inspección de Obra, muestras de todos los materiales que deba utilizar para cumplimentar los trabajos. Los mismos deberán ser aprobados por Nota de la D.G.I.y E.. y por Orden de Servicio. En caso de no ser posible por su naturaleza o costo y si la inspección lo estimara conveniente, se describirán en memorias separadas, acompañados de folletos, prospectos ilustrativos y remitos del fabricante y/o constancias de fabricación.

No deberán realizarse trabajos de cubiertas, cuando las condiciones climáticas o el desarrollo y/o terminación de otras labores de obra pudieran afectar su calidad o correcta ejecución.

Aplicaciones:

La colocación de membranas o cualquier otro tipo de cubiertas hidráulicas o sistema de aislación, deberá ser llevada a cabo por un aplicador acreditado por el fabricante. El Contratista deberá suministrar oportunamente a la D.G.I.y E. y a la Inspección de Obra la lista de los



aplicadores autorizados, así como la Orden de Compra o documento que demuestre la contratación de dicho trabajo como prueba del cumplimiento de este requisito.

El personal que se emplee para estos trabajos deberá ser altamente especializado y deberá actuar bajo la conducción de un capataz o encargado idóneo que deberá permanecer en obra todo el tiempo que dure la realización de los mismos.

Será responsabilidad exclusiva del Contratista y/o su Representante Técnico, proporcionar un contralor idóneo y exhaustivo sobre la calidad de los materiales que se empleen y de la correcta ejecución de estos trabajos.

Correrán por cuenta del Contratista, los arreglos y reparaciones de todo tipo que pudieran derivarse por filtraciones, goteras, humedades, etc., que acusen los techos y cubiertas durante el Plazo de Garantía.

Transporte, almacenamiento y acondicionamiento de materiales para cubiertas:

El almacenamiento de las membranas y de todos los productos asfálticos deberá realizarse en lugares protegidos del polvo, la lluvia y no expuestos a la acción directa de los rayos solares, y con temperaturas comprendidas entre 5 ° C a 35 ° C. Tanto en el transporte como en el almacenamiento, se apilarán los rollos en forma horizontal (excepto los rollos de membrana transitable "mineralizada", los que deberán estibarse verticalmente). La altura máxima de apilamiento no sobrepasará los 5 rollos. Solamente serán retirados del sitio de depósito y llevados a la obra el número de rollos que serán colocados en el día.

Se deberán acondicionar los rollos de membrana y los productos imprimantes durante por lo menos unas 2 horas previas a su colocación en el propio lugar en el que se realizará el trabajo, a efectos de conseguir un equilibrio con la humedad y temperatura ambientes.

Condiciones Climáticas:

No se comenzará la colocación de membranas cuando la temperatura sea inferior a 5° C, o cuando se prevean lluvias. En tiempo lluvioso se suspenderán los trabajos, que serán reanudados cuando el sustrato esté seco.

Si se ha imprimado con emulsión, deberá verificarse, el buen estado del producto antes de continuar la aplicación. A temperaturas cercanas a 5° C se tendrá especial cuidado al extender el rollo, desenrollándolo con lentitud a fin de evitar rasgaduras, fisuras u otros daños al mismo.

Seguridad:

Se recomienda tener matafuegos de gas carbónico o polvo químico en el lugar de aplicación para contrarrestar focos de fuego, que pudieren aparecer por excesivo calentamiento de la membrana y/o sustrato durante la colocación.

Inspecciones y ensayos:

La empresa contratista solicitará a la dirección de obra durante la ejecución de los trabajos la fiscalización de las siguientes verificaciones y ensayos por **Nota de Pedido y con tres 3 días de anticipación:**

Correcta preparación del Sustrato.

Comprobación de existencia en obra de los enseres y materiales requeridos en cantidad y calidad según los trabajos lo prevean.

Verificación de la adecuada imprimación e impermeabilización con perfecto pegado al sustrato, sin partes huecas en solapes, babetas, encuentros con muros y demás partes significativas.

Prueba de estanqueidad.

La Inspección de Obra dejará constancia por Órdenes de Servicio, sobre los resultados obtenidos en estas verificaciones y ensayos.

Garantía por trabajos en Techos y Cubiertas:

A la fecha de librarse el Acta de Recepción Definitiva, quedará tácitamente establecido, que el Contratista garantiza por un plazo de diez (10) años, el perfecto comportamiento de los techos y cubiertas, aún cuando los trabajos hubieran sido realizados por empresas o instaladores especializados, previamente aceptados por la D.G.I.y E..

22.2 AISLACION TERMICA EN TECHOS METÁLICOS:



Cuando los techos metálicos se encuentren con paredes o cargas de mampostería, deberá practicarse oportunamente en ellas una canaleta de unos 8 cm. de altura x 7 cm. de profundidad, perfectamente perfilada, aislada con hidrófugo y siguiendo el plano superior que determinan las correas, para proporcionar el adecuado apoyo y embutido de la cubierta y su aislación.

Sobre las correas se colocará una aislación térmica de lana de vidrio, de 50 mm. de espesor, o de un espesor mayor cuando así fuera especificado en los documentos licitatorios, con barrera de vapor que podrá ser de aluminio, papel "kraft" o polipropileno blanco, según sea igualmente especificado, la que deberá quedar perfectamente solapada y unida con cinta autoadhesiva de 2" de ancho, con el fin de asegurar la continuidad de la barrera.

Esta aislación térmica deberá cubrir o proteger a todas las babetas, canaletas y limahoyas que se encuentren sobre locales cerrados, para impedir condensaciones en días fríos.

Para apoyo de esta aislación podrá utilizarse:

a) Zunchos: Cuando lleve barrera de vapor con foil de aluminio y para evitar el par galvánico, se emplearán zunchos plásticos de 12 mm de ancho mínimo, (zunchos de cinta plástica para embalajes), dispuestos perpendicularmente a las correas y a distancias no superiores a los 30 centímetros. Estas cintas se sujetarán a las correas extremas por medio de tornillos auto-perforantes de cabeza chata, de 20 mm de largo, efectuando previamente un doble plegado en los extremos de la cinta para reforzar su sujeción.

b) Malla plástica: Malla especial para esta función, colocada según instrucciones del fabricante.

c) Malla galvanizada: Irá sujeta a las correas, será de forma hexagonal de 38.1 mm. de abertura, tejida con alambre Nº 20 (0.91 mm.).

Esta solución se adoptará para proteger la aislación térmica de techos y paredes laterales en salones o gimnasios destinados a juegos de pelota, cuando la misma quede expuesta y la barrera de vapor que se emplee sea de papel kraft o de polipropileno.

d) Alambre: Para aislaciones con barrera de papel Kraft, se podrá emplear para su tensado, alambre de acero galvanizado Nº 16 (1,62 mm.) colocado en rombo cada 0.30 m.

22.3 CUBIERTA DE CHAPAS DE FIBROCEMENTO ONDEADO:

Encima de las correas que se detallan en los planos respectivos previa colocación de la aislación térmica que se hubiera previsto, se sujetarán las chapas de fibrocemento.

Estas chapas, que serán del espesor y color que se determine, se colocarán de forma que el recubrimiento lateral quede en una misma línea. Tendrán sus esquinas chaflanadas para evitar incremento de los espesores al superponer las chapas. El recubrimiento lateral será de una y media ondas y el solape en pendiente entre dos chapas de acuerdo a las recomendaciones del fabricante y con un mínimo de 14 cm. La extremidad superior de la chapa deberá cubrir la correa sin sobresalir de ella.

Estas chapas, cuando no se prevea aislación térmica, se asegurarán con grapas o ganchos "J" especiales, galvanizados. Cuando se deba colocar aislación térmica, esta será como mínimo de lana de vidrio de 50 mm. con foil de papel kraft plastificado, o de foil de aluminio tensado con hilos de fibra de vidrio o con papel kraft tensado con recubrimiento de polipropileno blanco, si así fuera especificado.

Se emplearán en estos casos para la fijación de las chapas, tirafondos de ¼" x 110 mm. Se perforarán agujeros con taladro manual o eléctrico de baja velocidad con mecha de widia, de un diámetro mayor que el elemento de fijación. Las chapas deben fijarse a la estructura en coincidencia con la 2da. y 5ta. cresta. La perforación no debe estar a menos de 5 cm. del borde de la chapa. Los tirafondos se deberán ajustar con atornilladora provista de ajuste de torque de manera que no se presionen inadecuadamente las chapas.

El caballete será del mismo material y de 6 mm. de espesor.

22.4. CUBIERTA DE CHAPAS DE HIERRO GALVANIZADO O PREPINTADO:



Este tipo de cubierta deberá proyectarse previendo una distancia máxima entre correas, que en ningún caso deberá ser mayor a un (1,00) metro, para disminuir las deformaciones de las chapas, en las tareas de limpieza de techos.

Cuando no se prevean pasarelas especiales de acceso, el tramo adyacente a canaletas deberá llevar entre correas (o entre clavaderas), dos elementos adicionales de manera de no superar 35 cm. entre ejes y proporcionar así un "camino" apropiado para limpieza. A este camino se lo identificará pintando superiormente las chapas cada tres valles, con pintura apta para galvanizados, de color amarillo.

Según lo determinen los documentos licitatorios, estas cubiertas podrán emplearse sobre tres tipos de estructuras de soporte:

- a).- Sobre estructura de perfiles y correas metálicas.
- b).- Sobre correas metálicas apoyadas en muros portantes y/o vigas de hormigón armado.
- c).- Sobre correas de madera o estructura completa de cabios y entablonado de madera.

a).- Cubierta de chapas sobre estructura de perfiles y correas metálicas:

Encima de las armaduras o perfiles metálicos y las correas que detallen los Planos de Estructuras Aprobados, y previa ejecución de la aislación térmica que se hubiese especificado, se colocarán las chapas con los espesores, tipología, material y terminación que establezcan los documentos contractuales.

El espesor mínimo a emplearse es el correspondiente al denominado comercialmente como N° 25 (0,5 mm). **En ningún caso se aceptarán chapas de espesor N° 27.**

Colocación de Chapas:

Las chapas especificadas, se soportarán a las correas por medio de tornillos autoperforantes (con mecha, 14x3"), con cabeza hexagonal de arandela unificada y arandela de neopreno. Se deberá emplear taladro atornillador con boquilla magnética y ajuste de torque, a fin de aplicar el más adecuado para impedir filtraciones, pero sin llegar a deformar las crestas de las chapas. Todos los cortes que sea necesario ejecutar, se realizarán con suma precisión, para mantener los vuelos adecuados sobre canaletas y/o limahoyas, sin estrangular la abertura requerida y proporcionando el conveniente ajuste con cumbres, babetas u otras estructuras.

Las chapas, si existieran partes curvas, deberán ser "cilindradas" y en todos los casos se proveerán en sus máximos largos con el objeto de evitar solapes innecesarios, para lo cual deberá el Contratista prever su adquisición con la máxima anticipación.

Los solapes que resultaran inevitables se resolverán utilizando superposiciones generosas y selladores de la mejor calidad.

Los selladores a emplear serán elásticos, del tipo poliuretánicos de uno o dos componentes y de marcas muy reconocidas en plaza y aprobados por la D.G.I. y E. En la documentación ejecutiva deberá especificarse la marca, para su verificación por parte de la Inspección.

Los solapes longitudinales se dispondrán cumplimentando las reglas del arte y las instrucciones del fabricante, debiendo siempre solaparse cuidando la dirección de los vientos dominantes y sobreponiendo siempre el borde con ondulado especial "anti-capilaridad", especialmente cuando se instalen chapas cortadas longitudinalmente.

Siempre, en los encuentros con canaletas y caballetes (cumbres), aún cuando no se especifique expresamente en otros documentos del Contrato, se deberán colocar guarniciones de espuma de poliuretano impregnado con bitumen asfáltico, con la conformación adecuada al tipo de chapa empleada, para impedir el ingreso de insectos y roedores.

b).- Cubierta de chapas sobre correas metálicas apoyadas en muros portantes y/o vigas de hormigón armado:

Las correas metálicas serán de perfiles "C" conformadas en frío, de las dimensiones que surjan del cálculo respectivo, galvanizadas o con el tratamiento antióxido superficial que especifiquen los documentos licitatorios.



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA
SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE PROCESOS
U.C.E.P.E.



Se cuidará su correcto nivelado y alineamiento, cumpliendo las distancias proyectadas, que en ningún caso deberán ser mayores a un (1) metro, para disminuir deformaciones de las chapas en tareas de limpieza de los techos.

Cuando apoyen en muros portantes de ladrillos comunes, estos muros se deberán perfilar prolijamente, alineando su coronamiento con el nivel superior de las correas y siguiendo ajustadamente la pendiente que se haya proyectado para el techo. En los sitios donde deban empotrarse las correas, se deberá prever un dado o macizado de hormigón de dimensiones no menores a 30 cm., con espesor igual al de los mampuestos y con una altura 5 cm. mayor al de las la correas, perfectamente solidario con el muro, para soportar las succiones que operen sobre el techo.

Cuando se apoye en muros portantes de ladrillo cerámico, podrá adoptarse una solución similar, pero si las luces de las correas superan los 4.00 m., se deberá formar un encadenado inclinado, con bloques "U" para proporcionar un apoyo y anclaje adecuados. Como mínimo se armará este encadenado con 4 hierros de 6 mm. y estribos de 4,2 cada 20 cm.

Se preverán por cada correa, uno o dos estribos abiertos de dos ramas, de alambre recocido galvanizado ISWG N° 8 (4,06 mm.) con el cual se atarán las correas una vez alineadas, calzadas y niveladas perfectamente. Sobre el encadenado y para completar el muro hasta el nivel superior de las correas, se emplearán bloques portantes adaptados en altura por cortado a disco, o con igual criterio ladrillos comunes, igualando el espesor del muro.

Cuando las correas apoyen sobre vigas de hormigón inclinadas, se deberán dejar con anticipación en las vigas, uno o dos estribos por cada correa, similares a los descritos en el párrafo anterior, para posteriormente atarlas. Se deberán alinear y nivelar a cordel los apoyos en distancia y altura mediante cuñas de madera que se retirarán oportunamente para rellenar con concreto. Sobre las vigas se completará el espacio entre correas hasta el nivel superior, con mampostería de ladrillos comunes de espesor 0.15 m. o mayor, tomados con mortero de concreto.

Sobre las correas y muros de apoyo se extenderá la aislación térmica, según se indica en el Art. 3.21.2 del presente capítulo.

Las chapas se colocarán según se enuncia en el Art. 3.21.3 a) "Colocación de Chapas".

c).- Cubierta de chapas sobre correas de madera o estructura completa de cabios y entablado de madera:

Cuando expresamente sea especificado en los documentos licitatorios, se construirán determinados techos con estructura de madera. Las maderas deberán ser sanas, secas, sin rajaduras, sin nudos saltadizos o nudos en exceso, sin alabeos o deformaciones.

Los Planos del Proyecto Ejecutivo necesarios para definir acabadamente estas estructuras, deberán ser oportunamente aprobados y proveerán todas las medidas de replanteo, especificaciones, aclaraciones y detalles requeridos para su correcta ejecución, a juicio de la D.G.I.y E..

Cuando se especifique pino, en ningún caso podrán emplearse maderas de menor calidad que el "pino elliotti", del que se transcriben las propiedades mecánicas a considerar:

Módulo de elasticidad	(kg. /cm ²)	73.500	142.000
Tensión admisible a flexión	(kg. /cm ²)	55	
Tensión admisible a la compresión paralela a las fibras	(kg. /cm ²)	50	
Tensión admisible a la compresión perpendicular a las fibras	(kg. /cm ²)	15	
Tensión admisible a la tracción	(kg. /cm ²)	55	
Tensión admisible al corte	(kg. /cm ²)	5 (recomendada), 8 (máxima)	

*** Para vigas principales, aun cuando no sea expresamente especificado, se empleará Pino Paraná.**

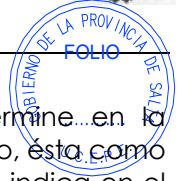
Correas:

Las correas responderán a las medidas que surjan del cálculo y las calidades de madera y su tratamiento protector será el que se especifique en los documentos licitatorios.

Se deberán anclar a las estructuras que le sirvan de apoyo, de manera de soportar adecuadamente las solicitaciones de succión del viento.



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA
SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE PROCESOS
U.C.E.P.E.



Sobre las correas de madera, se colocará el tipo de aislación que se determine... en la documentación licitatoria o en el PETP. Si se estableciera aislación con lana de vidrio, esta como requerimiento mínimo, deberá ejecutarse de modo similar y conforme a lo que se indica en el Art. 3.21.2. del presente capítulo.

Cabios y entablonado:

Cuando en la documentación licitatoria se establezca la construcción de techos con estructura completa de cabios y entablonados de madera, el Contratista deberá desarrollar el proyecto ejecutivo para estos trabajos conforme a las especificaciones proporcionadas en dicha documentación y atendiendo a los requerimientos mínimos que se enuncian a continuación:

Los cabios irán dispuestos como máximo cada 50 cm. entre ejes y apoyarán en paredes portantes o en vigas de madera.

En cada ambiente o local, cuando el entablonado y cabios queden a la vista, deberá preverse un cabio adosado al paramento de cada una de las paredes paralelas a la pendiente, y entre ellas se dispondrán a distancias iguales los cabios intermedios.

Los cabios que apoyen en paredes deben producir encuentros limpios, libres de revoques y/o pinturas.

Los cabios que apoyen en vigas deberán ser rebajados en cuña, para aumentar su sección de apoyo.

Cuando sobre vigas o cumbreras se produzcan empalmes de cabios, la unión será a media madera (horizontal o vertical) y según sean los requerimientos de continuidad estructural, se enlazarán con bulones o pernos roscados y tuercas ocultas con arandelas. Todos los detalles constructivos deberán incluirse en planos para su previa aprobación.

El apoyo de vigas de madera en paredes portantes, deberá penetrar la mitad del espesor de éstas y no menos de 10 cm. Los cabios se empotrarán no menos de 7 cm. y los entablonados no menos de 3 cm., incluidos los revoques.

Cuando apoyen en encadenados o vigas de hormigón armado, se preverán anticipadamente estribos abiertos en "U" de alambre recocido galvanizado ISWG N° 12 (2,64 mm.) con el cual se atarán los cabios una vez alineados y calzados.

Para cabios de hasta 2" x 4" se podrán emplear para su anclado 2 clavos de 3", uno por cara y clavados a la mitad de su largo.

Las vigas se anclarán empleando dos hierros de 6 mm., que sobresalgan 7 cm. respecto a ambas caras y ubicados en agujeros pasantes. En todos los casos deberá verificarse el anclado de estos elementos a las solicitudes de succión.

Para igualar el nivel de apoyo se preverá un manto nivelado de concreto de 2 cm. de espesor en las paredes que deban apoyar los cabios o en los huecos previstos para las vigas.

Todos los extremos a anclar se amurarán con concreto 1:3. En paredes de ladrillo visto expuestas al exterior, todas las maderas se deberán proteger además, con pintura asfáltica en sus caras empotradas.

Sobre los cabios se colocará clavado, un entablonado machihembrado y cepillado de 1/2 x 4" (10 x 95 mm.) como mínimo (o de 3/4" cuando así fuera especificado), cuidando su escuadrado respecto a cabios y paredes y con la lengüeta macho dispuesta hacia la cumbrera.

En coincidencia y a eje con los cabios, se clavará un primer listón de 1/2" x 2", para formar crestas en la barrera de vapor.

Barrera de Vapor:

Sobre este conjunto preparado, se extenderá la barrera de vapor formada por mantos dispuestos en dirección perpendicular a la pendiente, colocados de abajo hacia arriba, solapados y empleando preferiblemente tiras completas.

La barrera de vapor podrá ser según se especifique en los Planos o demás documentos contractuales:

a). Filtro asfáltico tipo "Ruberoid" pesado, de 19 Kg./ Rollo.

b). Film de polietileno de 150 ó 200 micrones de espesor, según se indique.

La barrera de vapor se sostendrá clavando en coincidencia con los cabios un segundo listón de pino de 1/2 x 2 pulgadas.



Los solapes perpendiculares a la dirección de la pendiente serán de 10 cm. Los solapes paralelos que fueran inevitables, serán de 15 cm., y deberán ubicarse siempre sobre un listón de cresta. Contra las cargas u otras paredes que superen la altura del techo, se deberá formar al nivel superior del entablonado, un manto fratasado (o una canaleta perfectamente perfilada y revocada con hidrófugo), avanzando unos 5 cm. respecto al paramento interior, para poder asentar adecuadamente la barrera de vapor y suministrar un adecuado alojamiento para la aislación térmica. Estos Detalles Constructivos deberán agregarse a los planos del proyecto ejecutivo y requerirse aprobación.

Clavaderas:

Perpendicularmente a los cabios y sobre los listones de soporte de la barrera, se dispondrán las clavaderas de 2"x 2", separadas cada aproximadamente 1,00 m. Solamente se admitirá una distancia máxima de 1,05m., entre ejes de clavaderas, cuando se empleen planchas de EPS. Las clavaderas serán de Pino Paraná y serán soportadas a todos los cabios con clavos espiralados de 5" (4,7 x 127 mm.), previo taladrado del agujero con mecha hasta 95 mm de profundidad, para evitar el rajado de las maderas.

Aislación térmica:

Sobre las clavaderas se dispondrá la aislación térmica que se hubiere especificado en el PETP o demás documentos contractuales.

Como mínimo si no se especificara otro material o espesor, deberá colocarse un manto continuo de lana de vidrio (sin barrera) de 50 mm., de espesor, extendido por encima de las clavaderas. Cuando se indiquen planchas de EPS (poliestireno expandido), el espesor mínimo a emplear será de 30 mm., con densidad de 15 Kg. /m3. Se ubicará entre las clavaderas.

Colocación de Chapas:

Las chapas especificadas, se soportarán a las clavaderas por medio de tornillos autoperforantes, con cabeza hexagonal de arandela unificada (metal a madera, ensamblados con arandelas de neopreno vulcanizado en fábrica a la metálica). Se deberá emplear taladro atornillador con boquilla magnética y ajuste de torque, a fin de aplicar el más adecuado para impedir filtraciones, pero sin llegar a deformar las crestas de las chapas.

Todos los cortes que sea necesario ejecutar, se realizarán con suma precisión, para mantener los vuelos adecuados sobre canaletas y/o limahoyas, sin estrangular la abertura requerida y proporcionando el conveniente ajuste con cumbreras, babetas u otras estructuras.

Vale en lo que corresponda, lo anteriormente indicado en el Art. 3.21.4 a) "Colocación de Chapas".

Tratamiento de las maderas:

Salvo otros tratamientos o acabados que sean concretamente especificados en el PETP, como mínimo será exigido lo siguiente:

Todas las maderas que se provean deberán estar impregnadas con CCA (sales hidrosolubles de cobre, cromo y arsénico), como tratamiento inicial.

Posteriormente deberán ser tratadas con impregnaciones ignífugas y barnices o pinturas intumescentes aprobadas, las cuales deberán responder como clase "RE 2", a las normas Iram 11910-3 y 11575-1. Sobre la madera limpia y lijada, se aplicará con rodillo, pincel u otro método eficaz, una solución impregnante ignífuga, a razón de 100 cm3/m2.

Como terminación final, cuando se especifique, llevarán dos manos de barniz antifuego intumescente, satinado, aplicado a soplete o pincel a razón de 200 cm3/m2.

22.5. CHAPAS TRANSLÚCIDAS DE "PRFV" (Poliéster Reforzado con Fibras de Vidrio):

Cuando se provean en los techos áreas de iluminación cenital, esta se resolverá intercalando entre las chapas de cubierta, hasta un máximo del 15 % de chapas translúcidas de PRFV.

Se deberá analizar según el uso previsto para el local, el riesgo de condensación superficial de conformidad con las Normas Iram 11605 y 11625.

Cuando se proyecten cerramientos laterales o sheds de iluminación con este material, se prestará especial atención a la provisión de babetas adecuadas para guiar hacia el exterior el agua de condensación que pudiera formarse en el interior.



Se empleará chapa de PRFV, Onda Sinusoidal (u otra onda que se hubiera especificado para el resto del techo) de 1,10 m. de ancho máximo por la longitud del faldón o la que se haya especificado en los documentos licitatorios.

Estará fabricada con fibra de vidrio y resina auto-extinguible con protección a rayos UV, en color blanco lechoso.

El espesor de este conjunto deberá ser no menor de 1,5 mm. y su peso mínimo será de 900 gramos por metro cuadrado.

Deberán aprobarse muestras cumpliendo lo previsto en el Art. 3.21.1

22.6. CANALETAS Y ZINGUERIAS:

Canaletas y Embudos:

Las canaletas podrán ser de chapa de zinc o de hierro galvanizado, según se especifique, de la forma y dimensiones indicadas en los respectivos planos de detalles aprobados. Las dimensiones mínimas de las canaletas serán las que resulten de multiplicar por 2 (dos) las medidas indicadas en el Reglamento de Instalaciones Sanitarias, de acuerdo a los metros cuadrados a desaguar.

Los espesores de las canaletas serán los que se indiquen en la documentación licitatoria. Cuando no sean determinados, los espesores mínimos a emplear para la ejecución de canaletas y zinguerías en general, serán los siguientes:

Nº 22 (Veintidós – 0,77 mm.) para acero galvanizado.

Nº 24 (Veinticuatro – 0,61 mm.) para zinc.

Cuando sea taxativamente solicitado en la documentación licitatoria, las canaletas y embudos se fabricarán especialmente y en las longitudes adecuadas, con chapa DD BWG Nº 14 (2.11 mm. 16,6 Kg/m²) y se harán galvanizar en caliente, conforme a lo que se prescribe en el Capítulo 3.19, Art. 3.19.10.b) del presente P.E.T.G., con un espesor promedio de galvanizado de 50 micrones (equivalente a 350 gr. /m²).

El Contratista deberá entregar por Nota de Pedido, original y copia del protocolo de calidad extendido por la Empresa proveedora del servicio de galvanizado.

Dimensionado de las canaletas:

Como regla general se establece que ninguna canaleta podrá tener una sección transversal menor a 200 cm² para hasta 200 m² de techo inclinado a desaguar, ni un embudo con cuello cónico menor a 150/100 mm., por cada 100 m².

El ancho mínimo de las canaletas será de 25 cm. cuando reciba un solo faldón y de 35 cm. cuando reciba dos faldones.

Los embudos de zinguería se deberán soldar con estaño a un "tubo forrado" cuando corresponda unirlos por calafateo a cañerías de hierro fundido.

El borde extremo sin galvanizado del embudo, se deberá proteger con estaño antes de unirlo al tubo forrado para impedir su oxidación y deterioro.

Nunca se aceptarán uniones con selladores.

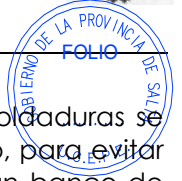
Toda canaleta deberá conformarse en una sola pieza, con una o dos alas longitudinales con un ancho no menor a 10 cm., para proveer un huelgo adecuado para alojar la aislación térmica y proveer un correcto apoyo en la/s correa/s adyacente/s, siguiendo la misma pendiente que el faldón de techo concurrente a ella. No se aceptará el empleo de canaletas estándar que no cumplan este requisito, ni tampoco con alas agregadas.

Para todo tramo de canaleta que quede parcial o totalmente emplazada sobre un local habitable, deberán proyectarse gárgolas o drenajes horizontales al exterior, a razón de una por cada 50 m² de techo, confeccionadas con caño rectangular de 10 x 5 cm., ubicadas convenientemente bajo el nivel de las alas longitudinales de la canaleta, para que actúen como desbordes de seguridad, en posibles casos de obstrucción. Cuando esta solución no fuera posible, se exigirá que cada tramo de canaleta de hasta 10 m de longitud, posea dos embudos distanciados no menos de 3,00 m. entre sí.

Los tramos necesarios para componerlas, las tapas, gárgolas, etc., se unirán con remaches de cobre (nunca con remaches "pop") y se soldarán con estaño en ambas caras, de manera que todos los bordes de la chapa zincada queden protegidos por soldadura.



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA
SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE PROCESOS
U.C.E.P.E.



Los remaches también se cubrirán de ambos lados con estaño. Terminadas las soldaduras se lavarán perfectamente todas las partes y superficies que pudieran contener ácido, para evitar daños posteriores en los galvanizados. Los distintos tramos deberán unirse sobre un banco de trabajo o superficies perfectamente planas ya que deberán poseer un perfecto alineado entre sí.

Donde según los planos mencionados, ello corresponda, las canaletas se apoyarán en cajón de madera de la clase de madera y forma que igualmente en ellos se indique.

La madera será cepillada y tendrá un espesor mínimo de dos centímetros. Cuando la canaleta no pudiera forrarse con el aislante de lana de vidrio del techo, se deberá rodear en todo su desarrollo con una plancha aislante continua de poliestireno expandido (EPS) de 20 mm.. El cajón deberá ser pintado interiormente para cualquier material de la canaleta, con una mano abundante de pintura asfáltica con base solvente.

Las canaletas que queden en voladizo o a la vista, deberán apoyar sobre soportes confeccionados con planchuela galvanizada en caliente, de 4,8 x 32 mm., conformados copiando la forma de las mismas, con separación máxima de 75 cm. o con separaciones menores según se indique en los Planos de Detalle Aprobados.

Cuando se solicite su construcción en chapa N° 14, se prepararán los distintos tramos a las medidas adecuadas con sus tapas y embudos soldados antes del galvanizado en caliente.

Dilataciones:

El largo máximo de las canaletas no deberá superar los diez (10) metros. Cuando deban cubrirse tramos mayores, se utilizarán una o más unidades con las longitudes adecuadas. Cuando sean de chapa galvanizada N° 22, cada tramo llevará en sus extremos tapas rigidizadas por aplaste en su borde superior, convenientemente remachadas y soldadas. Se preverá una luz de no menos de diez (10) mm. entre los distintos tramos para permitir la dilatación. Los encuentros de canaletas se cubrirán con tapas en forma de "U" invertida, con alas de 8 cm. para apoyar en la/s correa/s y aletas verticales para solapar lateralmente con las canaletas. Todos los encuentros de estas tapas con la canaleta irán remachados y soldados.

Mallas de protección:

Aunque no se indique expresamente en los demás documentos licitatorios, en todo el recorrido de las canaletas y limahoyas, se deberá colocar para prevenir obstrucciones, una malla de protección, de forma abovedada tocando la chapa y apoyando en el fondo, realizada en tramos de 1,00 a 1,20 m. de largo, con malla galvanizada electrosoldada, de forma cuadrada de 10 x 10 mm., con alambre de 1 mm. de espesor. Cuando resulte más conveniente, se la sujetará empleando pitones abiertos galvanizados.

En coincidencia con los embudos y copiando su perímetro superior, se formará con esta malla, una superficie vertical cilíndrica, la que se deberá recortar para ajustarla al cono y poder introducirla unos 12 cm. en el cuello del desagüe. Superiormente tendrá tapa circular.

Se atenderá lo prescripto en el Prototipo Z-01.

Cenefas, babetas, etc.:

Todas las cenefas, especialmente las decorativas, en sus uniones entre tramos se terminarán "a tope", nunca abriéndolas y sobreponiéndolas. A estos fines, para configurar las uniones y permitir las dilataciones, se colocará por detrás copiando los plegados ajustadamente, una faja transversal de chapa de aproximadamente 10 centímetros de ancho, la cual será adherida a ambos tramos adyacentes con sellador poliuretánico atendiendo al respecto las instrucciones del fabricante.

Todas las cenefas, cumbreras y babetas se construirán con chapa galvanizada y/o prepintada, de color igual a la empleada en el techo o según se especifique, cuyos diseños deberán ser aprobados antes de iniciar su fabricación. Todos los bordes longitudinales de las babetas y cenefas deberán llevar aplastes, preferentemente de 15 mm y nunca de menos de 10 mm, para mejorar su rigidez y ocultar los bordes cortados, carentes de galvanizado o pintura de protección.

Toda cenefa o zinguería en general, destinada a quedar a la vista, que fuera elaborada con chapa galvanizada de espesor mayor a la prepintada, deberá terminarse pintada al color de la



cubierta con esmalte acrílico hidrosoluble de textura semimate. Se preparará la superficie y se aplicarán como mínimo dos manos, siguiendo las instrucciones del fabricante del esmalte.

22.7 CUBIERTAS PLANAS PARA AZOTEAS Y TERRAZAS:

Sobre la losa de hormigón armado o su capa de compresión, se dispondrán las capas aislantes termo-hidrófugas, contrapisos y terminaciones cuyas características de materiales, acabados, etc. se deberá indicar en los Planos del Proyecto Ejecutivo y sus Detalles, extractándolos de los planos, planillas y PETP del llamado a concurso, para su previa aprobación.

Se prevén de modo general, las siguientes Cubiertas Planas:

Cubierta Plana Tradicional:

(Con la aislación térmica ubicada debajo de la hidráulica). - **Art. 3.21.7.1**

Deberá contar como mínimo, con los siguientes elementos constitutivos, en el siguiente orden de aplicación:

- a). Barrera de Vapor.
- b). Aislación térmica.
- c). Contrapiso con pendiente y carpeta base para aislación.
- d). Aislación hidráulica (Autoprotegida con aluminio para azoteas inaccesibles, o Autoprotegida con geotextil o Mineralizada para las accesibles).
- e). Protección pesada para cubiertas altamente transitables (Cubriendo la aislación hidráulica, la que podrá ser sin autoprotección).

Cubierta Plana Invertida: (Con la aislación térmica ubicada encima de la hidráulica) - **Art. 3.21.7.2**

Podrá contar con iguales elementos constitutivos, variando el orden de los elementos como se indica:

- a). Barrera de Vapor. (Solamente cuando resultara ineludible su ejecución para evitar condensaciones intersticiales, si el cálculo del gradiente térmico así lo demostrara).
- b). Contrapiso con pendiente y carpeta base para aislación.
- c). Aislación hidráulica (con manto superior de protección y drenaje) .
- d). Aislación térmica. (con capa superior separadora antiadherente o de des-solidarización).
- e). Protección de carpeta cementicia para las intransitables u otra igualmente pesada para las transitables.

Entre las distintas capas podrán existir otras capas o mantos separatorios con fines específicos según se determine.

22.7.1 CUBIERTAS PLANAS CONVENCIONALES:

(Con aislación térmica por debajo de la hidráulica)

a). Barreras de Vapor:

Sobre la losa estructural acondicionada adecuadamente, limpia y seca y una vez completados y preparados de igual modo todos los perímetros y contornos de elementos emergentes hasta la altura adecuada, se ejecutará la barrera de vapor especificada, que según se establezca en los documentos licitatorios, podrá ser:

a1). Imprimación y doble mano de emulsión asfáltica:

Se elegirá este tipo de material cuando deba aplicarse sobre sustratos con algún grado de humedad residual.

El material a emplear será un producto proveniente de firmas reconocidas en plaza, elaborada a base de emulsiones asfálticas (base acuosa), con elastómeros y coloides minerales, sin alquitranes, con sello Iram.

Se ajustará a los requerimientos especificados por las Normas ASTM 1227 e IRAM 6817.

La imprimación se aplicará a rodillo, empleando la propia emulsión, diluida en agua limpia a partes iguales, con un consumo de emulsión de 0,25 litro/m².

Posteriormente, y una vez que haya secado la imprimación, se aplicarán dos manos de emulsión sin diluir cruzadas entre sí, a razón de 0,6 litro/m² por cada mano. Entre cada mano y según la humedad ambiente deberá esperarse el tiempo necesario para un adecuado secado, debiendo transcurrir como mínimo un tiempo de 12 horas entre manos.

a2). Imprimación y doble mano de Pintura Asfáltica de secado rápido:

Se requiere que el sustrato se encuentre perfectamente limpio y seco.



La pintura asfáltica deberá cumplir los siguientes requisitos mínimos:

- *Tiempo de secado, IRAM 1109 BIV: Mínimo 10 min.
- *Punto de inflamación, IRAM I.A.P. A65-07: 22 ° C.
- *Viscosidad: Brookfield mod. RVT-Rotor 1-10 rpm: 290 CP.
- *Residuo de asfalto modificado de la destilación, IRAM 6595: SUP. 40 % VOL.

Como imprimación se deberá aplicar una mano de pintura asfáltica diluida en partes iguales, en el solvente que indique el fabricante. Cuando haya secado, se aplicarán a pinceleta para formar la barrera dos manos cruzadas de pintura asfáltica sin diluir, a razón de 0,6 litros por mano.

b). Aislación térmica:

Salvo otra especificación diferente en los documentos licitatorios, para realizar la aislación térmica se emplearán placas de EPS, con densidad de 20 Kg. /m³ (poliestireno expandido, con su densidad identificable por marcas en color amarillo, según normas AAPE), con un espesor mínimo de 2,5 cm., o el que se establezca en los detalles constructivos o en el PETP.

Las placas se colocarán a tope y se fijarán adhiriéndolas parcialmente en el centro y esquinas con pinceladas de pintura asfáltica.

Cuando se indique en la documentación licitatoria, esta aislación deberá protegerse con una capa suelta y solapada de fieltro asfáltico pesado ("Ruberoid", peso del rollo de 40 m² = 19 kg.). En todos los casos, se deberán extremar las precauciones para no dañar la aislación en las tareas de ejecución del contrapiso, para lo cual deberán ser instalados caminos protectores, empleando tabloncillos apoyados sobre bolsas de arena, para el desplazamiento del personal y materiales.

c). Contrapiso con pendiente y carpeta base para aislación:

Los **contrapisos** para cubiertas se ejecutarán con los espesores mínimos, pendientes y mezclas que se establezca en los detalles constructivos y/o en el P.E.T.P.

En términos generales deberá cumplimentarse lo especificado al respecto en el capítulo 3.12 "Contrapisos y Carpetas", del presente pliego de Especificaciones Técnicas Generales:

- *Contrapisos de hormigón de cascotes, según Art.3.12.2.e), y e1).
- *Contrapisos de Arcilla expandida, según Art.3.12.2.g).
- *Contrapisos de Hormigón celular, según Art.3.12.2.h).
- *Contrapisos de Hormigón Aliviado con Poliestireno Expandido, según Art.3.12.2.j).
- *Contrapisos de Hormigón "H4" o "H8", cuando expresamente se indique, según Art.3.12.2.e2) en lo que corresponda.

Se cumplirá con lo indicado en dicho capítulo, respecto a paños máximos y distancias entre juntas de dilatación, especialmente para este tipo de cubierta tradicional, expuesta a altos saltos térmicos.

En los Planos del Proyecto Ejecutivo, se deberá indicar el tipo de contrapiso, espesores, ubicación de juntas, niveles, pendientes y detalles constructivos completos a escala 1:5 y sus especificaciones.

La **carpeta de base para la aislación** cumplirá con lo establecido en los Art. 3.12.1, 3.12.3 y 3.12.3.d) del capítulo 3.12 "Contrapisos y Carpetas" del presente P.E.T.G. Alrededor de los embudos y centrado a ejes, deberá preverse un rebajo de 60 x 60 cm., con 5 mm. de profundidad, para alojar un futuro refuerzo de membrana. Cuando los embudos proyectados fueran planos, de plomo o acero inoxidable, el rebajo será de 51 x 51 cm. con la profundidad que convenga para alojar la lámina del embudo, protegida por membrana en ambas caras. Se respetarán los detalles constructivos aprobados.

d). Aislación hidráulica:

Para la resolución de la aislación hidráulica, salvo otra especificación en los documentos licitatorios, se emplearán membranas asfálticas preelaboradas.

Se prestará especial atención al diseño y ejecución de las juntas de dilatación que exige este tipo de cubierta.

Salvo otra indicación que los pliegos estipulen, se colocarán pegadas con asfalto, el que podrá ser aplicado en frío o caliente según igualmente se establezca.

Solamente cuando taxativamente se solicite en el P.E.T.P. se colocarán pegadas a soplete.



Las membranas preelaboradas, de acuerdo a la función de uso que deban satisfacer, podrán ser:

d.1) En azoteas intransitables:

Se emplearán membranas autoprotegidas con foil de aluminio, las que deberán cumplir las normas IRAM 1581 y 6685.

Poseerán una terminación superficial expuesta compuesta por foil continuo de aluminio gofrado con un espesor mínimo de 36 micrones, para proporcionar reflexión y protección a los rayos solares (infrarrojos y UV), causantes principales del deterioro y envejecimiento de los asfaltos.

La armadura o alma central será de geotextil de poliéster si así se solicita, o de polietileno de alta densidad de 40 micrones. Tendrá doble capa de asfalto plástico N° 1 y una capa inferior antiadherente de polietileno de alta densidad de 10 a 15 micrones. Tendrá un espesor mínimo de 4 mm. y un peso mínimo de 40 Kg. para el rollo de 10 metros cuadrados.

Importante: Cuando sobre estos techos pudiera llegar a requerirse un ocasional tránsito para atender tareas de servicio, como ser acceso a escaleras de gato, tanques de agua o salas de máquinas, limpieza de canaletas, etc. y aún cuando no haya sido indicado expresamente en la documentación licitatoria, deberá formarse un camino adecuado con baldosones de cemento de 40x60cm., dispuestos a paso perdido, con ancho mínimo de 60 cm. y separaciones de 10 cm. entre piezas. Entre la membrana y los baldosones deberán interponerse como separación y apoyo, bandas de 40 x 20 mm. de espuma de poliuretano impregnada en bitumen asfáltico, separadas entre sí de 8 a 10 cm. y dispuestas en el sentido de la pendiente.

d.2) En azoteas transitables:

Podrán emplearse membranas autoprotegidas de los tipos con manto expuesto de "geotextil", o con capa expuesta de granulados minerales o "mineralizadas".

Membranas autoprotegidas con Geotextil:

Las membranas asfálticas autoprotegidas con manto expuesto de geotextil, son aptas para resistir agresiones de tipo mecánico (punzonado estático de mesas, sillas, macetones, etc.), o dinámico (tránsito de personas) o agresiones climáticas (granizo).

La cara superior expuesta estará formada por un manto de geotextil de poliéster, termo conformado sin fin, resinado, de 140 gr. / m² (Mínimo). La resistencia al punzonado dinámico será (J)= 4,90 (mínimo)

El alma central será de polietileno de alta densidad de 50 micrones, ubicado entre dos capas de asfalto oxidado, y la inferior será de 10/15 micrones con fin antiadherente. Su espesor total será no inferior a 4 mm. y el peso del rollo de 10 m² no menor a 42 Kg. En las tareas de colocación deberán imprimirse suficientemente las fajas de solape del geotextil para eliminar el aire y producir un perfecto sellado en la superposición.

Resulta particularmente apropiada para azoteas no altamente transitadas, debido a que proporciona una aislación hidrófuga suficientemente adecuada, al tiempo que agrega un peso mínimo sobre la estructura resistente.

Debe considerarse que el geotextil sufre deterioros al quedar expuesto a los rayos solares, por lo que su superficie debe ser cubierta en todos los casos o pintada con pintura de caucho acrílico con base acuosa, especial para techados a razón de 300/350 g/m.² por cada mano. Como mínimo deberán ser aplicadas una imprimación y dos manos. (Requiere mantenimiento de repintado cada dos años).

Este tipo de membrana podrá emplearse cuando así se indique, para aislar hidráulicamente jardines y canchales, ya que el manto de geotextil puede cumplir dos funciones: como drenante y como protector anti-raíz.

Cuando sea especialmente determinado en los documentos licitatorios, para cubiertas ajardinadas deberán reforzarse con un manto adicional de geotextil de 150 gr./m² (1,1 mm) o emplearse membranas comunes (no autoprotegidas), las que se protegerán de la penetración de raíces con un geotextil de 300 gr./m² (espesor de 2,1 mm., permeabilidad de 0,4 cm./seg. y resistencia longitudinal a la tracción de 14 kN /m.)

Membranas Mineralizadas:



Cuando se determine en los documentos licitatorios, se emplearán como cubierta...final, membranas preelaboradas "mineralizadas" especialmente para aquellas superficies que requieran resistencia al punzonado o estén sometidas a condiciones mecánicas exigentes y de las que además se requiera un buen aspecto estético de terminación.

Estarán fabricadas con asfaltos destilados, modificados con polímeros plastoméricos "APP" (polipropileno atáctico). El alma central será de geotextil. Su cara expuesta estará cubierta con granulados minerales laminares. Se cumplirá con lo que se determine en el PETP.

El contratista presentará muestras de color, para elección por parte de la Inspección, cuando no hubiera sido indicado en la documentación licitatoria.

Este material deberá estibarse únicamente en forma vertical.

d.3) En azoteas altamente transitables:

Estas azoteas se deberán rematar en todos los casos con protecciones pesadas.

Como aislación hidráulica se emplearán membranas asfálticas con lámina central y revestimientos exteriores de Polietileno de alta densidad, conocidas también como "membranas normales".

Deberán cumplir la norma IRAM 6684. El alma central será de polietileno de alta densidad, de 50 micrones, ubicado entre dos capas de asfalto oxidado, y las exteriores antiadherentes serán de 10/15 micrones.

Su espesor total será no menor a 4 mm., y el peso del rollo de 10 m² no inferior a 40 Kg.

Se utilizarán como impermeabilización de mediana resistencia para techos en general, sótanos, etc., donde la membrana no quede expuesta a los rayos solares, debiendo quedar siempre recubierta, sea con carpeta protectora o con solados de cerámico, mosaico, etc., que de modo concurrente proporcionarán el necesario acabado altamente transitable.

d4) Colocación de membranas:

Se prevén tres tipos de colocación:

- d4-1). Colocación pegada a Soplete.
- d4-2). Pegadas con asfaltos en frío.
- d4-3). Pegadas con asfaltos en caliente.

NOTA: La colocación de membranas deberá ser realizada exclusivamente por un aplicador acreditado por el proveedor de la misma, para lo cual deberá el Contratista suministrar por Nota de Pedido a la Inspección de Obra la lista pertinente, para que ésta proceda a su verificación y consecuente aprobación mediante Orden de Servicio.

d4-1) Colocación pegada a Soplete:

Cuando sea concretamente solicitado en los documentos licitatorios se empleará este tipo de colocación.

Se comenzará por la aplicación de la imprimación en todas las zonas donde deba adherirse la membrana al sustrato. Se emplearán para tal fin emulsiones o pinturas asfálticas con base solvente, que cumplan lo ya especificado como imprimación para barreras de vapor en a1) y a2) del presente artículo.

Dado que estos productos están elaborados con asfaltos de bajo punto de ablandamiento, deberá colocarse la cantidad suficiente de material, pero cuidando no formar gruesos espesores o rebordes engrosados, para evitar deslizamientos, muy especialmente en superficies inclinadas o verticales o en áreas que queden sometidas a tem-peraturas elevadas.

El sustrato deberá estar bien seco, salvo en el caso de emplearse emulsiones, que admiten cierto grado de hu-medad superficial.

Transcurrido el tiempo requerido por la emulsión o pintura empleada y habiéndose verificado que la imprimación haya secado, se comenzará con la colocación de la membrana.

En primer término se aplicarán los refuerzos sobre las juntas de dilatación, aristas, ventilaciones o conductos emergentes, etc.

Embudos:

Sobre los embudos corrientes de desagüe (Hierro fundido), se colocará centrado un refuerzo de (60 x 60) cm., como mínimo, totalmente adherido al sustrato (previamente preparado con un



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA
SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE PROCESOS
U.C.E.P.E.



rebajo adecuado, ver párrafo final en "c)", del presente artículo). Se cortarán las diagonales sobre el embudo y se introducirán los triángulos en el mismo, adhiriéndolos perfectamente. Cuando se utilicen embudos planos, de acero inoxidable o plomo, las láminas que lo forman, deberán quedar protegidas en ambas caras por membrana y asfalto. La membrana deberá pasar por encima y quedar perfectamente adherida sobre el embudo. Posteriormente se recortará ajustadamente el orificio de desagüe.

La colocación de los rollos se comenzará a efectuar por la zona más baja de la cubierta, coincidente con los desagües, evitando formar juntas sobre los mismos y extendiendo la membrana en sentido perpendicular al del escurrimiento principal de la cubierta.

Se irán extendiendo totalmente las distintas fajas a medida del avance, para atenuar las ondulaciones propias del bobinado, controlar su alineación y/o la uniformidad de los solapados o sus dimensiones finales cuando requiera ser recortada. Se la rebobinará y se comenzará el pegado calentando la superficie del film antiadherente con soplete a gas de boquilla ancha, fundiendo el polietileno y parcialmente el asfalto hasta conseguir en él la aparición de un brillo superficial, pero cuidando que la llama no queme el asfalto o el alma central.

Simultáneamente se irá calentando la imprimación sin que la llama actúe donde contacta la membrana con el sustrato para que no se introduzcan gases entre ambas superficies, habituales causantes de englobados.

Se avanzará adhiriendo la membrana con leve presión empleando muñeca de pabito y ayudando al asfalto para que se distribuya de modo uniforme sobre toda la zona de contacto, provocando la exudación del mismo hacia los bordes a soldar. Se prolijará el material exudado con una cuchara metálica caliente, o con rodillo metálico a efectos de lograr un acabado homogéneo que asegure la hermeticidad de la junta, suavizando los solapes entre fajas, procurando evitar de manera especial la existencia de saltos o vacíos derivados del insuficiente rebajado de los bordes. Las siguientes fajas se colocarán con igual método.

Cuando se empleen membranas con terminación de foil de aluminio, se atenderá el uso cuidadoso del soplete en las zonas de soldadura, para no quemar el aluminio, posteriormente se deberá aplicar doble mano de pintura aluminizada con base asfáltica, para proteger el asfalto exudado de la acción de los rayos solares, a la vez que mejorar el aspecto estético final de la cubierta.

Ejecución de Babetas:

Las patologías más frecuentes que presentan estas cubiertas, son atribuibles casi exclusivamente a deficiencias en la ejecución de los encuentros con embudos de desagüe y más frecuentemente aún, en los encuentros perimetrales de las babetas con las cargas, acentuándose particularmente en las esquinas y ángulos de las azoteas. Al quedar pegadas de modo discontinuo en los redondeos inferiores de enlace, se forma allí un espacio hueco contenedor, que desde cualquier punto defectuoso se llenará de agua y drenará hasta varios días después de cesar la lluvia, posibilitándose además por calentamiento del sol, la formación de vapor de agua que incrementará el despegado.

Se cuidarán en consecuencia muy especialmente todas las terminaciones de los bordes de la membrana contra los muros y la correcta ejecución de babetas cumpliendo en un todo los detalles constructivos aprobados.

Las fajas de membrana que se vayan colocando, deberán llegar hasta unos dos o tres centímetros (no más) por sobre el comienzo de la curva o chaflán inferior de la babeta. Cuando deban ajustarse los costados o extremos de las fajas, a los contornos del techo, se las recortará empleando igual criterio. Estos bordes se calentarán y se provocará la exudación hacia arriba del asfalto con la cuchara o rodillo.

Finalmente se completarán las babetas con tiras cortadas a lo largo a la medida requerida, las cuales se pegarán abajo sobreponiéndolas unos 7 cm. sobre las fajas colocadas y adhiriéndolas de abajo hacia arriba haciendo presión sobre el sustrato.

Serán rechazadas por la Inspección las babetas que "suenen a hueco" por presentar discontinuidad de pegado con el sustrato, especialmente sobre los redondeos o achaflanados de enlace con cargas, paredes o parapetos.



Todas las fajas verticales que conforman las babetas, deben ser uniformemente recortadas horizontalmente en su cima, debiendo quedar perfectamente adheridas, selladas y protegidas en su encuentro con el sustrato, de manera que no puedan desprenderse permitiendo el ingreso de agua.

A tal fin se las cubrirá en todos los casos con los morteros previstos para los revoques (previo reforzado con metal desplegado), mejorando la protección con los zócalos del solado cuando se hayan previsto o con babetas especiales de chapa galvanizada convenientemente amuradas o atornilladas y selladas según se establezca en los detalles constructivos.

d4-2). Pegadas con asfaltos en frío: Se emplearán asfaltos adherentes en frío, que cumplan las Normas Iram pertinentes, procedentes de empresas reconocidas en plaza. Estos adhesivos estarán compuestos a base de asfaltos modificados. Deberán garantizarse perfectas adherencias al sustrato y uniones estancas en los solapes.

En primer término se aplicarán los refuerzos sobre las juntas de dilatación, aristas, ventilaciones y conductos emergentes, etc.

La colocación se comenzará a efectuar por la zona más baja de la cubierta, coincidente con los desagües, evitando formar juntas sobre los mismos y extendiendo la membrana en sentido perpendicular al del escurrimiento principal de la cubierta.

Para embudos de desagüe se seguirá de modo similar a lo especificado en el ítem anterior "Embudos".

Sobre la superficie limpia y seca, se marcará el área que ocupará la primer faja, la que una vez recortada se retirará para aplicar el producto mediante pincel ó llana y a razón de 4 litros por rollo (aprox. 0,4 l/m² como mínimo).

Se dejará orear aproximadamente de 10 a 15 minutos, y se aplicará la membrana presionándola firmemente sobre la superficie del sustrato, asegurándose que no queden ampollas de aire, apretándola firmemente con una muñeca de pabalo.

Se repetirá la operación con la segunda faja, superponiéndola 10 cm. a la anterior. Sobre la unión de ambas fajas, se aplicará el producto adherente con especial cuidado para conseguir una perfecta estanqueidad de la junta.

Las babetas proyectadas, se ejecutarán igualmente pegadas con asfalto adherente y se dispondrán del modo indicado en el ítem anterior, en el apartado "Ejecución de babetas".

d4-3). Pegadas con asfaltos en caliente.

El asfalto a emplear será modificado, con copolímero plastómero "APP" (Polipropileno Atáctico). La membrana preelaborada también será de este tipo de asfalto modificado, con alma central de polietileno de 50 micrones y con la terminación superficial que se especifique, con un espesor total mínimo de 4 mm.

Se aplicará una imprimación asfáltica de base solvente, a razón de 0,3 lts./m², sobre toda la superficie a impermeabilizar. Luego de su secado se extenderá una capa de asfalto en caliente (180/ 220 ° C) a razón de 1,5 Kg./ m². Como adhesivo para el pegado de la membrana, a medida que se avance con la impermeabilización, se aplicará otra capa de asfalto en caliente de iguales características a la anterior. Por tal motivo se dispondrá de una fuente de calor permanente a una temperatura de fusión del asfalto que permita la aplicación del mismo por paños de acuerdo al avance de las de colocación de la membrana.

IMPORTANTE: En cubiertas de azoteas o terrazas que se proyecten con "protección pesada", ya sea con carpeta de protección y/o con terminación de solado de cualquier tipo, se aplicará además sobre la membrana una última capa de asfalto, con consumo de 1,5 Kg/m².

e). Protección pesada para cubiertas altamente transitables:

Sobre la aislación hidráulica se dispondrá un manto antiadherente, constituido por film de polietileno negro de 200 micrones o con las características y/o material que específicamente se estipule en el P.E.T.P. La protección pesada será del tipo que de igual modo sea definida y cumplirá las condiciones generales que para cada cual se enuncia en el Artículo siguiente 3.21.7.2.g).

22.7. 2 CUBIERTAS PLANAS INVERTIDAS:

(Con aislación térmica encima de la hidráulica)



Características principales, disposición de capas:

Las cubiertas planas invertidas, reciben este nombre justamente por la ubicación relativa de la aislación térmica, colocada por encima de la aislación hidráulica, contrariamente a la disposición corriente en las cubiertas convencionales en la que la térmica va debajo de la hidráulica.

Las cubiertas invertidas poseen varias ventajas sobre las tradicionales a saber:

a). Barrera de vapor:

No requieren barrera de vapor. La propia aislación hidráulica generalmente cumple este fin. Únicamente convendrá realizar alguna comprobación sobre riesgo de condensación intersticial, en techos de losas no macizas (cerámicas o alivianadas), y/o con contrapisos de pendiente contruados con materiales aislantes.

b). Contrapisos con pendiente:

Admite el empleo preferente de contrapisos de hormigón simple (Tipo "H4" con $\square_{bk} = 40 \text{ Kg. / cm}^2$ o Tipo "H8" con $\square_{bk} = 80 \text{ Kg. / cm}^2$), en reemplazo de los de cascotes, arcillas expandidas u hormigones celulares, materiales altamente higroscópicos que ante fallas en las aislaciones hidráulicas terminan saturándose de agua, la cual filtrará finalmente por las fisuras de contracción de fragüe de las losas. Los contrapisos de hormigón suman una ventaja adicional y es que al ser más conductores, alejan el riesgo de condensaciones intersticiales en invierno.

Cuando para formar las pendientes se dispongan planos inclinados con directrices paralelas (no superficies cónicas concurrentes a los embudos, que se recomienda evitar), el "regleado" deberá hacerse con guías y reglas metálicas, las cuales aportarán un acabado tal que con un apropiado repaso de fratás, admitirá eludir la ejecución de carpeta.

Se cumplirá en lo que corresponda, lo prescripto para contrapisos en el Capítulo "3.12 Contrapisos y Carpetas" Art. 3.12.2.f), de este P.E.T.G.

Juntas de Dilatación en Contrapisos de Cubiertas Invertidas:

(Ver Capítulo 3.27 Aislaciones, Anexos "A" y "B").

Las temperaturas que alcanzan los contrapisos en las cubiertas invertidas son en promedio en el ciclo verano-invierno de $19^\circ\text{C} \pm 3,5^\circ\text{C}$.

La losa de hormigón armado por su parte promedia los $18,5^\circ \pm 2^\circ\text{C}$.

Este salto térmico diferencial de solamente 2°C , entre ambos elementos producirá dilataciones diferenciales de 0,35 mm entre ambas capas para una longitud de 20 metros (ó 0,7 mm. para azoteas de 40 m. por lado), razón por la cual no se requerirán juntas de dilatación perimetrales. En casos muy excepcionales podrá sugerirse la realización de juntas de dilatación en los contrapisos de hormigón "H8", ubicándolas siempre en las crestas que formen las pendientes.

c). Aislación hidráulica:

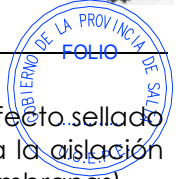
La aislación hidráulica, generalmente asfáltica, mantiene con esta solución temperaturas más constantes en el ciclo verano-invierno: en promedio alcanzan unos $19,5^\circ\text{C}$ con $\pm 3,5^\circ\text{C}$, prolongándose así su vida útil.

(En las cubiertas de tipo convencional, el promedio de temperatura llega a 26°C con $\pm 21^\circ\text{C}$, o sea un salto térmico total de: 42°C , siendo mayor aún el salto para las membranas totalmente expuestas).

Cuando se empleen membranas preformadas estas serán de las denominadas "**membranas normales**" debiendo cumplimentarse en cuanto a calidad, lo enunciado en el Art. 3.21.7.1.d.3), salvo diferente especificación taxativamente formulada en el P.E.T.P.

Cuando así sea especificado, se empleará para ejecutar la aislación hidráulica de las cubiertas invertidas **doble capa de membrana**, ambas con el espesor que se determine en los detalles constructivos, o en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares. Como mínima calidad, se emplearán membranas sin aluminio, de 3mm. de espesor, con refuerzo central de polietileno de 50 micrones (35 Kg. / rollo 10 m.). Cuando se especifiquen de 4 mm., serán de iguales características, con un peso por rollo no menor a 42 Kg. Se colocarán adheridas con adhesivo asfáltico en frío o pegadas con asfaltos en caliente según se determine en los Planos o en el P.E.T.P.

Las fajas se dispondrán a tope y paralelas a las pendientes.



Los solapes serán sobreponiéndolas a media hoja (50cm), debiendo cuidarse el perfecto sellado y relleno de sus bordes con el sustrato y entre las propias capas. En consecuencia la aislación hidráulica quedará compuesta por imprimación y cinco capas (3 de asfalto y 2 membranas). En la última capa se deberán sellar y reforzar las juntas de encuentro a tope entre hojas, cubriéndolas con una tira de geotextil liviano (100 gr/m²) con un ancho de 30 cm., correctamente saturada con asfalto.

Perpendicularmente a las pendientes, deberá haberse formado anteriormente una canaleta colectora de un metro de ancho, con un rebajo en el sustrato apto para alojar una membrana pegada de 4 mm. de espesor, la cual se adherirá cubriendo de modo continuo los fondos imprimados de la canaleta y del correspondiente embudo plano.

Finalmente se extenderán sobre ella y por sobre el total de la superficie a proteger, las capas de aislación hidráulica previstas.

Se cumplirá en un todo lo establecido en los Prototipos que se agreguen a la documentación licitatoria.

Los embudos serán de fondo plano y para su construcción se empleará chapa de plomo de 4 mm. o de acero inoxidable de 1,5 mm. de espesor. La "caja" del embudo abarcará y contendrá en altura la determinada por la aislación térmica y los solados proyectados y formará una "cesta" de chapa (perforada al 50%) construida en chapa de hierro galvanizada en caliente, o chapa de acero inoxidable. La tapa será extraíble y de igual material perforado, con forma piramidal. Para estas aislaciones se seguirán los procedimientos constructivos genéricamente previstos en el artículo anterior, respecto a ejecución de babetas, las que se ejecutarán con tiras longitudinales de membrana de 4 mm.

Cuando se determine en el P.E.T.P. u otros documentos licitatorios, se ejecutarán aislaciones hidráulicas "in -situ", conforme se describe en el Capítulo 22 Aislaciones, Art. 3.22.3. 2) del presente P.E.T.G.

d). Manto separatorio:

Sobre las aislaciones hidráulicas de material asfáltico deberá siempre colocarse un manto de separación para impedir el contacto con el EPS que se emplee como aislación térmica, manto que cumplirá además funciones de capa drenante.

Se utilizará geotextil tejido-no tejido, de 300 gr/m² como mínimo (espesor de 2,1 mm., permeabilidad de 0,4 cm./seg y resistencia longitudinal a la tracción de 14 kN/m.), salvo otra especificación de espesor mayor dispuesta en el P.E.T.P. Se deberá presentar a aprobación con constancia por Nota de Presentación, muestra de 2,00 m²., la cual previa verificación del gramaje, deberá ser aprobada por Nota de la D.G.I.y E. (Dpto. Proyectos) y por la Inspección de Obra mediante Orden de Servicio.

Este manto se extenderá cuidadosamente sobre el techado, sin formar pliegues y para su posicionado se lo adherirá con pequeñas pinceladas de pintura asfáltica (1 por m²), cuidando no saturar el geotextil.

En coincidencia con las cajas o cestas empleadas para formar los embudos, el geotextil deberá cubrirse con un fondo suelto de chapa lisa de acero inoxidable de 1,5 mm, para restringir su degradación por rayos UV.

Todas las babetas deberán cubrirse verticalmente también con geotextil, como mínimo en la misma altura que ocupe la aislación térmica.

e). Aislación térmica:

La aislación térmica para cubiertas invertidas deberá cumplir las siguientes tres condiciones básicas:

1º): Proveer una alta resistencia térmica (mínimo 1,4 m².h. ° C / K cal).

2º): Poseer una baja absorción de agua por inmersión y ser imputrescibles.

3º): Admitir una presión de compresión no menor a 0,3 Kg. /cm², con una deformación máxima del 2 %.

Estas condiciones se cumplen con un espesor de 5 cm. de EPS, con densidad de 25 Kg. /m³:
(0,05m.÷ 0,033 Kcal. m. / m².h. ° C = 1,51 > 1,4 m².h.° C / Kcal.; Absorción en Volumen: 0,5 a 1,5%



en 7 días, 1 a 3% en 28 días; Valor de compresión para deformación < 2% con densidad. 25:
(N/mm² 0,028 / 0,048) = 0,28 / 0,4 Kg. /cm²

El espesor citado se obtendrá con doble capa de placas de poliestireno expandido de 2,5cm. c/u, colocadas encastradas o a tope, según la configuración de sus bordes, y trabadas, siendo la primer capa del tipo moldeada para piso radiante (colocada con los relieves hacia abajo).

La densidad de la placa superior será de 30 kg./m³ (con marca de identificación en su borde, en color violeta, materiales de los cuales se deberán presentar muestras para su aprobación, cumpliendo iguales requisitos a los exigidos para el geotextil).

Estas placas se instalarán parcialmente pegadas con pequeñas pinceladas de emulsión asfáltica (de base acuosa) en el centro y esquinas.

f). Manto antiadherente:

Como manto antiadherente se empleará film de polietileno negro de 200 micrones de espesor. Se dispondrá en fajas de 2 a 3 metros (o de la anchura conveniente), extendidas en tiras enteras colocadas desde el nivel mas bajo hacia el más alto, en forma perpendicular a la pendiente principal y solapadas entre sí no menos de 30 cm.

Cuando la prosecución de los trabajos demande un resguardo apropiado tanto de la aislación térmica como del manto antiadherente, se deberá prever una protección de fieltro asfáltico (ruberoid) pesado, colocado de modo similar al manto antiadherente, solapado no menos de 7 cm.

g). Protección pesada:

La protección pesada además de proporcionar un acabado apto para el alto tránsito requerido, deberá poseer un peso por unidad de superficie tal que contrarreste la tendencia de flotación de la aislación de EPS.

Se prevén las siguientes protecciones pesadas:

g1). Carpeta cementicia de protección:

Se ejecutará conforme a lo previsto en el Capítulo 3.12 – Contrapisos y Carpetas, Art. 3.12.3 e) "Carpeta de protección para techados" del presente P.E.T.G. y lo que en particular pudiera determinarse en los Planos, Detalles Constructivos, y en el P.E.T.P., respecto a morteros, espesores, mallas de refuerzo, acabados, tamaño de paños, juntas de dilatación, etc.

g2). Mosaicos:

Se empleará el tipo mosaicos que se determine en los Planos, la Planilla de Locales o en el P.E.T.P. Cuando se empleen mosaicos graníticos serán del tipo "compacto", pulidos en fábrica. Se colocarán sobre una carpeta de base de 2,5 cm. de espesor (semejante a la especificada en el Capítulo 3.12 Contrapisos y Carpetas, Art. 3.12.3c) del presente P.E.T.G.), con juntas de dilatación formando paños de lados no mayores a 3,00 metros coincidentes con el despiece del solado.

Los paños de carpeta, salvo otra especificación, irán armados con malla de fibra de vidrio de 100 g/m² y abertura de 5 x 5 mm con tratamiento antialcalino, solapada a 15 cm.

Para la colocación del solado, pastinado, etc., se cumplirá lo dispuesto en el P.E.T.G., Capítulo 3.13, Art. 3.13.5 y 3.13.5 d), debiendo emplearse pegamento cementicio flexible extendido con llana metálica dentada de 12 x12 mm.

Las juntas de dilatación se sellarán con sellador poliuretánico de un componente según lo especificado en igual capítulo, en el Art. 3.13.4.c4), "Juntas de dilatación".

g3). Cerámicos:

Se empleará el tipo de piezas cerámicas que se determine en los Planos, la Planilla de Locales o en el P.E.T.P. Se colocarán sobre una carpeta de base de 2,5 cm. de espesor (semejante a la especificada en el Capítulo 3.12 Contrapisos y Carpetas, Art. 3.12.3c)), con juntas de dilatación formando paños de lados no mayores a 3,00 metros coincidentes con el despiece del solado.

Los paños de carpeta, salvo otra especificación, irán armados con malla de fibra de vidrio de 100 g/m² y abertura de 5 x 5 mm con tratamiento antialcalino, solapada a 15 cm.

Cuando se empleen solados cerámicos se cumplirán las especificaciones del Capítulo 3.13 Solados. Art. 3.13.4. Para cerámicos rústicos se seguirá lo dispuesto en el Art. 3.13.4.a) y para baldosas de azotea el Art. 3.13.4.b).



Para el pegado de piezas cerámicas en azoteas, se utilizará pegamento cementicio flexible y llanas de dientes de tamaño igual al espesor de las piezas.

Cuando se especifiquen zócalos, su colocación se regirá por lo enunciado en el capítulo 3.14 Solías, Umbrales y Zócalos y en el Art.3.14.3.b).

Las juntas de dilatación se sellarán con sellador poliuretánico de un componente o con masilla plasto-elástica negra a base de bitumen-caucho, según se determine en el P.E.T.P.

g4). Losetas de Cemento:

Cuando así sea determinado, se emplearán losetas (baldosones) de cemento para componer la protección pesada de las cubiertas. Las medidas y tipo de material serán los establecidos en los Planos, Planillas de Locales o en el P.E.T.P.

Salvo otra especificación, se deberá colocar una franja de piezas en los perímetros de la cubierta, y a cada lado del eje en las crestas del cambio de pendientes. Estas piezas, previo pintado con lechada de cemento en su cara de contacto, se asentarán con mortero 1/4:1:3, debiendo preverse juntas de dilatación cada 6,00 metros, construidas con tiras de EPS apoyando en el manto anti-adherente las que deberán luego descarnarse para ubicar un respaldo y finalmente ser selladas con bitumen-caucho.

En la parte central de la cubierta, los baldosones irán asentados sobre un manto perfectamente extendido de arena con 2 a 2,5 cm. de espesor. Las juntas se rellenarán con barrido de arena.

Para evitar el escurrimiento de la arena, se forrarán verticalmente los costados exteriores de las cestas de embudos, con una primera banda filtrante de geotextil pesado. Sobre ésta, se dispondrán 4 tiras en "L" en cada una de las caras de la cesta solapándolas entre sí verticalmente, así como también horizontalmente por debajo del film de polietileno. Una última banda de geotextil, con altura comprendida entre el film y el nivel del solado, enlazará el conjunto. (Ver Prototipo C-02).

Para favorecer el drenado de la capa de arena, se bordeará el embudo con planchas horizontales de poliuretano flexible de alta densidad de ancho no menor a 15 cm. y con el grosor adecuado para igualar el espesor del manto de arena. Cuando se requiera inmovilizar las losetas, se dispondrán "tacos" firmes de asiento ejecutados con mortero, de aproximadamente 5x10 cm. para dar apoyo a las mismas.

22.7.3 PRUEBA DE ESTANQUEIDAD:

En todos los casos al finalizar los trabajos de colocación de membranas o cubiertas asfálticas, debe efectuarse una prueba de estanqueidad. En la medida de lo posible se probará por sectores, a efectos de localizar más fácilmente eventuales fallas, especialmente en cubiertas de grandes dimensiones.

La prueba se realizará taponando los desagües del paño de techo y formando taludes de arena para contención (aislados con polietileno) en el área sometida a ensayo, e inundándola como mínimo a la altura de las babetas. La altura del agua no deberá ser menor de 10 cm. El ensayo se prolongará por no menos de 8 horas, tiempo durante el cual quedará una guardia que procederá a destaparlos en caso de producirse alguna emergencia. Una vez finalizada la prueba, debe descargarse lentamente el agua, para que no se produzcan desbordes en otros puntos de la instalación pluvial.

23. AISLACIONES

23.1 GENERALIDADES:

Las aislaciones hidráulicas, térmicas y acústicas, cumplirán tanto en los materiales que se empleen como en su correcto empleo, con lo que especifiquen los documentos licitatorios y lo dispuesto por las respectivas normativas.

23.2. AISLACIONES HIDRÓFUGAS:

Mortero Hidrófugo:

Se empleará mortero de cemento y arena fina en proporción de 1 a 2 ½ (ó 1 a 3 empleando arena mediana), empastado con agua adicionada al 10% con hidrófugo inorgánico (aprobado por norma IRAM 1572). En caso de que la arena estuviera húmeda, deberá aumentarse la



proporción de hidrófugo en el agua de empaste, a 1:8 ó 1:7 y atendiendo las indicaciones del fabricante.

a). Capas Aisladoras Horizontales en Muros y Paredes:

Sobre los cimientos, vigas de fundación o plateas y antes de dar comienzo a la mampostería en elevación, se ejecutarán las capas hidrófugas necesarias para impedir la transmisión de humedad del terreno o contrapisos a los muros.

Se emplearán para estos trabajos únicamente ladrillos comunes, saturados, los que se recortarán a la medida necesaria a fin de obtener los espesores acordes a la pared a recibir, considerando además los zócalos que deban emplazarse y el espesor propio del cajón hidráulico.

A las cotas de nivel definidas en los Planos de Replanteo y conforme lo indiquen en cada caso los Planos de Detalles Constructivos aprobados, se deberán situar no menos de dos capas aisladoras horizontales referidas al nivel de los pisos terminados que correspondan.

Como condición general salvo estudio particular más determinante, se establece que la primera capa deberá ubicarse a no menos de 3 cm. por debajo de la cota prevista para la aislación horizontal del contrapiso y la segunda a no menos de 10 cm. sobre el nivel de piso terminado.

Ambas capas horizontales deberán unirse por otras dos capas verticales en los paramentos, con un espesor no menor a 7 mm., formando un “cajón hidráulico”, perfectamente alisado.

Cuando se hayan proyectado desniveles, se deberá indicar en los planos dónde y cómo efectuar los empalmes en vertical que la continuidad de estas aislaciones requiere.

Deberá cuidarse que por debajo de los marcos o vanos de puertas existan las dos capas aisladoras, para lo cual se ajustará el nivel de la segunda capa, bajándolo de modo de permitir asimismo la ubicación de los umbrales y sus mezclas de colocación. En las mochetas formadas por el vano se deberán unir igualmente en vertical ambas capas.

El contratista pondrá especial cuidado en la correcta unión y continuidad de estas capas aisladoras con las verticales de paredes y con los mantos horizontales proyectados para los contrapisos.

El Contratista asegurará el curado de estas capas aisladoras manteniéndolas húmedas por 48 a 72 horas.

El precio total del ítem ofertado para estos trabajos, incluirá las dos capas horizontales, las dos verticales y todos los empalmes necesarios para proporcionar continuidad a estas aislaciones.

b). Manto Hidrófugo Horizontal para pisos:

Donde se haya establecido en la documentación licitatoria, se ejecutarán mantos horizontales para protección hidrófuga, sin solución de continuidad con las capas aisladoras verticales que encuentre en sus perímetros.

En las plantas bajas, cuando no se haya previsto film de polietileno bajo contrapisos, se los empleará para aislar los solados de los locales de las humedades ascendentes provenientes del terreno.

En las plantas altas se ejecutarán en los locales sanitarios y en todos los demás locales que así se solicite, para aislar el entresuelo de humedades derivadas de las tareas del baldeo de pisos.

En las plantas altas se los elevará verticalmente sobre todos los paramentos perimetrales, hasta una altura de 10 cm. sobre el nivel de piso terminado.

Cuando se deban aplicar sobre los contrapisos, éstos deberán estar perfectamente limpios y cuando sean de cascotes o arcilla expandida, serán convenientemente humedecidos con lluvia fina y “barridos” con lechada de cemento, antes de extender el manto.

Se extenderá y alisará a cuchara el concreto hidrófugo, formando un manto continuo de siete (7) milímetros como mínimo.

Cuando se deban colocar encima del manto hidrófugo, pisos de mosaicos con mezcla de asiento o cuando deban construirse carpetas de base para los solados, se los irá ejecutando de forma simultánea, para mejorar la adherencia con el contrapiso y favorecer así su curado.

NOTA: Cuando en Locales Sanitarios y Cocinas se prevean contrapisos de Hormigón H8, se reemplazará este manto hidrófugo horizontal, por imprimación (0,3 Kg./m²) y doble mano de



pintura asfáltica aplicadas previamente sobre la losa.(1 Kg./m² c/u). Ver Capítulo...3.12 Contrapisos y Carpetas, Art.3.12.2.c) del presente P.E.T.G.

c). Capa Aisladora Vertical (Azotado Hidrófugo):

En toda pared exterior que deba recibir revoques o revestimientos, se deberá ejecutar previamente un azotado hidrófugo alisado a cuchara.

Se exceptúa este azotado, cuando se empleen en los exteriores, revoques proyectados "monocapa", con morteros preelaborados especialmente formulados para proporcionar simultáneamente la aislación hidrófuga requerida.

En el Capítulo 3.09 Revoques, en su Artículo. 3.09.2 apartados: a) al a5) del presente P.E.T.G., se especifican los siguientes azotados hidrófugos:

a). Azotado hidrófugo

- a.1) En Medianeras Existentes
- a.2) En Muros de Ladrillo Visto
- a.3) En paredes Exteriores
- a.4) En Locales Sanitarios, debajo del Jaharro bajo Revestimientos
- a.5) En Cámaras de Aire

d). Capa Aisladora Vertical con Tabique Panderete:

En los casos de paredes que separen desniveles pronunciados de pisos, o en paredes de sótanos sin presión de aguas subterráneas, se realizará la aislación hidrófuga sobre un tabique panderete de ladrillos comunes, asentados con concreto. La aislación será de concreto hidrófugo y cuando así se determine se aplicará además doble mano de pintura asfáltica.

Todas las capas aisladoras verticales y horizontales deberán empalmarse entre sí de modo continuo. El contratista presentará con la anticipación requerida para su aprobación, detalles constructivos a escala 1:5 ó 1:2, de las soluciones que proponga para estos encuentros.

e). Impermeabilización de Tanques y Cisternas:

Salvo otra especificación enunciada taxativamente en los documentos licitatorios o en el PETP, se podrán emplear en la impermeabilización de tanques y cisternas, las siguientes mezclas:

e1). Mortero monocapa, de base cementicia, aplicable a la llana o a pincel, elaborado en fábrica, modificado con polímeros, de alta condición impermeabilizante, para empastar con agua.

Como mínimo se aplicarán dos capas de entre 1 y 2 mm cada una, cuidando de no dejar poros o superficies sin cubrir. Cumplirá las siguientes condiciones:

El coeficiente de absorción de agua cumplirá la Norma IRAM 1590

Tiempo inicial de fraguado: 5 Horas 30 min. Tiempo final de fraguado: 7 Horas 00 min. (IRAM 1662)

Resistencia de adherencia por tracción al hormigón (Método Pull - Off):

7 días: 1,45 Mpa (debe producirse la falla del sustrato de hormigón).

28 días: 1,75 Mpa (Ídem)

e2). Las mezclas determinadas en el Capítulo 3.09 Revoques, Art. 3.09.2.k).

Para estos trabajos se entenderá que el Contratista responde por la calidad de los materiales que utilice, por el empleo de personal especializado y por un contralor idóneo, para garantizar la total impermeabilidad de los tanques y/o cisternas.

23.3. AISLACIONES HIDRÁULICAS:

1) Aislación hidráulica con membranas preelaboradas:

En el Capítulo 3.26 "Techos y Cubiertas", en los Artículos 3.26.7.1d), d1), d2), y d3), se describen los distintos tipos

de membranas, para cubrir las distintas necesidades.

d.1) En azoteas intransitables.

d.2) En azoteas transitables (autoprotegidas con geotextil y mineralizadas).

d.3) En azoteas altamente transitables. (Con protección pesada y soldados)

En el apartado d4) se describen los tipos de colocación:

d4.1) Colocación pegada a Soplete.



d4.2) Pegadas con asfaltos en frío.

d4.3) Pegadas con asfaltos en caliente.

2) Aislación hidráulica "in situ":

Se empleará este tipo de aislación hidráulica, cuando sea solicitada en los Planos de licitación o en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

a). Con asfaltos en caliente:

Se aplicarán con asfaltos en caliente, cuando así sea especificado y para terrazas o azoteas de superficies superiores a los 250 m². Estarán compuestas por nueve capas, según el siguiente detalle:

- 1ª) Imprimación con pintura asfáltica o emulsión asfáltica diluida al 50% (consumo 0,3 l / m²);
- 2ª) capa de asfalto en caliente con consumo de 1,5 Kg./m².
- 3ª) manto de velo de vidrio (peso= 35 gr./m²).
- 4ª) capa de asfalto en caliente (consumo de 1,5 Kg./m²)
- 5ª) manto de velo de vidrio cruzado (peso= 35 gr/m²).
- 6ª) capa de asfalto en caliente (consumo de 1,5 Kg./m²)
- 7ª) manto de velo de vidrio cruzado (peso= 35 gr/m²).
- 8ª) capa de asfalto en caliente (consumo de 1,5 Kg./m²)
- 9ª) capa de fieltro asfáltico liviano (Peso rollo 40 m²: 15 Kg.) o pesado (Peso rollo 40 m²: 20 Kg.), según se especifique.

En la 7ª capa podrá ser reemplazado el velo de vidrio por un manto de geotextil con un mínimo de 170 gr. / m², o según sea especificado en los planos o en el P.E.T.P.

b). Con asfaltos en frío: (Emulsiones o Pinturas base Solvente)

Se aplicarán con asfaltos en frío, cuando así sea especificado y para terrazas o azoteas de superficies menores a los 250 m². Estarán compuestas por nueve capas, según el siguiente detalle:

- 1ª) Imprimación con pintura asfáltica o emulsión asfáltica diluida al 50% (consumo 0,3 l / m²);
- 2ª) capa de asfalto en frío, consumo de 1,5 Kg./m²,
- 3ª) manto de velo de vidrio (peso= 35 gr./m²).
- 4ª) capa de asfalto en frío, (consumo de 1,5 Kg./m²)
- 5ª) manto de velo de vidrio cruzado (peso= 35 gr/m²).
- 6ª) capa de asfalto en frío, (consumo de 1,5 Kg./m²)
- 7ª) manto de velo de vidrio cruzado (peso= 35 gr/m²).
- 8ª) capa de asfalto en frío (consumo de 1,5 Kg./m²)
- 9ª) capa de fieltro asfáltico liviano (Peso rollo 40 m²: 15 Kg.) o pesado (Peso rollo 40 m²: 20 Kg.), según se especifique.

En la 7ª capa podrá ser reemplazado el velo de vidrio por un manto de geotextil con un mínimo de 170 gr. / m², o según sea señalado en los planos o en el P.E.T.P.

23.4. AISLACIONES TÉRMICAS

Se observará lo especificado en el PETP.

23.5. AISLACIONES ACÚSTICAS:

Se observará lo especificado en el PETP.

23.6. NORMAS DE HABITABILIDAD HIGROTÉRMICA:

23.6.1. AISLACIONES TÉRMICAS:

La aislación térmica que se exige en los muros que dan al exterior, techo y piso sobre espacio abierto, deberán cumplir los requisitos siguientes:

TRANSMITANCIA TÉRMICA MÁXIMA (EN K.Cal. /m² h. °C.)

PESO DEL MURO POR UNIDAD DE SUPERFICIE (Kg. /m ²)	ELEMENTO		MUROS CON ORIENTACIÓN			
	Techos	Pisos	NORTE	ESTE	OESTE	SUR
Menos de 50	1,35	1,15	1,15	1,05	0,85	1,05



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA
SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE PROCESOS
U.C.E.P.E.



50 a 100	1,60	1,40	1,40	1,35	1,05	1,35
100 a 150	1,50	1,65	1,65	1,50	1,20	1,50
150 a 200	2,00	1,75	1,75	1,60	1,30	1,60
200 a 250	2,00	2,00	2,00	1,70	1,50	1,75
más de 300	2,00	2,00	2,00	1,70	1,50	1,80

La transmitancia térmica se calculará de acuerdo con la Norma IRAM 11.601.

Si el elemento presenta heterogeneidades en cuando a sus componentes, espesores, etc. definidas y delimitadas por planos perpendiculares a las caras de la pared representando dichas heterogeneidades más del 10% de la superficie total, deberá calcularse la transmitancia térmica calculando la de cada parte y luego la media ponderada.

23.6.2. CONDENSACION DE HUMEDAD:

Si la aislación térmica requerida en el párrafo anterior se logra mediante la utilización de un aislante térmico de poco espesor (por ej.: poliestireno expandido, lana de vidrio, revoques aislantes) deberá verificarse que no se produzca condensación intersticial en un plano coincidente con dicho aislante. A los efectos del cálculo, se utilizarán los siguientes valores:

Humedad relativa interior: 75%

Presión de vapor exterior: 7 mm Hg.

 Temperatura exterior
 (° C) 2 3 4 5

Peso/m² del elemento 50 100 150 200 Más de 200

Si el elemento presenta heterogeneidades y éstas son tales que la distancia entre los planos que las definen es mayor que 3 cm., deberá verificarse que no se producirá condensación superficial sobre las mismas. Para ello, se calculará el plano de condensación en base a los valores adoptados en el inicio de este artículo.

23.6.3 DETERMINACION DE LOS VALORES DE TRANSMITANCIA:

El Contratista deberá efectuar las verificaciones de los valores de transmitancia térmica, respetando los índices de conductibilidad fijados en la Norma IRAM 11.601. Además, deberá aceptar y efectuar las comprobaciones que se estimen necesarias en el "INTI"; estando a su cargo y costas estas constataciones.

Acondicionamiento higrotérmico:

Se atenderán las siguientes normas: IRAM 11601 (año 1996), IRAM 11603 (año 1996), IRAM 11605 (año 1996) y 11625 (año 2000).

Verificación del riesgo de condensación:

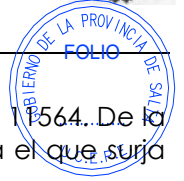
La resistencia térmica y la disposición constructiva de los elementos de cerramiento, serán tales que los muros y paredes exteriores así como los pisos y techos, en condiciones normales de funcionamiento, no presentarán humedad de condensación en su superficie interior (condensación superficial) ni dentro de su masa (condensación intersticial).

Para verificar la existencia o no de riesgo de condensación en muros, pisos y techos se utilizará el procedimiento que determina la Norma IRAM 11625. Para la verificación del riesgo de condensación en ningún caso se tomarán temperaturas exteriores mínimas de diseño superiores a 5° C.

Transmitancia térmica:

Solo se exigirá el valor del coeficiente de transmitancia térmica (K) para el techo. Para los muros se considera condición suficiente la verificación del riesgo de condensación.

Para que el techo verifique el valor de K obtenido por alguno de los procedimientos siguientes deberá ser igual o inferior al máximo establecido en la Norma IRAM 11605 para nivel C.



Se determinará cuando sea posible mediante el ensayo previsto en la Norma IRAM 11564. De la misma manera, el coeficiente de conductividad térmica de los materiales (λ) será el que surja del ensayo según norma IRAM 11559.

Con esta exigencia no se pretende que para cada solución constructiva a aplicar en las obras se realice el ensayo. Lo que se busca es utilizar los resultados de los ensayos realizados por los fabricantes, siempre que los valores que constan en la folletería técnico – comercial estén avalados por laboratorios reconocidos y respondan en un todo a la solución constructiva que se aplicará en la obra.

Cuando no se cuente con estos elementos, para el cálculo del K del techo se utilizará el método y los coeficientes de conductividad térmica contenidos en la Norma IRAM 11601.

Puentes térmicos:

Será de aplicación el Apartado 4.4 de la Norma IRAM 11605.

No obstante se llama la atención sobre los problemas de condensación que pueden originarse en puntos singulares de la envolvente, como ser estructuras de hormigón armado no suficientemente aisladas como tabiques, encadenados, columnas y vigas, o aristas, esquinas, trans-placares, etc., para los cuales la Norma IRAM 11630 establece un procedimiento para analizarlos. Por otro lado, y en relación con el mismo problema, resulta fundamental prever en el diseño una adecuada ventilación de los ambientes y el no uso de artefactos de calefacción de combustión con ventilación hacia el interior.

24. PINTURA GENERAL

24.1 PINTURA DE CARPINTERIAS

24.1.1 GENERALIDADES

Todas las superficies que deban ser terminadas con la aplicación de pinturas, deberán ser prolijamente limpiadas y preparadas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura, barnizado o acabado protector.

Los productos a emplear responderán a los tipos de pinturas, color, calidad, etc. que para cada caso particular determinen los planos y planillas correspondientes. Serán de la mejor calidad existente y tipo, respondiendo a las exigencias del PETP y además deberán cumplir en todos sus aspectos con las exigencias expresadas en el presente Pliego, referido a Materiales.

Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura, serán corregidos antes de proceder a pintarla y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos.

Los poros, fisuras, grietas u otro defecto deberán taparse con productos adecuados compatibles con el material de base, tales como enduidos, tapaporos, etc., de marca reconocida y aprobados por la Inspección de Obra. No se permitirá el uso de pintura espesa para salvar estos problemas.

La Contratista tomará todas las precauciones indispensables a fin de preservar las obras del polvo y la lluvia, al efecto, en el caso de estructuras exteriores, procederá a cubrir la zona con un manto de tela plástica impermeable hasta la total terminación del proceso de secado. Esta cobertura se podrá ejecutar en forma parcial y de acuerdo a las zonas en que se desarrollen los trabajos. Por otra parte los locales interiores deberán dejarse ventilar hasta que la pintura haya secado completamente.

La Contratista deberá notificar a la Inspección de Obra cuando vaya a aplicar cada mano de enduido plástico, pintura, barnizado, etc.

No se aplicará otra mano sobre la anterior sin dejar pasar un período de 48 horas desde su aplicación para su secado, salvo en el caso de utilización de esmaltes o barnices sintéticos o fondos sintéticos, para los cuales puede reducirse el período a 24 horas.

En lo posible se acabará de dar cada mano en toda la obra antes de aplicar la siguiente. La última mano, se dará después que todos los gremios que intervienen en la construcción hayan finalizado las tareas., especialmente la conclusión de la limpieza gruesa de obra para evitar que el movimiento de máquinas o tierra en suspensión afecte las superficies pintadas.

Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que tengan un acabado perfecto, no admitiéndose que presenten señales de pinceladas, pelos, etc.



Se aplicará la cantidad de manos de pintura que resulte necesario para lograr un perfecto acabado de la superficie, siendo 2 (dos), el número mínimo de aplicaciones en todos los casos. Si por deficiencias en el material, mano de obra, o cualquier otra causa no se cumplen las exigencias de perfecta terminación y acabado establecidas, el Contratista tomará las previsiones del caso, dando además de lo especificado, las manos necesarias para lograr un acabado perfecto. Ello, no constituirá trabajo adicional.

El Contratista tomará las precauciones necesarias a los efectos de no manchar otras estructuras tales como vidrios, pisos, revestimientos, cielorrasos, panelerías, artefactos eléctricos o sanitarios, etc. pues en el caso que esto ocurra, ejecutará la limpieza o reposición de los mismos, a su cargo y a requerimiento de la Inspección de Obra.

Muestras:

La Contratista deberá solicitar a la Inspección de Obra y por nota, los colores a utilizar de acuerdo a catálogo o según aquellas muestras que le indique Inspección de obra.

La Contratista deberá realizar previamente a la ejecución de la primera mano de pintura, en todas y cada una de las estructuras que se contraten, las muestras de color que Inspección de Obra le requiera, las que serán de 2,00 m² como mínimo.

24.1.2 PINTURAS PARA CARPINTERIA DE MADERA:

a) Esmalte sintético:

Se limpiará la superficie, eliminando las manchas grasosas.

Previo lijado en seco, se dará una mano de fondo sintético blanco.

Se efectuarán las reparaciones necesarias con enduido apropiado y se dará una mano de fondo sintético sobre las partes reparadas.

Luego se aplicarán dos (2) manos de esmalte sintético brillante.

En los casos en que deba usarse acabado satinado, mate o semimate se lo especificará en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares y/o planillas de locales.

b) Acabados naturales o transparentes.

b1) Barnices a base de poliuretano:

Se limpiará la superficie y eliminarán las manchas grasosas.

Previo lijado en seco se aplicará una mano de barniz diluido (2 a 1) con aguarrás.

Luego se aplicarán tres manos de barniz cada 6 hs. no dejando pasar más tiempo.-

b2) Barniz sintético:

Se limpiarán las superficies y se eliminarán las manchas grasosas.-

Se aplicará una mano de barniceta (2 volúmenes de barniz y 1 de aguarrás mineral) luego se darán a pincel o a soplete dos o tres manos de barniz con intervalo de 12 horas.-

b3) Barniz mate (exclusivamente para interiores):

Se limpiarán las superficies, se eliminarán las manchas grasosas y se aplicarán tres manos de barniz sin diluir con 6 hs. de secado entre manos.-

24.1.3 PINTURAS PARA CARPINTERIA METALICA Y HERRERÍA

a) Esmalte sintético.

Se limpiará la superficie con solventes y se quitará el óxido mediante raspado o solución desoxidante o ambos.

Se aplicará una mano de cromato de zinc o inhibidor de corrosión cubriendo perfectamente las superficies y se enduirá con enduido a la piroxilina en capas delgadas donde fuere necesario.

Luego se aplicará fondo antióxido sobre las partes masilladas.

Se lijará convenientemente y se aplicarán dos (2) manos de esmalte sintético para exterior o interior según los casos. En exteriores se aplicará el esmalte a las 12 horas de haber recibido antióxido no dejando pasar en ningún caso más de 10 días.

b) Esmalte Acrílico para galvanizados:

Se emplearán esmaltes especiales, elaborados con resinas acrílicas de base acuosa. Para su aplicación sobre metal galvanizado, se limpiará bien la superficie para eliminar grasa, aceite y suciedad. Se aplicará el esmalte directamente sobre el galvanizado (autoimprimante), con rodillo, pincel o soplete, siguiendo instrucciones del fabricante.

El material cumplirá con las siguientes características técnicas:



Peso específico: de 0.950 g/cm³ a 1,500 g/cm³ - Método IRAM 1109 A2

Viscosidad: mínimo 70 U.K. - Método Stormer IRAM 1109 A13

Poder cubriente: Placa Pfund N°7 mínimo 10, Placa Pfund N°3,5 mínimo 25 - Método IRAM 1109 A11

Sólidos en peso: 50% mínimo - Método IRAM 1109 A8

Tiempos de secado: - Método IRAM 1109 B4

Tacto: 15 minutos

Duro: 24 horas

Brillo: semimate - Método IRAM 1109 B3 O.V.

24.2 PINTURA DE MUROS Y CIELORRASOS

24.2.1 GENERALIDADES

Los materiales a utilizarse serán de la mejor calidad, de marca conocida y aprobada por la Inspección, de acuerdo con las especificaciones contractuales. Serán llevados a la obra en sus envases originales, cerrados y provistos del sello de garantía correspondiente. No se podrán abrir los envases hasta tanto la Inspección los revise.

La Inspección podrá exigir en cualquier momento la comprobación de la procedencia y el estado de conservación de los materiales a utilizar.

Con referencia a los ensayos deberán cumplir como mínimo lo indicado en las Normas IRAM 1109, 1022, 1023 y 1197.

Para determinar el grado de calidad de las pinturas para su aprobación, se tendrá en consideración, además de lo exigido en el párrafo anterior, las siguientes cualidades:

a) Pintabilidad: Condición de extenderse sin resistencia al deslizamiento del pincel o rodillo.

b) Nivelación: Las huellas de pincel deben desaparecer a poco de aplicadas.

c) Poder cubritivo: Debe eliminar las diferencias de color del fondo con el menor número de manos posibles.

d) Secado: La película de pintura no debe presentar viscosidades al tacto y debe adquirir dureza, en el menor tiempo posible según la calidad del acabado.

e) Estabilidad: Se verificará en el envase. En caso de presentar sedimentos, este deberá ser blando y fácil de dispersar.

Cuando se indique número de manos, será a título ilustrativo y mínimo debiéndose dar la cantidad de manos que requiera un perfecto acabado.

NORMAS DE EJECUCION:

Todas las superficies serán limpiadas prolijamente y preparadas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas capas de pintura.

Se tomarán las precauciones necesarias para impedir el deterioro de pisos u otras estructuras, durante la ejecución de los trabajos. En caso de ocurrir algún inconveniente, el Contratista procederá a subsanarlo de inmediato a su cuenta y cargo, con la conformidad de la Inspección. El Contratista corregirá los defectos que presenten los elementos antes de proceder a su pintado y se retocarán cuidadosamente una vez concluido el mismo.

Además deberán tomarse las precauciones indispensables, a fin de preservar las obras del polvo, lluvia, etc., debiendo al mismo tiempo evitar que se cierren puertas y ventanas antes que su pintura haya secado por completo. No se aplicarán blanqueo, ni pintura sobre superficies mojadas o sucias de polvo o grasas, debiendo ser raspadas profundamente y llegándose, cuando la Inspección lo estime correspondiente, al picado y reconstrucción de la superficie observada.

Las capas de acabado se aplicarán, una vez que los otros gremios hayan finalizado sus trabajos, salvo indicación en contrario de la Inspección.

Será condición indispensable para la aprobación de los trabajos que éstos tengan un acabado perfecto, sin huellas de pinceladas, pelos, etc.

La Inspección exigirá del Contratista la ejecución de las muestras que estime convenientes. Además si lo juzgara necesario podrá ordenar la aplicación de la primera capa de pintura, de un tono distinto al definitivo, reservando para las capas de acabado la aplicación del tono adoptado.-



Se deberá tener especial cuidado con el recorte limpio, prolijo y perfecto de varillas, herrajes, zócalos, contramarcos, contravidrios, etc.

Los trabajos preliminares a cumplir por la Contratista son:

Antes de aplicar mano alguna de pintura, se lijará convenientemente, y luego deberá pasarse por la superficie un cepillo de paja o cerda.

Previo a la aplicación de capa alguna se efectuará una inspección de toda la superficie, salvando con enduidos apropiados cualquier irregularidad existente para emparejar las superficies.

Se barrerán los locales antes de dar cualquier mano de pintura.

24.2.2 PINTURAS PARA CIELORRASOS

a) Cielorrasos de yeso:

*** Látex Para cielorrasos:**

Lijado suave, eliminando el polvo resultante, con cepillo de cerda, fijador siguiendo instrucciones de los fabricantes y dos o más manos de látex para cielorraso, la última con rodillo.

b) Cielorrasos de cal fina.

*** Látex para cielorrasos:**

Limpieza una mano de fijador y dos o más manos de látex para cielorrasos terminando con rodillo según documentación contractual.

* **Cal:** Limpieza, dos manos de pintura de cal con brocha, y terminación con máquina pulverizadora.

c) Cielorrasos de hormigón:

*** Látex:**

Limpieza, lijado y dos o más manos de látex para interiores, la última aplicación con rodillo.

Para casos especiales y cuando sea taxativamente requerido en el PETP, se realizará un enduido total de la superficie, lijado, repaso del enduido, mano previa de fijador y tres manos de látex.

*** Cemento:**

Lijado, limpieza y dos manos de pintura de base cementicia.

Complejos químicos incoloros.

Se aplicará un recubrimiento que deberá protegerlo de la lluvia y manchas sin ocultar textura ni alterar su color.

Previo lijado y limpieza de la superficie: Se aplicará un mínimo de tres manos, siguiendo estrictamente las instrucciones de los fabricantes.

La película deberá resistir el pasaje de alquitrán, pinturas al aceite, cal, etc., y facilitará su limpieza.

24.2.3 PINTURAS PARA PARAMENTOS

a) Paredes con enlucido de yeso.

*** Látex:**

Sobre superficies limpias y secas, aplicar una mano de fijador diluido con aguarrás, luego una capa de enduido plástico al agua. Luego de ocho horas como mínimo de secado, lijar con lija fina quitar el polvillo y aplicar dos o más manos de látex para interiores.

*** Pinturas vinílicas:**

Cuando su uso estuviera contemplado en las planillas respectivas, su empleo se ajustará a las recomendaciones que establecen los fabricantes de este tipo de pinturas.

b) Paredes a la cal fina:

Cuando la Inspección lo considere conveniente podrá ordenar el lavado de las superficies con una solución de ácido clorhídrico al 20%.

* **Látex:** Ver 3.23.2.2.a).

* **Cal:** Ver 3.23.2.2.b).

c) Muros de ladrillos a la vista.

Los paramentos de ladrillo visto, se preferirán perfectamente limpios y repasados con cepillo de alambre para eliminar los restos de morteros y finalmente lavados y cepillados con agua, adicionada con un 10% de ácido muriático y enjuagados profusamente.



Solamente cuando taxativamente se indique en los documentos contractuales, se protegerán con impermeabilizantes a base de siliconas, de acabado transparente.-

c1) Acabado transparente.

Limpieza y eliminación del polvo con cepillo de cerda, aplicando luego una mano de pincel y otra con máquina pulverizadora, con intervalo adecuado, de líquido impermeabilizante incoloro, a base de siliconas o elastómeros.

En caso de recibir lluvias durante las primeras 24 horas de aplicado, deberá darse otra mano.

c2) Acabado cubritivo.

Látex: Ídem 3.23.2.3.a) Excepto el enduido.

d) Hormigón a la vista.-

Acabado transparente: Ídem 3.23.2.3. c1)

Acabado cubritivo: Ídem 3.23.2.2. c). (Látex para interiores)

e) Pintura de frentes.

Se efectuará limpieza a fondo con cepillo de cerda dura o acero y agua según los casos, de tal modo de obtener superficies perfectamente limpias, libre de impurezas, homogéneas y aptas para recibir el tratamiento respectivo.-

Luego se aplicará una mano de pintura para frentes mezcladas con sellador en partes iguales.

En caso de absorción muy elevada o irregular se repite el procedimiento dando luego dos manos de acabado con pintura para exteriores de acuerdo a pliego.

e1) Sintéticas:

Se aplicará una mano de pintura para frentes mezclada en partes iguales con diluyente sellador. En caso de absorción despereja se repetirá la aplicación. Se dejará secar 24 horas y se aplicará una mano de pintura sola.

Todas las manos deben diluirse con la cantidad mínima necesaria de aguarrás para facilitar su aplicación.

e2) Al látex:

Aplicar una mano de fijador diluido con aguarrás en la proporción necesaria para que una vez seco, quede mate.

Aplicar luego dos o tres manos de pintura al látex para exteriores dejando secar cuatro horas entre mano y mano.

e3) Blanqueo a la cal:

Se lijará la superficie y se aplicarán dos manos de pintura a la cal a pincel y una mano con máquina pulverizadora.

e4) Revestimientos o Revoques Plásticos:

En esta categoría se incluyen los acabados con productos elaborados industrialmente, en base a emulsiones en base acuosa de acrílicos elastoméricos y cargas minerales.

Se emplearán tanto en interiores como en exteriores. En la Planilla de Locales, Planos y/o PETP se establecerá el tipo de acabado y color.

Para su aplicación se seguirán las instrucciones del fabricante.

Las terminaciones del revoque que haga de base serán los que requiera el tipo de acabado final especificado para el revoque plástico.

Los acabados podrán ser:

A rodillo (de pelo corto para texturas finas o largo para texturas más cargadas), Proyectado a soplete de tolva, Extendido a la llana y fratasado con llana plástica en sentido vertical, horizontal o girado, etc., según se solicite en los documentos del Contrato.

25. VIDRIOS Y ESPEJOS

25.1 GENERALIDADES

Los vidrios serán del tipo y espesor que en cada caso se especifique en los planos, planillas y/o en el PETP.

En todos los casos, deberán cumplirse las prescripciones de la Ley N° 2.448, cuyas exigencias se incorporaron al Art. 8.13.6, del C.E. de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Estarán exentos de todo defecto como manchas, rayados u otras imperfecciones.



Se deberán presentar muestras a aprobación de los distintos vidrios a emplear, así como de los obturadores o burletes que correspondan.

Estarán cortados a la medida conveniente para prever las dilataciones a que estarán sometidos y permitir la correcta implantación de tacos de asentamiento y encuadre.

Para los vidrios laminados se deberán siempre pulir adecuadamente todos sus bordes para eliminar dientes o pequeñas escalladuras que posteriormente puedan provocar rajaduras por dilatación.

En los casos que sea necesario, deberá el Contratista realizar las consultas correspondientes ante el fabricante o proveedor de las láminas de vidrio, para que sean determinados los espesores más adecuados, según las exigencias de servicio o de exposición climática, y/o según sean las dimensiones particulares de los paños que deban emplearse.

No se permitirá la colocación de vidrio alguno antes de que las estructuras, tanto metálicas como de madera, hayan recibido una primera mano de pintura o haber sido correctamente preparadas.

Tampoco se admitirá cualquier trabajo de soldadura de metales con posterioridad a la colocación de vidrios o cristales.

El Contratista entregará la obra con los vidrios y espejos perfectamente limpios, evitando el uso de todo tipo de abrasivos mecánicos o aquellos productos químicos que pudieran afectarlos.

25.2 CARACTERÍSTICAS

Los vidrios serán de la clase y tipo que se especifique en los planos y planillas licitatorias y/o en el PETP. Ellos podrán ser:

- * Vidrios Float, incoloros (o si se especificara en colores gris, bronce o verde). En los espesores nominales de 4, 5, 6, 8, ó 10 mm.
- * Vidrios Float, incoloros de 12, 15, ó 19 mm.
- * Vidrios Impresos, espesor nominal 4 mm.: Tipos martelé, stipolite, austral, acanalado, etc.
- * Vidrios Armados: espesor nominal 6 mm.
- * Vidrios Laminados o de Seguridad, compuestos por 2 hojas de float, unidas con láminas de PVB (Polivinil de Butiral de 0.38 mm.): Incoloros, en dos tonos de colores gris o bronce, o color verde oscuro y en espesores de 3+3, 4+4 y de 5+5 mm.
- * Vidrio Laminado Esmerilado de 3+3 mm.

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.

25.3 COLOCACION

Para la colocación se empleará personal muy competente. Los obturadores que se empleen o el material de los burletes, cumplirán con las correspondientes normas Iram.

Se pondrá especial cuidado en el retiro y colocación de los contravidrios, numerándolos ordenadamente, de modo que vuelvan a ocupar el mismo lugar que el previsto en taller.

Se cuidará especialmente no producir en las molduras o contravidrios marcas derivadas de descuido en su extracción o por el posterior martillado o punzado.

Los rebajos y contravidrios deberán prepararse convenientemente previendo su sellado, pintado, limpieza, etc., según sean metálicos o de madera y conforme a la masilla u obturador a emplear. Se colocarán según corresponda, con masillas de primera calidad, selladores especiales, burletes, u otro método o elemento aprobado previamente.

Cuando esté prevista masilla como obturador, la colocación será "a la inglesa" aplicando sobre la parte fija de la estructura y en toda su extensión, una capa uniforme del producto sobre la cual se colocará el vidrio presionándolo, debiendo mantenerse un mismo espesor perimetral del obturador, atendiendo la correspondencia de tornillos y recortando esmeradamente las partes sobrantes de masilla. En paños mayores de 1 m², se acuñará el vidrio previamente.



Los contravidrios se aplicarán finalmente tomando las precauciones necesarias para no dañar su estructura, cuidando los encuentros y no debiéndose notar rebabas o resaltos. Las masillas, luego de colocadas, deberán presentar un ligero endurecimiento de su superficie que las haga estables y permitan pintarse. No serán admitidos desajustes en los ingletes o entre contravidrios y rebajos o vidrios, así como tampoco falta de alineamiento con bastidores o molduras. Correrá por cuenta y cargo del Contratista todo arreglo o reposición que fuera necesario hacer antes de la Recepción Provisional de la Obra. En aquellas aberturas totalmente expuestas o no protegidas suficientemente por galerías o aleros amplios, se deberán utilizar selladores especiales de caucho de siliconas, u otros que aseguren una perfecta estanqueidad. Se deberán preparar adecuadamente en estos casos los rebajos, contravidrios y vidrios por medio de limpieza, desengrasado, imprimación, etc., según indicaciones del fabricante del sellador para obtener un resultado totalmente eficaz. Cuando se empleen **burletes**, estos 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 su resistencia al sol, oxidación y deformación permanente bajo carga, será 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 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. De juzgarlo oportuno, la Inspección extraerá muestras en cantidades según su criterio, 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.

25.4 DOBLE VIDIADO HERMÉTICO

Donde se indique en la documentación licitatoria, se colocarán paneles de doble vidriado hermético (DVH). Cumplirán las Normas Iram: 12.577 / 12.580 / 12.597 / 12.598-1 / 12.599-2 y 12.599. El perfil separador será de aluminio anodizado de 12 mm. como mínimo y tendrá orificios para contacto de la masa de aire del panel con el material disecante y estrías continuas en cada cara para alojamiento del sellador de vapor contra ambas láminas de vidrio. Dichos selladores deberán garantizar impermeabilidad total al agua y al vapor. Deberán presentarse muestras para su aprobación, antes de la construcción de las carpinterías que deban alojarlos. Se preverán los juegos necesarios para dilatación y se apoyarán convenientemente con tacos de neopreno. El sellado será con selladores de siliconas aprobados exclusivamente. Los paneles DVH para ventanas se ejecutarán con Float transparente de 6 mm. al exterior y de 4 mm. al interior, o con los tipos de vidrio y espesores que se establezca en el PETP o demás documentos licitatorios.

25.5 ESPEJOS - GENERALIDADES

Los espejos cumplirán la Norma Iram N° 12551. Salvo especificación en contrario serán fabricados sobre vidrio "Float" transparente. No se permitirán rayaduras o imperfecciones de ningún tipo. Deberán pulirse sus bordes en todos los casos, aún cuando se prevean marcos que los oculten. Cuando sus bordes queden a la vista llevarán además sus aristas de frente "matadas" por un pulido en chaflán a 45°, con cateto igual a la mitad de su espesor. Se deberán aprobar muestras. Cuando así se determine, llevarán sus bordes biselados según el ancho que se indique.



Salvo especificación en contrario, serán de 4 mm., para dimensiones de lado hasta 1,00 m...y de 6 mm. para mayores dimensiones.

25.5.1 COLOCACIÓN

Podrán fijarse de los modos siguientes, según sus dimensiones y/o según se aclare en el PETP:

a) Pegados al paramento con adhesivo: Se empleará un adhesivo sellador monocomponente, a base de siliconas, de consistencia pastosa, neutro, que no dañe la capa de espejado. El sustrato deberá ser perfectamente compacto, plano, libre de suciedades o superficies desgranables.

b) Con soportes de acero inoxidable: Se emplearán soportes de tipo invisible, con boca de apoyo de dimensión adecuada al espesor del espejo y de medidas en ancho no menores a 20 mm. Se sujetarán con tornillos y tacos plásticos adecuados en tipo y tamaño, al material del paramento.

Entre el paramento y espejo se formará una cuna con planchas de goma "eva" de 2 mm de espesor, adheridas parcialmente a aquel, para asiento del espejo.

c) Con bastidor de madera y marco: Sobre el paramento se formará y fijará atornillado, un bastidor con las medidas del espejo. Interiormente se dispondrán listones cepillados de madera seca de álamo de ½ x 1 ½ pulgadas de sección, cada 15 cm. El conjunto irá enmarcado, salvo otra especificación en los planos o en el PETP, con un marco de cedro misionero cepillado de 1 x 2 " de sección mínima, con aristas redondeadas y esquinas unidas a inglete, el que se fijará al paramento con tornillos de bronce, gota de sebo, sobre tacos plásticos. Las maderas se proveerán tratadas como se indica en el Art. 3.26.4 "Tratamiento de las maderas" del PETG. El marco será lustrado, o como se indique en los documentos licitatorios.

25.6 ESPEJOS de SEGURIDAD

Cuando se solicite este tipo de espejos, se los proveerá en acrílico espejado de 3 mm. de espesor. Se montarán ajustadamente sobre una placa de MDF de 15 mm. de espesor, con recubrimiento melamínico en ambas caras, con cantos de ABS (acrilo-butadieno-estireno), de 19 x 3 mm de espesor cubriendo el conjunto.

Cuando así se indique, se protegerán además los cuatro bordes con un ángulo de acero inoxidable de 15 x 15 x 1 mm., cortado a inglete, sellado y atornillado al canto de la placa con tornillos de igual material.

Se fijarán a los paramentos con cuatro tornillos (uno por esquina a 30 mm de los bordes), en bronce cromado, con cabeza gota de sebo y con arandela cuna de igual material sobre tacos plásticos adecuados al material de la pared. Cuando fuera necesario será acuñado ajustadamente en los sitios de fijación para evitar distorsiones de la imagen.

Norma IRAM 12.595 "Vidrio plano de seguridad para la construcción" y sus actualizaciones, debe cumplir con las especificaciones establecidas en dicha norma.

Los vidrios colocados en un ángulo mayor a 15° respecto de la vertical, deben ser laminados según la definición contenida en la Norma IRAM 12.556 y sus actualizaciones, en las siguientes situaciones:

Techos.

Paños de vidrio integrados a cubiertas.

Fachadas inclinadas.

Marquesinas.

Parasoles.

El vidrio en mamparas, divisores y mobiliario fijo debe ser templado o laminado, según la definición contenida en la Norma IRAM 12.556 y sus actualizaciones.

Lo dispuesto en este párrafo es sin perjuicio de lo dispuesto en otras secciones de este Código, y se aplica con carácter prevaleciente en caso de concurrencia con normas de menor exigencia.

8.13.6.3. "Malla de protección para vidriados inclinados"



En vidriados inclinados no ejecutados con vidrio laminado debe disponerse una malla de protección para prevenir la caída de fragmentos de vidrio en caso de rotura del paño. La malla de protección debe estar firmemente sujeta a 10 cm. de distancia por debajo del vidrio, su trama debe ser no mayor que 25 mm por 25 mm y debe ser capaz de soportar el peso de la masa de vidrio roto.

Exceptuase el empleo de la malla de protección en los siguientes casos:

- a. Vidrio recocido, cuando las áreas de circulación o permanencia de personas estén alejadas de la eventual caída de vidrio roto, por una distancia horizontal no menor a dos veces la altura de la colocación del vidrio.
- b. Vidrio recocido en invernáculos cuyo destino exclusivo sea el cultivo de plantas y no para uso público, siempre que la altura del invernáculo sea no mayor a 6,00 m.
- c. Vidrio templado cuando el paño esté soportado en todo el perímetro, el punto más alto del vidriado inclinado respecto del piso sea no mayor a 3,00 m, el área del paño sea no mayor a 1,20 m², su lado menor no supere 0,60 m y el espesor del vidrio no sea mayor a 5 mm.
- d. Vidrio armado con alambre cuando el paño esté soportado en todo su perímetro, el punto más alto del vidrio inclinado respecto del piso sea no mayor a 3,00 m, el área del paño sea no mayor a 1,20 m², su lado menor no supere 0,60 m y el espesor del vidrio no sea mayor a 6 mm.

8.13.6.4. "Estructuras de sostén de vidriados inclinados"

Deben ser calculadas para cada material de acuerdo con las prescripciones del presente Código para soportar su propio peso y el de los vidrios, más los posibles efectos de la acción del viento.

8.13.6.5. "Mantenimiento y limpieza"

En las construcciones en las que prevalezca la fachada vidriada (tipo integral), la aprobación de los planos requiere que el interesado indique el medio y modo seguro previstos para la limpieza exterior de la misma.

8.13.6.6. "Espejos"

Lo establecido en este subcapítulo es de aplicación a espejos. No está permitida la colocación de espejos en posiciones o lugares que lleguen a confundir al público sobre la dirección de escaleras, circulaciones y medios de salida.

8.13.6.7 "Identificación de los vidrios de seguridad"

Los vidrios de seguridad, una vez colocados en obra, tienen una, identificación visible con los siguientes datos:

- a. El nombre o la marca registrada del fabricante y si se trata de vidrio templado o laminado, ver figura:
- b. La clasificación relativa a su comportamiento al impacto: A, B o C, según la Norma IRAM 12.556 "Vidrios planos de seguridad para la construcción" (30/6/00), ver figura:

Marca Templado A, B o C	XXX	Marca Laminado A, B o C	XXX
----------------------------	-----	----------------------------	-----

En vidrios templados la identificación es de carácter permanente, y en los laminados la autoridad de aplicación puede permitir una etiqueta removible.

8.13.6.8 "Colocación del vidrio"

La fijación del vidrio a la estructura del cerramiento debe satisfacer de modo seguro las solicitaciones derivadas de su función. La estructura de sostén debe resistir las cargas por acción del viento y los esfuerzos inducidos por



su uso y accionamiento. Los componentes utilizados en la colocación tales como: masillas, selladores, burletes, contravidrios, etc., deben tener características de durabilidad adecuadas a su función.

Cláusula transitoria: las instituciones educativas de gestión privada y de gestión pública, deben cumplir las exigencias establecidas en esta ley bajo apercibimiento de las penalidades establecidas en el Código de la Edificación. A tal efecto, se otorga un plazo de cinco (5) años a contar desde la entrada en vigencia de esta ley. La reglamentación establecerá la gradualidad con que los edificios deberán adaptarse a lo largo de dicho plazo.

26. OBRAS Y TRABAJOS EXTERIORES

26.1 NOTA: Se Ejecutarán los trabajos de obras exteriores que se determine en el PETP.

27. DOCUMENTACIÓN PARA TRAMITACIONES Y PROYECTO EJECUTIVO

27.1 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 Autocad 2000 o superior, 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.

27.2 PLANOS Y DOCUMENTACIÓN PARA TRAMITACIONES

27.2.1 Planos de Edificación (Municipales):

La confección de los Planos de Edificación, la presentación y completado de todos los trámites, que en cumplimiento del artículo 2.1.2.7. del Código de la Edificación sean solicitados, estarán a cargo del Contratista previa presentación para su aprobación por la D.G.I. y E., 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 y realizará la desratización previa exigida por el Código de la Edificación de la Ciudad de Buenos Aires.

27.2.2 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.

27.2.3 PLANOS DE OBRA O PROYECTO EJECUTIVO

El Contratista deberá preparar con la debida anticipación y presentar para su aprobación por la D.G.I. y E. los planos del Proyecto Ejecutivo (Planos de Obra) que requiera la obra y que a continuación se detallan:

27.3.1 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 (Art.3.01.8)

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 (Art. 3.01.2.).

27.3.2 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.

27.3.3 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**.

27.3.4 Arquitectura y Detalles:

Planos Generales de Replanteo (a escala 1:50, plantas de todos los niveles y techos, cortes, cortes-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 replanteo, 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.

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. Ver **NOTA (1)**.-

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 entresijos, 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 la D.G.I. y E., según su criterio. (Según la obra de que se trate, se requerirán Detalles de Fundaciones, Capas Aisladoras, Escalones, Umbrales, Antepechos, Dinteles, Encadenados, Entresijos, 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 mas 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.

27.3.5 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.

27.3.6 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.

27.3.7 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.

27.3.8 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.

27.3.9 Instalación Electromecánica / Ascensores:

Planos generales, memoria de cálculo, planos de replanteo y de detalle, planillas, esquemas topográfico y unifilar de tableros, folletos explicativos, Homologaciones y/o Constancias de Aprobación del producto y/o componentes, manuales de uso, etc. Toda esta documentación deberá adecuarse a las normas que al respecto determinen los entes respectivos.

27.3.10 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.

-----oOo-----

* 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 de la D.G.I. y E.

* 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 - D.E.N°:

Dirección: Tel.:



* Finalmente se ubicará el cuadro para Control de Revisiones del plano: Se indicará...N.º. 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

27.3.11 Calidad del proyecto ejecutivo:

Se aclara muy especialmente que la D.G.I. y E. exigirá que los planos que se presenten a 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 de Obra (Replanteos), no se exigirá inicialmente su elaboración en Autocad. Podrán ser dibujados a mano y aún las copias podrán ser heliográficas, a condición que el Contratista mantenga el cumplimiento de las condiciones de alta calidad técnica solicitada. En cambio para 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, la U.C.E.P.E.. presumirá incapacidad técnica de la Empresa y podrá contratar la realización de esta documentación a terceros, con cargo a la Empresa.

27.3.12 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 (previando 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 la U.C.E.P.E., 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 la U.C.E.P.E.

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, si se tratara de planos en Autocad.

El Departamento de Proyectos de la U.C.E.P.E. 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.

27.4.1 PLANOS CONFORME A OBRA

El Contratista deberá confeccionar anticipadamente y deberá entregar a la D.G.I. y E. 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 establecidas por el GCBA y las reparticiones oficiales y/o prestatarias de servicios intervinientes, con los respectivos **Certificados Finales**, debiendo entregar además una versión digitalizada de la totalidad de dichos planos (en Autocad 2000 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 Electromecánica / Ascensores:** memoria de cálculo, planos de generales y de detalle, planillas, esquemas de tableros, Trámite de Habilitación, Libro de Conservación, manuales de uso, etc.; toda esta documentación deberá adecuarse a las normas que al respecto establezcan las reparticiones y entes respectivos
- **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.



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA
SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE PROCESOS
U.C.E.P.E.



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.
- **Planos para Convenios de Medianería:** El Contratista confeccionará los planos para la liquidación de las medianeras existentes y realizará las correspondientes tramitaciones y pagos que pudieran corresponder, según sea solicitado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares

* 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 GCBA 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.



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

DATOS DE OBRA:

SUSTITUCION DE EDIFICIO ESCOLAR – NIVEL INICIAL

ESC. N°4281 “Manuel Castilla”- CUE N° 660049800

El Carril – Departamento Chicoana - Provincia de Salta

GENERALIDADES

La presentación de la propuesta implica, por parte del proponente, el conocimiento completo del lugar de las obras, así como también todas las informaciones relacionadas con la ejecución de los trabajos: clima, época, frecuencia, intensidad y características de las precipitaciones pluviales; configuración de suelos, posición y fluctuación de napas subterráneas, etc., medios de comunicación y transportes; reglamentaciones vigentes Nacionales, Provinciales y Municipales, que puedan tener aplicación en la ejecución de las obras; precios y facilidades de conseguir materiales y mano de obra y toda otra circunstancia que pueda influir en el costo, marcha y terminación de las obras, de tal manera que la propuesta sea hecha sobre la base de datos obtenidos por medios propios de información del proponente.

La Contratista no podrá alegar posteriormente causa alguna de ignorancia en lo referente a las condiciones de realización de los trabajos y será la única responsable de los errores u omisiones en que hubiere incurrido al formular su propuesta.

La omisión de algunos ítems, parcial o totalmente, o la no descripción de algunos de ellos en este Pliego o en la Oferta y/o documentación a presentar por el Proponente, no exime a éste de la obligación de su ejecución, de acuerdo a sus fines y según lo detallado en el Pliego.

CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS:

La ejecución de la obra se realizará con el sistema constructivo tradicional, según planos y memoria descriptiva adjunta en los cuales se detallan sectores a intervenir y superficies, la ejecución de los trabajos se realizará según las siguientes características:

RUBRO I: TRABAJOS PRELIMINARES

Cumplimiento plan de gestión ambiental y social. Condiciones de Higiene y seguridad

Documentación a Presentar

La Contratista presentará a la Inspección y antes del inicio de obra **ESTUDIO DE SUELO**,



Cálculo **Estructural y planos eléctricos** aprobados por el COPAIPA.

Con esta documentación aprobada, se libraré el Acta de Inicio de los trabajos. La Contratista presentará a la U.C.E.P.E. y antes de la Recepción Provisional de la Obra la documentación que a continuación se detalla:

a) Planos de Instalaciones Sanitarias y de Gas aprobados por organismos competentes.

Se dibujará la planta del edificio en la cual se marcará la ubicación de los artefactos, cañerías, cámaras, pozos, provisión de agua, desagües pluviales, con los colores correspondientes indicados por Aguas de Salta. Se dibujará la planta del edificio en la cual se marcará la ubicación de los artefactos y cañerías de gas con los colores correspondientes indicados por GasNor. Estos planos se dibujarán en escala 1:100 pudiendo existir otra escala cuando sea necesaria mayor claridad en el trabajo de las distintas partes del conjunto. El plano estará de acuerdo a la obra con todas las modificaciones introducidas a la misma con respecto al proyecto.

b) Plano de Estructura

Se presentará plano completo con ubicación, dimensiones y cotas de fundación de zapatas y todo otro elemento de cimentación, columnas, vigas y losas debidamente aprobados por el Consejo Profesional de Ingenieros; igualmente se harán cortes y detalles de los mismos. Cuando por justificadas razones, se cambie el cálculo y detalle de la estructura resistente se dibujará en escala 1:50 la zona modificada con indicación del resto. Se presentarán asimismo las planillas de cálculos correspondientes. Se deja aclarado que el plano definitivo de estructuras debe ser presentado a la Inspección, previo al inicio de los trabajos.

c) Plano de Electricidad aprobado por la Municipalidad

Se dibujará la planta del edificio en la cual se marcará la ubicación de los artefactos, cañerías, cajas, tableros y la provisión de energía, con los detalles correspondientes indicados por la Municipalidad. Este plano se dibujará en escala 1:100 pudiendo existir otra escala cuando sea necesaria mayor claridad en el trabajo de las distintas partes del conjunto. El plano estará de acuerdo a la obra con todas las modificaciones introducidas a la misma con respecto al proyecto.

d) Plano de Arquitectura aprobado por la Municipalidad

Se realizarán todos los planos de Arquitectura, requeridos por la Municipalidad.

e) La Presentación

Se efectuará tal como se especifica en cada caso, siendo la documentación gráfica por



sistema de computación, con los respectivos soportes magnéticos (textos en formato *.doc, hojas de cálculo en formato *.xls o *.xlsx; y gráficos en formato *.dwg en todos los casos versiones para Windows)

f) Manual de Mantenimiento y Garantía

La Contratista entregará por duplicado a la Inspección de Obra, un Manual que deberá contener todas las prescripciones a seguir para el correcto uso y mantenimiento de las instalaciones y artefactos. También entregará las garantías de todos aquellos artefactos que se hayan instalado en la presente obra.

REQUISITOS GENERALES

No se extenderá en ningún caso el Acta de Recepción Provisional, sin previa aprobación de la documentación que antecede por parte de la Inspección de la Obra. La Documentación conforme a Obra, será presentada en mesa de entradas de la U.C.E.P.E., acompañada de una nota de elevación en la cual se dejará constancia de: Nombre de la obra a la cual se refiere la Documentación, Nombre de la Empresa Contratista y Director Técnico que ejecutó los trabajos, Número de expediente relativo, Nombre del Inspector de la Obra. Toda la documentación que no contenga los requisitos expresados, se la considerará no presentada.

INVENTARIO

La Contratista deberá realizar y entregar a la Inspección, el inventario de la obra y del equipamiento instalado en la misma, del cual se indicarán: cantidad, tipo, marca, garantía, etc.

1.1. INSTITUCIONAL / DE OBRA

Se ejecutará estrictamente según el modelo anexo al Pliego de Bases y Condiciones Generales, y respetando las pautas para la aplicación de las marcas: "Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología - Presidencia de la Nación". Se colocará en un lugar visible y contará con iluminación en horario nocturno.

Este cartel será complementado por la colocación de otro cartel de obra, referido a la obligación municipal del registro de planos, conteniendo los datos que fija la autoridad administrativa local en materia del otorgamiento de los permisos de obras.

1.2. OBRADOR INSTALACIONES MÍNIMAS

El obrador contará, como mínimo, con locales para el sereno, el personal obrero, Dirección e Inspección de Obra. Se deberá contar con depósito de materiales, pañol de herramientas y sanitarios para el personal.



La Oficina para la Dirección e Inspección de Obra, contará con el equipamiento e instrumental que requieran las tareas. Tendrá una superficie mínima aproximada de 9,00 m², con mobiliario para 2 (dos) puestos de trabajo, mesa de reunión para 4 (cuatro) personas y baño químico.

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

Las instalaciones sanitarias deben ser higiénicas, y se deben mantener suficientemente limpias, procediendo a desagotarlas periódicamente, evitando que de ella emanen olores.

En ningún caso se podrán utilizar instalaciones existentes; y, en proyectos ubicados dentro de una escuela, bajo ningún concepto el personal de obra podrá ingresar a los baños de alumnos.

Las casillas para depósito, pañol de herramientas y personal/oficina técnica deben estar realizadas prolijamente, mediante un sistema que permita removerlo, en lo posible mediante tableros fenólicos pintado o chapa acanalada, y cubierta con chapa. Se aceptarán otras variantes en la medida que sean prolijas, seguras e higiénicas, que cumplan las normas vigentes (en particular Ley 19.587 - Higiene y Seguridad en el Trabajo y las normas particulares del gremio de la construcción local), y presenten una imagen aceptable al carácter de una obra pública. Estas variantes y/o alternativas deberán estar debidamente aprobadas por el Inspector de Obra. El organismo nacional de financiamiento podrá requerir modificaciones o cambios e incluso su reemplazo general si, a su solo juicio, no se cumple con estas directivas, impartiendo tales órdenes a través de la Inspección.

LUZ DE OBRA Y FUERZA MOTRIZ

La Contratista tramitará los correspondientes permisos de obtener luz de obra y fuerza motriz, debiendo instalar un medidor y un tablero de obra seguro, con sus correspondientes protecciones (disyuntor diferencial, llaves termo-magnéticas, fusibles, etc.), separado de las instalaciones preexistentes, conectándose directamente a la toma de la compañía proveedora del servicio. Este tablero se ubicará en el obrador.

Las características y potencia del tablero de obra estarán dimensionados según los equipos y herramientas que el sistema constructivo adoptado requiera



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

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

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

Todos los gastos, tanto el pago de derechos como el consumo que provoque esta provisión de fuerza motriz y luz de obra será abonada por el Contratista.

AGUA DE CONSTRUCCIÓN

Igualmente, la Contratista es responsable de obtener el agua de construcción, tramitando las diligencias y realizando las tareas e instalaciones necesarias a tal fin.

Todos los gastos, derechos, sellados u otras erogaciones resultantes de esta provisión, así como los consumos en que se incurran serán a cuenta y cargo de la Contratista.

PERSONAL Y SEGURIDAD EN OBRA. VIGILANCIA

En cuanto al personal del Contratista, se cumplirá en su totalidad lo contemplado en las previsiones de legislación laboral, seguridad e higiene del trabajo.

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

1.3. CERCO DE OBRA

El cercado se adecuará a las dimensiones del terreno y tendrá una dimensión tal que permita incluir el obrador, realizar los movimientos de personal y equipos, contar con una playa de descarga de materiales, y sectores para elaborar morteros y hormigones, además de disponer de suficiente espacio para depositar la tierra vegetal, malezas y otros materiales de deshechos previo a su inmediato retiro de la obra. Este cercado debe ser total y completo, dado que tiene como función garantizar la seguridad de la obra, a la vez que debe evitar que personas ajenas a la obra y/o animales ingresen o atraviesen el área de trabajo.

Contendrá además portones para el ingreso/egreso de materiales y rezagos, situado de manera que no afecte el desarrollo de las actividades educativas en los casos de estar cercanos o linderos a la escuela, y que no genere molestias en el espacio público,



debiendo –en caso de ser necesario– contar con banderilleros para señalar los momentos de movimiento de vehículos.

Este cercado se realizará en un material apropiado, de modo prolijo y seguro, conforme a la implantación del terreno, cumpliendo las normas que se establecen en el Código de Edificación del Municipio donde se implantan o, en ausencia de éste, el que regula la actividad edilicia en la ciudad capital de la provincia, no admitiéndose publicidad sobre el mismo.

En los casos que se utilicen madera o aglomerados fenólicos u otro componente similar, el cerco estará pintado de acuerdo a las instrucciones que establezca la Inspección de Obra.

En caso de ser necesario, a fin de evitar dispersión de polvillo, en las implantaciones urbanas o linderas a establecimientos educativos, o cuando la operación de los procedimientos de la obra provoque un impacto ambiental negativo, al cerco de alambre romboidal se acoplará un tejido de polietileno, tipo "media sobra", de 80%, negra o color a definir según convenga.

En ningún caso podrá utilizarse material de rezago, sino que han de utilizarse materiales nuevos y en buen estado, debiendo mantenerse en tales condiciones hasta su retiro por parte de la Contratista, previo a la Recepción Provisional de la Obra.

Supletoriamente, en los casos que no exista una norma específica, el cercado se ajustará a las directivas que oportunamente imparta la Inspección de Obra; para lo cual la Contratista solicitará instrucciones mediante Nota de Pedido, y el Inspector impartirá sus directivas precisas mediante Orden de Servicio.

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

Para el caso que se encuentre lindero o incluido en una escuela u otro establecimiento educativo, se deberá ejecutar de manera tal que separe absolutamente la obra de la escuela.



En caso de que este cerco corresponda total o parcialmente al que en definitiva establecerá el perímetro del establecimiento educativo, deberá ajustarse estrictamente al trazado y diseño establecido en la documentación gráfica y/o especificaciones técnicas establecidas en punto 22.2 "CERCO DE MALLA DE ACERO GALVANIZADO. , previendo las readecuaciones necesarias y las reparaciones y puesta en valor que se deban realizar para entregarlo en la calidad requerida y en perfecto estado de conservación y funcionamiento. De optar por esta alternativa, deberá explicitarse en la presentación de la oferta y cotizarse en forma complementaria al ítem indicado.

1.4. LIMPIEZA DEL TERRENO

Seguidamente, luego de haber cercado la obra e instalado su obrador, y a los efectos de la realización del replanteo, la Contratista procederá a limpiar y emparejar el sector del predio que ocupará la construcción de manera de no entorpecer el desarrollo de la obra. Este trabajo comprende el desbosque, destronque, limpieza y emparejamiento del terreno dentro de los límites de toda la superficie destinada a la construcción del edificio.

Los productos del desbosque, destronque, limpieza del terreno, deberán ser distribuidos o dispuestos en la forma que indique la Inspección de Obra, fuera de la zona de Obra. La Contratista será el único responsable de los daños que dichas operaciones puedan ocasionar a terceros.

El emparejamiento del terreno consiste en la nivelación y/o relleno de la zona afectada por los trabajos, con el objeto de facilitar el escurrimiento superficial de las aguas y el movimiento de los equipos desmalezadoras de conservación.

Es importante aclarar que antes de iniciar trabajo alguno de movimiento de suelos, los troncos, árboles y arbustos que señale la Inspección de Obra se extraerán con sus raíces hasta una profundidad mínima de 0,40 m. En los lugares donde esto no sea posible, dadas sus dimensiones, se los destruirá mediante la acción del fuego.

Los árboles y plantas existentes fuera de los límites de las excavaciones, terraplenes y obras a practicar, **no podrán cortarse sin autorización u orden expresa de la Inspección de Obra.** Será por cuenta de la Contratista el cuidado de los árboles y plantas que deban quedar en su sitio y tomará las providencias necesarias para su conservación.

Toda excavación existente y/o resultante de la remoción de árboles, arbustos, troncos, raíces y demás vegetación, será rellenada con material apto, el que deberá



compactarse hasta obtener un grado de compactación no menor que la del terreno adyacente.

Se deberá contemplar que los árboles retirados serán reemplazados con la plantación de nuevos ejemplares de la misma especie que la retirada o la que resulte adecuada a la flora nativa.

1.5. DEMOLICIONES

Nota: este ítem deberá cotizarse únicamente en aquellas obras donde se indique expresamente la existencia de construcciones a demoler. Atento a lo expresado en el PETG en caso de detectar preexistencias no relevadas, los oferentes deberán consultar sobre la inclusión de estos trabajos en las instancias de consulta previstas.

GENERALIDADES

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

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

PROPIEDAD DE LAS DEMOLICIONES

Todos los materiales que se desechen procedentes de la demolición y desmantelamiento se retirarán fuera del ámbito de la obra por cuenta y cargo del Contratista, debiendo considerarlo en su oferta.

Se deberá llevar un registro de los artefactos de gas, iluminación, sanitarios, carpinterías, etc., que se desmonten, los que quedarán en propiedad del Comitente y deberán ser separados los elementos recuperables, identificados, catalogados y agrupados en lotes para luego ser trasladados y depositados en el lugar indicado oportunamente por la inspección de obra.

1.6. REPLANTEO Y NIVELACIÓN DE LAS OBRAS

Una vez aprobado el Plano de Replanteo de Arquitectura, con los niveles definitivos de pisos, patios, aceras, etc.; establecidos los requerimientos, niveles y trazados de



desagües pluviales y los detalles de las fundaciones y capas aisladoras, podrá el Contratista realizar el replanteo respectivo atendiendo las disposiciones que correspondan.

El replanteo lo efectuará la Empresa Contratista y será verificado por la Inspección de Obra antes de dar comienzo a los trabajos. La descripción de tareas que se hace en el presente ítem no es taxativa y la Contratista está obligada a realizar todas aquellas tareas necesarias a los efectos de obtener un correcto replanteo y nivelación. En Acta de Replanteo se ajustará a los planos de proyecto.

Es indispensable que, al ubicar ejes de muros, de puertas, o de ventanas, etc., la Contratista haga siempre verificaciones de contralor por vías diferentes, informando a la Inspección sobre cualquier discrepancia en los planos.

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

RUBRO II: GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL

2.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AMBIENTALES Y SOCIALES

Las presentes Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales (ETAS) establecen las obligaciones del 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 el Contratista, los permisos ambientales que podría necesitar, el Plan de Manejo Ambiental y Social (PMAS) que deberá ejecutar y dar seguimiento, y los informes ambientales y sociales que deberá presentar.

2.1.1. PERSONAL CLAVE

El Contratista asumirá la responsabilidad total de los requerimientos ambientales y sociales, incluyendo higiene y seguridad, diseño bioclimático, ecoeficiencia, género y riesgos del trabajo, debiendo contar dentro de su personal con profesionales habilitados para tal fin.



Para ello deberá presentar con su oferta el Currículo Vitae y matrícula profesional del profesional que asumirá el rol de Jefe de Obra y del Responsable en Higiene y Seguridad.

2.1.2. RESPONSABLE AMBIENTAL Y SOCIAL.

El contratista deberá designar una persona física con título afín como Especialista Ambiental y Social, 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 PMAS, 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 al Contratista ante la Inspección, debiendo encontrarse en obra durante las horas en que se requiera su presencia. Asimismo, deberá tener formación en perspectivas de género, como por ejemplo prevención, tratamiento y abordaje de acoso sexual.

2.1.3. RESPONSABLE DE HIGIENE Y SEGURIDAD

El Contratista designará un 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 profesional deberá poseer amplios y probados conocimientos sobre el tema bajo su responsabilidad, y experiencia mínima de 5 años en puestos similares en obras.

El profesional deberá estar inscripto en los registros profesionales pertinentes, acorde con los requerimientos de la legislación vigente en las diferentes jurisdicciones.

El 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 Responsable de Higiene y Seguridad hacer cumplir con las medidas de su incumbencia establecidas en el PMAS y en la legislación vigente, elaborar el legajo técnico de obra, y actualizar los registros, informes de investigación y estadísticas en relación a accidentes de trabajo, incendios, contingencias de derrames, capacitaciones a operarios, entrega de elementos de protección personal, etc.

2.1.4. PERMISOS AMBIENTALES



El Contratista deberá gestionar y obtener 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.

El 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.

2.1.5. PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL Y SOCIAL Y PROTOCOLO DE SITUACIÓN DE ACOSO SEXUAL:

El Plan de Manejo Ambiental y Social tiene como objetivo general, establecer procedimientos y metodologías constructivas, operativas y de control que permitan garantizar la ejecución de los trabajos por medio de una correcta gestión 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. Su objetivo específico es exponer, en forma detallada y ordenada, el conjunto de Programas y Subprogramas, acciones y recomendaciones dirigidas a prevenir, evitar, minimizar, o compensar los efectos negativos de la materialización de la obra y a reforzar sus impactos positivos.

El Contratista deberá elaborar el Plan de Manejo Ambiental y Social (PMAS), en base a los lineamientos del modelo de PMAS que forma parte de las presentes ETAS. Asimismo, con base en las particularidades de las obras y en caso de ser necesario, deberá ampliar, profundizar o ajustar el PMAS.



También deberá presentar el Protocolo de Prevención, Tratamiento y Abordaje de situación de acoso sexual y otras situaciones de violencia de género.

El PMAS 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.

2.1.6. INFORMES AMBIENTALES Y SOCIALES

El 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 (ver modelo Anexo PR. 14.2) que describa el estado de todas las acciones socioambientales de las obras. El contenido mínimo del informe incluirá:

1. Medidas principales ejecutadas en el mes.
2. Estructura organizacional actualizada del personal socioambiental de la empresa.
3. Descripción general del estado de cumplimiento de los Programas del PMAS.
 - Agua – incluyendo monitoreo de calidad de agua y resultados.
 - Aire – Emisiones – incluyendo monitoreo de emisiones y calidad de aire.
 - Ruido y Vibraciones – incluyendo monitoreo de ruido.
 - Suelos – incluyendo monitoreo 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).
4. Hallazgos relativos al seguimiento de las actividades.
5. Resumen de accidentes ocurridos.



6. Resumen de gestión de quejas y reclamos recibidos en los frentes de obra.
7. Plan de Acción Correctivo Ambiental, Social, de Higiene y Seguridad.
8. Conclusiones y recomendaciones.
9. Anexos:
 - Registro fotográfico.
 - Reportes de accidentes.
 - Registros de quejas y reclamos.

Al finalizar las obras, el Contratista deberá entregar un informe final ambiental y social donde se incorpore toda la información correspondiente a la implementación del PMAS, incluyendo los registros de ejecución de planes y programas.

2.1.7. PROGRAMA DE COMUNICACIÓN Y RELACIONAMIENTO CON LA COMUNIDAD. DIFUSIÓN

Las autoridades locales deberán realizar la difusión de las obras, con sus características y fotos, así como de los beneficios del nuevo modo de construcción, a través de publicaciones en los medios locales.

Durante el plazo de ejecución de obra, la contratista deberá implementar un mecanismo de quejas y reclamos.

2.2. PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL Y SOCIAL

Es recomendable que el Programa de Manejo Ambiental y Social se base en una identificación de medidas, asociadas a distintos programas con sus riesgos y/o impactos, como se sintetiza a continuación.

PROGRAMA	IMPACTO/ RIESGO	MEDIDA	FASE	
			C O N S T	O p e r a c
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.	X	
		Humedecer periódicamente las vías de acceso a la obra/escuela	X	X
		Controlar la velocidad de los vehículos en las vías de acceso a la obra	X	



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA
SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE PROCESOS



		Cubrir los camiones que transporten materiales finos.	X	
		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.	X	
		No disponer residuos conteniendo aceites y grasas directamente sobre el suelo.	X	X
		Mantener siempre un recipiente de recolección de aceites y grasas bajo maquinarias y vehículos para evitar la contaminación por fugas.	X	X
		Separar los residuos orgánicos de los inorgánicos	X	X
		Separar los residuos inorgánicos (escombros, material reciclable, material reutilizable, y basuras)	X	X
		Evitar la utilización de materiales plásticos y de polietileno que no sean biodegradables	X	X
En caso 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	X DGP	X YPS		



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA
SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE PROCESOS



		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 este impermeabilizado para evitar la contaminación.	x	
		Los combustibles, aceites y grasas deben ser almacenados en áreas destinadas para esa finalidad, donde el suelo este impermeabilizado para evitar la contaminación	x	x
	Contaminación acústica: ruido	Restricciones de trabajo durante la noche.	x	
		Colocación de silenciadores en los equipos que así lo permitan	x	
		Mantener los límites de ruidos permisibles en la legislación aplicable	x	
	Residuos Sólidos	Traslado y disposición de escombros y desperdicios según todas las normas vigentes. No acumulación de tierras, escombros, residuos o cualquier material.	x	x
		En caso 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),	x	
		Evitar la utilización de materiales plásticos y de polietileno que no sean biodegradables	x	x
	Vertido de Aguas	Cuando no haya un sistema de	x	x



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA
SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE PROCESOS



	Servidas	<p>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.</p> <p>Dicho sistema debe contar con previa desactivación de líquidos y barros, demostrando la manera técnicamente viable de disponerlos evitando 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>	x	x
Relaciones Comunitarias	Consulta comunitaria	<p>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.</p>	x	
		<p>Durante las obras, la UEJ debe mantener un canal de diálogo fluido con la comunidad colindante con las obras para recibir quejas o</p>	x	



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA
SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE PROCESOS



		reclamaciones y observaciones, y abordarlas de manera adecuada.		
	Protocolo ante situaciones de violencia y acoso	Quedará a disposición de la comunidad el Protocolo Prevención, Tratamiento y Abordaje de situaciones de acoso sexual y otras situaciones de violencia de género.	x	
	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.	x	
		Realización de procesos informativos, según normativa	x	
	Acceso a personas con discapacidad	Todas las escuelas deberán contar en sus proyectos con provisiones de acceso a los discapacitados	x	x
	Patrimonio Cultural	Evitar construcción en áreas protegidas de valor histórico o cultural. Construcción consistente con las características identitarias del área tanto de en los rasgos dominantes del proyecto como en la materialidad de la construcción.	x	x
Seguridad y Salud	Seguridad y Salud Ocupacional	Plan de Seguridad de Obra que establecerá las condiciones y procedimientos constructivos de seguridad durante el desarrollo de los trabajos.	x	
		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	x	



		pedestres y comuneros.		
		Todos los obreros deberán utilizar los EPIs (Equipos de Protección Individual) 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).	x	
	Seguridad y Salud de Comunidades	Como mínimo, las empresas constructoras deberán contar con sistemas de señalización de protección de pedestres y comuneros. Se debe prohibir a los niños el acceso o acercarse al frente de obra.	x	
		Cumplimiento 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.	x	x
Contingencias, Seguimiento y Monitoreo		Plan de Contingencias para la mitigación de eventos previsibles que hayan sido señalados en el Informe Expeditivo de Impacto Ambiental, o que sean identificados en las inspecciones al terreno. Seguimiento a la ejecución del PMAS (autoevaluaciones).	x	x

2.3. PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL Y SOCIAL CONTENIDOS MÍNIMOS

El PMAS deberá tener, como mínimo el siguiente contenido:



I. INTRODUCCIÓN

El PMAS 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 Construcción a la Empresa Contratista de obra y para la Etapa de Operación y Mantenimiento a la Empresa Operadora 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		
Jefe de Obra		
Responsable Ambiental		
Responsable 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 al 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 más abajo) 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.

CODIGO	PROGRAMA - RIESGO
PCA_RAI	Programa de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental - Contaminación del aire: material particulado y gases
PCA_RAG	Programa de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental - Contaminación del agua superficial o subterránea



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA
SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE PROCESOS



PCA_RRU	Programa de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental - Contaminación acústica: ruido
PCA_RRS	Programa de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental - Residuos Sólidos
PCA_RAS	Programa de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental - Vertido de Aguas Servidas
PRC_RCC	Programa de Relaciones Comunitarias – Consulta comunitaria
PRC_RCC	Programa de Relaciones Comunitarias – Protocolo ante situaciones de violencia y acoso
PRC_RDI	Programa de Relaciones Comunitarias – Divulgación de Información
PRC_RAD	Programa de Relaciones Comunitarias – Acceso a personas con discapacidad
PRC_RPC	Programa de Relaciones Comunitarias – Patrimonio Cultural
PSS_RSO	Programa de Seguridad y Salud – Seguridad y Salud Ocupacional
PSS_RSC	Programa de Seguridad y Salud – Seguridad y Salud de Comunidades
PCM	Programa de Contingencias, Seguimiento y Monitoreo (Plan de Contingencias, Seguimiento a la ejecución /autoevaluaciones)

FICHA MODELO

Programa: PCA	1.Programa de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental
Riesgo: RAI	1. Contaminación del aire: material particulado y gases
Medida de Mitigación	<ol style="list-style-type: none"> 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



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA
SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE PROCESOS



Efectos Ambientales o Sociales que se desea prevenir o corregir:	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.	
<u>Acciones:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Se debe capacitar al personal sobre normas de tránsito y manejo defensivo • Se debe registrar todo en el legajo técnico de obra • Inspección visual y evidencia fotográfica periódica <u>Personal involucrado:</u> <u>Instrumental de medición:</u> <u>Ámbito de Aplicación:</u> En la zona de obra <u>Momento/Frecuencia:</u> Recursos Necesarios:		
Etapa de Proyecto en que se Aplica	Construcción: X	Operación:
Efectividad Esperada	Alta	
<u>Indicadores de Éxito:</u> 1- Inexistencia de altas concentraciones de polvo en suspensión en el área de operaciones como consecuencia de las tareas que se realiza. 2- Ausencia de emisiones de humos 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 de obra deberá verificar el cumplimiento del plan de mitigación de impactos ambientales establecidos en el Programa de Manejo Ambiental y Social (PMAS), así como actuar en toda aquella circunstancia no prevista en el mencionado PMAS y que pudiera producir el deterioro del medio ambiente.

En el caso de realizarse instalaciones o acciones de obra en terrenos de jurisdicción nacional, provincial, municipal o comunal, los Contratistas deberán ajustarse a la legislación de la jurisdicción de la que se trate.

RUBRO III: MOVIMIENTO DE TIERRA

3.1. GENERALIDADES

Una vez adjudicada y contratada la obra se deberán verificar los niveles del terreno existente y adecuar el mismo a las condiciones que establece el proyecto ejecutivo. Estos trabajos comprenden la realización de los desmontes y terraplanamientos necesarios para obtener los niveles definitivos que establece la documentación técnica aprobada, y el trazado y realización de todas las excavaciones necesarias para la construcción de la obra, incluyendo las que afectan a las fundaciones y al tendido de cañerías. Para ello el Contratista tomará en consideración: (1) los datos obtenidos de la planialtimetría y del ensayo de Suelos; (2) los distintos niveles interiores y exteriores; (3) los espesores de pisos interiores y exteriores de acuerdo con los planos; determinando así los diferentes volúmenes de desmontes y rellenos.

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

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

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

a) Las excavaciones se harán con las debidas precauciones para prevenir derrumbes, a cuyo efecto la Contratista apuntalará cualquier parte del terreno, que por



calidad de las tierras excavadas, haga presumir la posibilidad de deterioros o del desprendimiento de tierras, quedando a su cargo todos los perjuicios de cualquier naturaleza que ocasionen.

b) Si así lo indicara la documentación del proyecto o la Inspección de Obra para cada caso particular, la tierra excedente será desparramada para nivelar algún área del terreno o, rellenos de jardinería, salvo disposición en contrario realizada por la Inspección. Si no fuera indicado ni necesario y en todo caso con el excedente, se procederá a su retiro y transporte, previa su acumulación en forma ordenada, en los lugares que fije la Inspección de Obra. Estas tareas serán a cargo de la Contratista y deberán estar previstas en los precios del contrato.

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

En caso de tener que realizar excavaciones en zonas identificadas por la presencia de napas de agua, la Contratista presentará un plan de trabajos, sujeto a la aprobación de la Inspección de Obra en el que habrá tomado en cuenta los ensayos de suelos correspondientes, debiendo prever como mínimo una red de drenaje que tomará todo el terreno. Dicho sistema estará constituido por cañerías principales, cañerías o canaletas secundarias, cámaras de achique para reducir sectorialmente el nivel de la napa en las zonas de trabajo. Las cañerías principales confluirán a una cámara de bombeo desde donde se continuará efectuando el achique de la napa. La Contratista deberá prever la cantidad y la potencia de las bombas de achique, incluyendo bombas a nafta para casos eventuales.

ACLARACIÓN SOBRE NIVELES DE PROYECTO

El nivel del piso interior deberá estar como mínimo a +30cm por encima de la más elevada de las siguientes alturas: nivel más alto del cordón de vereda (en el caso de no tener cordón cuneta construido, se tomará el nivel que indique el municipio respectivo), cota de inundación o punto más alto del predio.

Estos niveles se verificarán de acuerdo con la cota fijada por el Instituto Geográfico Militar o el municipio correspondiente a la ubicación de la obra. No se aceptarán reclamos por cualquier modificación que surja de dicha verificación.



Los niveles (interiores y exteriores) determinados en los planos son aproximados; la Inspección los ratificará o rectificará durante la construcción mediante órdenes de servicio o nuevos planos parciales de detalles.

La Contratista estará obligada a verificar todos los datos proporcionados por el Ensayo de Suelos.

Los patios institucionales y solados exteriores deberán ser accesibles de acuerdo a lo prescripto en la Ley de Accesibilidad 24.314. Los niveles de terreno también natural deberán ser siempre accesibles, y de existir diferencias de nivel respecto a los solados, deberá implementarse una transición materializada a través de rampas, gradas y/o taludes, y contemplando las condiciones de seguridad según la normativa vigente.

3.2. DESMONTE Y RETIRO

Se efectuarán de conformidad con los perfiles indicados en los planos, o aquellos que queden definidos en el plano particular de "Movimiento de Suelos", a incluir en el Proyecto Ejecutivo realizado por el Contratista y aprobado por la inspección.

Como mínimo, este ítem se limitará a la extracción del manto de tierra vegetal en el espesor que se indique en el ensayo de suelos y nunca menos de 40 cm, en aquellos sectores donde se deban ejecutar solados o pavimentos sobre el terreno.

La cotización de este ítem incluye el retiro y transporte de tierra, y/o toda obra de contención que puede ser necesaria para la mayor estabilidad de las excavaciones y rellenos posteriores y los desagotamientos que puedan requerirse por filtraciones e inundaciones y aquellos trabajos que, aunque no estén específicamente mencionados, son necesarios para llevar a cabo los trabajos de acuerdo a su fin.

El Contratista dispondrá la marcha de los trabajos de manera tal que le permita realizar simultáneamente la excavación para los desmontes, con el relleno de los terraplenes, si los suelos extraídos fueran aptos.

Si sobran suelos, deberán ser retirados de la obra, salvo que así lo determine la Inspección.

Asimismo, cuando ésta así lo requiera, el Contratista deberá retirar los suelos no aptos o aquellos que tengan un índice de plasticidad superior a 15.

TRANSPORTE DEL SUELO SOBRANTE.

La tarea consiste en la carga, transporte y descarga del suelo sobrante en los sitios que indique la Inspección de Obra.



Todo retiro de tierras se ejecutará en los horarios que el tránsito en el lugar no se halle restringido, proporcionando máxima seguridad a peatones y vehículos, cubriendo con lonas las cargas, y manteniendo las aceras y calzadas en perfecto estado de limpieza.

La Contratista deberá cumplir con la reglamentación nacional, provincial y municipal vigente y especificada para el transporte de materiales a granel en zonas urbanas. Los permisos, tasas y derechos municipales necesarios para realizar el transporte en la vía pública serán de exclusiva cuenta de la Contratista.

LUGAR DE DESCARGA DEL SUELO SOBRANTE

Es responsabilidad de la Contratista, efectuar las tramitaciones ante los organismos pertinentes, a efectos de determinar el/los sitios de depósito del suelo sobrante producto de las excavaciones, salvo indicación en contrario de la Inspección de Obra.

Si la Contratista tuviera que realizar depósitos provisorios y no pudiera o no le conviniera efectuarlos en la vía pública y en consecuencia debiera recurrir a la ocupación de terrenos o zonas de propiedad fiscal o particular deberá gestionar previamente la autorización del propietario respectivo, conviniendo el precio del alquiler. Finalizados los trabajos y una vez desocupado el terreno respectivo remitirá igualmente testimonio de que no existen reclamaciones ni deudas pendientes derivadas de la ocupación. Tal formalidad no implicará responsabilidad alguna para la Repartición y tan solo se exige como recaudo para evitar ulteriores reclamaciones en su carácter de comitente de los trabajos. Los permisos, depósitos de garantía y derechos municipales necesarios para realizar depósitos en la vía pública serán de exclusiva cuenta de la Contratista.

3.3. TERRAPLANAMIENTOS Y RELLENOS

Se debe realizara un relleno promedio de 0,40 m que abarcara toda la superficie del proyecto. Los rellenos se efectuarán hasta llegar a las cotas y perfiles proyectados, distribuyendo uniformemente la tierra en capas de espesor suelto de 15 ó 20 cm, dependiendo del área donde deba operarse o la eficiencia del equipo que se emplee. Los rellenos a efectuar bajo la construcción deberán extenderse como mínimo 1 m. fuera del área a construir.

En terrenos con importantes desniveles, podrán reutilizarse como relleno para nivelaciones los suelos extraídos de las excavaciones/desmante que fueran aptos y que no formen parte del manto de vegetal. No obstante, la última capa bajo pisos (interiores y exteriores) deberá realizarse indefectiblemente con suelo seleccionado según se describe en el presente apartado.



La tosca a utilizar cumplirá las siguientes características: $LL \leq 40 \%$ (límite líquido) $I P \leq 12$ (índice plástico)

No se comenzará ninguna capa sin estar perfectamente compactada la anterior, inclusive la propia capa de asiento del terraplén (subrasante). Los rellenos así ejecutados se compactarán hasta obtener para cada capa, un peso específico aparente seco, no menor al 95% del máximo obtenido en el ensayo del Proctor Standard, o aquel que concretamente indique la inspección.

A la última capa compactada, se le deberá adicionar cal en una proporción del 8% en peso seco (bajo solados).

Los ensayos deberán ser realizados por técnicos especializados provistos de elementos e instrumental adecuado y podrán realizarse en obra o en laboratorio según estipule la Inspección. Serán en todos los casos por cuenta y cargo de la Contratista. De cada capa se deberán extraer 3 probetas como mínimo y no menos de una por cada 150 m² o fracción.

Cuando el suelo esté naturalmente muy húmedo se lo trabajará con rastras u otros equipos para que pierda la excesiva humedad. Cuando contrariamente esté muy seco, se procederá a agregar el agua necesaria mediante riego controlado, de manera que quede incorporada uniformemente en el espesor y ancho de la capa a compactar.

En los sectores que se hayan extraído árboles y sus raíces, se harán los rellenos necesarios, perfectamente compactados, hasta conseguir según se trate, los valores recomendados para asiento de fundaciones, solados o áreas ajardinadas.

En caso que el relleno sea para apoyar estructuras, se realizará el ensayo de compactación en laboratorio y con ese valor se compactará hasta obtener una densidad relativa del 96% del ensayo proctor standard.

3.4. CEGADO DE POZOS

El contratista deberá proceder al cegado de los Aljibes y/o Pozos Negros que se encuentren en el terreno. Para ellos procederá al desagüe y posterior desinfección si correspondiera, de acuerdo a los requerimientos de Obras Sanitarias de la Nación, vigentes a su cesación como entidad reguladora. Cuando la Inspección lo considere necesario por hallarse los pozos cercanos a fundaciones, pobra ordenar que el llenado se ejecute con hormigón de cascotes u hormigón del Tipo AA (o equivalente), según el caso particular.



Cuando sea solicitado en el PET o en el Presupuesto, el Proponente deberá cotizar las siguientes variantes que sean posteriormente detectados en el terreno:

Destape, desagote, profundización y

desinfección con cal viva _____gl.

Relleno con hormigón de cascotes _____m³

Relleno con hormigón Tipo AA _____m³

Relleno compactado con Suelo-cal al 8% _____m³

Los pozos cuyo borde se encuentre a distancias superiores a 3 m de bordes de plateas o bases se rellenarán con hormigón de cascotes hasta 2 m debajo del nivel de fundación adoptado. El resto podrá rellenarse con suelo-cal compactado, en el caso de patios o jardines. Para distancias menores y/o para bases con cargas de importancia, o para pozos en el interior del edificio, se adoptarán las soluciones que la Inspección de Obra oportunamente determine, empleando los materiales ofertados.

3.5. EXCAVACIONES PARA FUNDACIONES

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

a- En caso de filtraciones de agua, la Contratista deberá mantener el achique necesario instalando bombas de suficiente rendimiento como para mantener en seco la excavación, hasta tanto se hayan ejecutado las obras de hormigón armado. Deberá evitarse la posibilidad de que se produzcan pérdidas de cemento por lavado. No se permitirá el bombeo durante el colado del hormigón y durante las 24 horas siguientes, a menos que se asegure por medio de dispositivos adecuados, la no aspiración de cemento o lechada.

b- La Contratista estará obligado a construir un taponamiento impermeable de hormigón, cuando a juicio de la Inspección de Obra las filtraciones no puedan ser desagotadas por bombeo, a fin de quedar asegurada la sequedad de las fundaciones.

c- Si por error se diera a la excavación una mayor profundidad de la que corresponda a la fundación a construir en ella, no se permitirá el relleno posterior con tierra, arena,



cascotes, etc., debiéndolo hacerse con el mismo material con que está construida la fundación. Este relleno no implicará costo adicional alguno para el Comitente.

d- Una vez terminadas las fundaciones, los espacios vacíos serán rellenos con capas sucesivas de 20cm de espesor de tierra bien seca, suelta, limpia, sin terrones ni cuerpos extraños. Si fuera apta y aprobada por la Inspección de Obra, podrá usarse para los rellenos tierras proveniente de las excavaciones de fundaciones. Se irán humedeciendo lentamente, asentando con pisonos mecánicos mientras sea posible, procediéndose con pisonos de mano solo en los casos indispensables.

Si por defecto o falta de precauciones por parte del Contratista ocurrieran desmoronamientos, el Contratista efectuará por su cuenta todos los trabajos necesarios para subsanar los inconvenientes derivados de los mismos, incluso de la alteración del avance normal de los trabajos.

El Contratista será responsable en todos los casos de todas las consecuencias emergentes de estos desmoronamientos.

3.6. EXCAVACIONES PARA CAÑERÍAS

EXCAVACIONES PARA CAÑERÍAS SANITARIAS

Los trabajos correspondientes a las excavaciones para la cañería sanitaria tendrán las siguientes dimensiones: para caños de 0,150m de diámetro, corresponde un ancho de excavación de 0,70m; para caños de 0,100m de diámetro, corresponde 0,60; para caños de 0,060m de diámetro o menos, el ancho de excavación será de 0,40m teniendo en todos los casos profundidades determinadas por el nivel de las cañerías. Las zanjas deberán excavar con toda precaución, teniendo cuidado de no afectar la estabilidad de las estructuras existentes. El contratista será en todos los casos responsable de los desmoronamientos que se produjeran y sus consecuencias.

El relleno con tierra de las zanjas, se efectuará en capas de 0,15m. de espesor, bien humedecidas y apisonadas.

EXCAVACIONES PARA SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES CLOCALES / SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA PLUVIAL.

En los casos que corresponda ejecutar una instalación de tratamiento de efluentes cloacales, consistentes en cámaras sépticas, pozos absorbentes, digestores, lechos drenantes o lechos percoladores u otros sistemas o métodos de tratamiento de aguas servidas que impliquen excavaciones de una importante magnitud, se deberá presentar una planificación de esas excavaciones, anexando la documentación suficiente para



demostrar que dichas tareas se ejecutaran contemplando extremas condiciones de seguridad, asegurando que no se produzcan desmoronamientos.

Esta documentación deberá ser aprobada por la Dirección e Inspección de obra.

Respecto de los sistemas de captación de agua pluvial, en los casos que lo especificado en dicho ítem resulte de aplicación, las excavaciones se planificarán y ejecutarán conforme lo establece el párrafo anterior.

EXCAVACIONES PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Los trabajos correspondientes a las excavaciones para el tendido subterráneo de la instalación eléctrica se adoptarán los recaudos que se establecen el ítem específico.

No obstante esa especificación general, se indica que en estas excavaciones el fondo de la zanja será una superficie firme, rellena con suelo seleccionado, lisa, libre de discontinuidades y sin piedras; el cable se dispondrá en una profundidad mínima de 0,70m respecto de la superficie del terreno en toda su trayectoria, con pendiente de 1% hacia las cámaras de inspección o de paso; que se irá relleno en tongadas de 20 cm, hasta llegar a un nivel -0,20m donde se extenderá una "cinta de advertencia", rellenándose luego con suelos seleccionados

EXCAVACIONES PARA INSTALACIONES DE GAS

Los trabajos correspondientes a las excavaciones para el tendido subterráneo de la instalación de gas se adoptarán los recaudos previstos en la normativa de aplicación según empresa proveedora del servicio

3.7. ESTABILIZACIÓN DE SUELO

ESTABILIZACION DE SUELO CON CAL PARA FUNDACIONES
 PARA UNA TENSION DE DE 0,70 A 0,80 KG/CM2 SE REALIZARA BAJO BASE O VIGAS DE FUNDACION
 Y A UNA PROFUNDIDAD DE 1 METROS LA ESTABILIZACION DE SUELO CON CAL VIVA DE LA SIGUIENTE MANERA:

BASE Hªª	
SE SATURA CON AGUA, SE DEJA OREAR Y SE COMPACTA	
SUELO DEL LUGAR SIN ESCOMBROS, SIN ELEMENTOS ORGANICOS	10CM
CAL VIVA	10CM
SE SATURA CON AGUA, SE DEJA OREAR Y SE COMPACTA	
SUELO DEL LUGAR SIN ESCOMBROS, SIN ELEMENTOS ORGANICOS	10CM
CAL VIVA	10CM
SE SATURA CON AGUA, SE DEJA OREAR Y SE COMPACTA	
SUELO DEL LUGAR SIN ESCOMBROS, SIN ELEMENTOS ORGANICOS	10CM
CAL VIVA	10CM
SE SATURA CON AGUA, SE DEJA OREAR Y SE COMPACTA	
SUELO DEL LUGAR SIN ESCOMBROS, SIN ELEMENTOS ORGANICOS	10CM
CAL VIVA	10CM

ESTABILIZACION DE SUELO CON CAL PARA FUNDACIONES
 PARA UNA CAPACIDAD DE CARGA O TENSION DE SUELO BAJA DE 0,70 A 0,80 KG/CM2 SE REALIZARA BAJO
 VIGAS DE ARRIOSTRAMIENTO DE Hªª Y CONTRAPISOS DE Hªª Y A UNA PROFUNDIDAD DE 0,40 METROS
 LA ESTABILIZACION DE SUELO CON CAL VIVA DE LA SIGUIENTE MANERA:

SE SATURA CON AGUA, SE DEJA OREAR Y SE COMPACTA	
SUELO DEL LUGAR SIN ESCOMBROS, SIN ELEMENTOS ORGANICOS	10CM
CAL VIVA	10CM
SE SATURA CON AGUA, SE DEJA OREAR Y SE COMPACTA	
SUELO DEL LUGAR SIN ESCOMBROS, SIN ELEMENTOS ORGANICOS	10CM
CAL VIVA	10CM



RUBRO IV: HORMIGÓN SIMPLE

4.1. PARA BASES DE CAÑERÍAS

Se emplearán capas de hormigón sin armar tipo C (1/8:1:4:8 = cemento - cal grasa en pasta - arena gruesa - cascotes de ladrillo) que se echará sobre la zanja previamente limpia y humedecida. La superficie de apoyo seguirá la pendiente de los caños y se ejecutará a dos (2) aguas hacia dentro. Su ancho será como mínimo de 30cm con un espesor mínimo en el centro de 5cm y en sus lados de 6,5cm.

4.2. PARA BASES DE CÁMARAS

Se utilizará hormigón tipo K (1:3:5 = cal grasa en pasta - arena gruesa - cascotes de ladrillos). El espesor de los laterales de la cámara de inspección será de 0,15m y para cámara séptica de 0,20m. En ambos casos sobre el fondo previamente limpiado, nivelado y humedecido se extenderá una capa de arena gruesa de 0,20m de espesor.

RUBRO V: ESTRUCTURA RESISTENTE

5.1. ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO

Materiales: Según punto III – Hormigón Armado, Ítem 1 Generalidades del PETG.

Encofrado: Según punto III – Hormigón Armado, Ítem 2 Ejecución de las Obras del PETG.

Composición del Hormigón: Según punto III – Hormigón Armado, Ítem 2 Ejecución de las Obras del PETG.

Estructura Resistente de Hormigón Armado: Para la ejecución de la estructura de H^ºA^º, se regirán por las especificaciones de las normas CIRSOC.

El cálculo y las estructuras de H^ºA^º deberá responder en un todo a las Normas Sismorresistentes CIRSOC 201, CIRSOC 102 é INPRES CIRSOC 103, y las que correspondieren a la actualidad de la ejecución de la obra. Las mismas se consideran como parte integrante del presente pliego (no se adjuntan). El tipo de Hormigón a ejecutar será H20. Una vez adjudicada la obra, antes de los inicios de los trabajos la contratista deberá presentar:

- Estudio de Suelo del terreno del presente proyecto.
- Memoria Descriptiva Estructural.
- Memoria de Cálculo Estructural:
 1. Esquema Estructural.
 2. Predimensionado.
 3. Acciones consideradas



4. Hipótesis de carga y coeficientes de combinación y seguridad.
 5. Tensiones Admisibles de terreno.
 6. Materiales
 7. Coeficientes de participación.
- Planos de Plantas y detalles.

El sistema de fundaciones que se adopte deberá basarse en el estudio de suelo respectivo a cargo de la empresa adjudicataria de la Obra. La contratista debe considerar como posible imprevisto la estabilización del suelo, si fuere necesario, para fundar. Deberá construirse bajo las bases, una capa de hormigón de limpieza de 5cm de espesor mínimo.

Para el cálculo de la Estructura Sismo-resistente se deberán respetar las especificaciones establecidas por la Oficina Revisora de las Normas Sismorresistentes de la Provincia de Salta. **Toda la documentación correspondiente a las estructuras de Hormigón Armado deberá ser visada por el Consejo Profesional de Agrimensores, Ingenieros y Profesionales Afines, previo cualquier trabajo de obra.**

La Inspección solicitará ensayos a los agregados y hormigón, los mismos se realizarán en Entes Estatales o Privados, aceptados previamente. Se solicitará certificado de calidad del acero y el cemento. Se presentarán los resultados debidamente certificados en las magnitudes de estilo, reservándose la Inspección el derecho de interpretar los mismos y en base a ello rechazar o aceptar las cualidades del material tratado. En todos los casos dichos ensayos serán solventados por la Contratista a su exclusiva cuenta.

5.2. TANQUE DE RESERVA, CISTERNA Y/O ESPECIALES

Se considera la estructura para tanque elevado de reserva de agua, integrada a la estructura de los sectores colindantes, por tratarse de una carga moderada. Dicha estructura será en hormigón armado según planos de estructura y cálculos a cargo de la Empresa Contratista. Las bases propuestas del tanque deben verificar al vuelco, con acciones sísmicas y de viento.

A nivel del coronamiento de tanque elevado se proyectará una cubierta de chapa.

Se construirá plataforma de operaciones a nivel de vigas intermedias, con barandas y escalera de acceso. La plataforma se sustentará con un emparillado de caños estructurales empotrados a vigas de H°A° de la estructura del Edificio Tanque, y llevará piso de metal desplegado del tipo pesado, con uniones soldadas.



RUBRO VI: MAMPOSTERIAS y TABIQUES

6.1. GENERALIDADES

La mampostería se ejecutará con sujeción a las siguientes exigencias:

Se respetará en un todo la calidad de los materiales correspondientes, establecidos por separado.

Los ladrillos se colocarán mojados. Sin golpearlos se los hará resbalar sobre la mezcla, apretándolos de manera que esta rebase las juntas.

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

Las hiladas de ladrillo se colocarán utilizando la plomada, el nivel, las reglas, etc. de modo que resulten horizontales, a plomo y alineados coincidiendo sus ejes con los indicados o resultantes de los planos correspondientes.

Las juntas verticales serán alternadas en dos hiladas sucesivas, consiguiendo una perfecta y uniforme trabazón en el muro.

Los muros se levantarán simultáneamente al mismo nivel para regular el asiento y el enlace de la albañilería.

Los muros que se crucen y empalmen serán trabados en todas las hiladas.

Cuando el muro deba empalmarse a otros existentes, se practicará sobre éstos los huecos necesarios para conseguir una adecuada trabazón entre ellos.

Los muros se ligarán a columnas y/o pantallas de hormigón armado previamente salpicados con mortero tipo L (1:3 = cemento – arena gruesa), por medio de una barra de hierro de 4,2mm de diámetro cada 50cm. de separación entre ellas como máximo.

Los huecos para andamios o similares, se rellenarán con mezcla fresca y ladrillos recortados a la medida necesaria.

En los muros donde está previsto bajadas pluviales o similares embutidas, se dejará en el lugar indicando el nicho correspondiente.

Se ejecutarán todos los conductos indicados en planos como así también todos aquellos necesarios por disposiciones reglamentarias o para el correcto funcionamiento de las instalaciones. En cada caso la inspección dará las instrucciones generales para su construcción y/o terminación de revoques o revestimientos.

Sobre todos los vanos internos o externos que no cuenten con adintelamiento proveniente de la estructura de hormigón del edificio, se ejecutarán dinteles de hormigón armado in situ, cuya longitud será por lo menos 50cm mayor que la del vano.



El espesor será el correspondiente al de la mampostería que lo contiene y su altura y armadura de acuerdo al cálculo respectivo con dimensiones no inferiores a 15cm y 5 redondos del 8 de armadura.

a) Materiales:

Cales Hidratadas: - Cales aéreas. Deberán ser hidratos de cal dolomíticos con óxido de magnesio y responderán a la especificación establecida en la norma IRAM 1526, además no debe contener más del 8% de óxido de cal de magnesio sin hidratar. No deberá quedar retenido más del 15% de residuos el tamiz N° 200. Su índice de hidraulicidad será menor de 0,2 y su fraguado no debe comenzar antes de 48 hs.

Cales hidráulicas. Deben provenir de carbonatos de calcio impuros que contengan sílice, alúmina y óxido férrico, con un índice de hidraulicidad que responda a las especificaciones de la norma IRAM N° 1508. Deberán endurecer en ambientes húmedos aumentando su resistencia con el tiempo.

Cementos: Los cementos procederán de fábricas acreditadas. Serán de primera calidad. La provisión del cemento se dispondrá en local cerrada, seca.

Arenas: La arena a emplearse en las mezclas o morteros estará exenta de materia orgánica o salina y arcillas. Sumergida en agua no se enturbiará, su granulometría será mediana, fina o gruesa según corresponda.

Hidrófugos: Los asfálticos serán de una preparación especial a base de brea de hulla y arena silícica con exclusión de todo agregado extraño. Su aplicación se efectuará en caliente, también pueden utilizarse asfaltos hidrosolubles aplicados en frío. Los que se adicionan en el agua de empastado de las mezclas serán inorgánicos de fragüe normal, pudiendo ser líquidos, en polvo o en pasta.

Ladrillos cerámicos huecos: Estos ladrillos estarán constituidos por pasta fina, compacta y homogénea, sin estratificaciones y que no tenga núcleos calizos u otros cuerpos extraños. Sus aristas serán bien rectas y sus caras estriadas. Su color será rojo y sin diferencias de tonalidad, con dimensiones uniformes y de acuerdo al tipo de muro a elevar.

b) Mezclas y morteros:

Las partes que se detallan en la planilla de mezclas a continuación, entienden medidas de volumen de material seco y suelto, con excepción de las cales vivas apagadas que se tomarán al estado de pastas firmes y del cemento Pórtland y de las cales hidratadas, ambas en bolsas de origen, que se comprimirán en el envase.

c) Forma de colocación: Cuando la mezcla rebase las juntas al colocar un ladrillo sobre



otro, se deberá sacar el sobrante con cuchara al ras del paramento luego se pasará sobre la misma un fieltro humedecido de manera que la superficie de las juntas "ensucie" levemente los ladrillos.

**NOTA: Antes de comenzar a levantar la mampostería definitiva se hará una prueba con una pared de 2m² la que deberá ser aprobada por la Inspección.*

6.2. MAMPOSTERÍA DE FUNDACIÓN DE LADRILLOS COMUNES

La mampostería de fundación, la que se construye desde la fundación o superficie de asiento, hasta la capa aisladora horizontal, se ejecutará con ladrillos cerámicos macizos, en un todo de acuerdo a las medidas indicadas en los planos, controlando los ejes y las escuadras de los muros. La Contratista deberá solicitar la autorización de la Inspección antes de continuar con la capa aisladora horizontal a los efectos de reajustar la cota definitiva de la misma.

6.3. LADRILLOS MACIZOS TERMINACIÓN A LA VISTA:

Serán uniformes y con formas regulares, tendrán una estructura llena y en lo posible fibrosa. Estarán uniformemente cocidos, sin vitrificación, carecerán de núcleos calizas y otros cuerpos extraños. No serán friables. Ensayados a la compresión en probetas construidas por medio de ladrillos unidos con concreto 1: 1 (cemento - arena) darán como mínimo una resistencia media de 90Kg/cm². La terminación de los ladrillos debe ser ídem a la existente, tanto en calidad, forma, color y acabado final.

6.4. MAMPOSTERÍA EN ELEVACION DE LADRILLOS CERÁMICOS HUECOS:

La mampostería de elevación se ejecutará por encima del nivel de la capa aisladora horizontal, será de ladrillos cerámicos huecos de primera calidad 18-18-30 ó 12-18-30 según corresponda y se asentarán con mortero tipo A (1/4:1:3 = cemento - cal grasa - arena gruesa). Para el caso de los tabiques de 10cm de espesor, se utilizarán ladrillos cerámicos huecos de primera calidad de 8-18-30 y se asentarán con mortero tipo A. Se armarán con 2 barras de acero de 4,2mm de diámetro cada tres hiladas, fijadas a las columnas y asentadas con mortero tipo L (1:3 = cemento - arena gruesa).

6.5. TABIQUES DE LADRILLOS CERÁMICOS HUECOS:

Se ejecutarán en sanitarios utilizándose ladrillos cerámicos huecos (8 x 18 x 30 cm) de primera calidad, asentados con mortero "Tipo G". Estos tabiques irán armados: Se colocarán por lo menos dos varillas del 4,2 cada cuatro hiladas.

Cuando se trate de tabiques de espesor reducido, en los que, al colocarse las cajas de luz, cañerías, artefactos, etc., se arriesgue su perforación total, se cubrirán sus caras



opuestas con metal desplegado a fin de evitar el posterior desprendimiento de los revoques.

6.6. JUNTAS SÍSMICAS:

Se ejecutarán en donde lo indiquen los planos, éstas serán de acuerdo al cálculo estructural. Irán rellenas con poliestireno expandido y serán selladas con tapajuntas de chapa galvanizada en toda su extensión muraría, cubierta y/o estructural.

RUBRO VII: AISLACIONES

No indicándose aislaciones especiales en planos, la Contratista deberá ejecutar todas las aislaciones tradicionales de muros en general, pisos y cubiertas.

7.1. CAPA AISLADORA HORIZONTAL Y VERTICAL

La capa aisladora horizontal-vertical será doble, tipo "cajón", y se aplicará sobre todos los cimientos de muros y tabiques en forma continua y unida con las capas verticales y horizontales sobre contrapiso.

Se hará con una mezcla hidrófuga formada por una parte de cemento Pórtland, tres partes de arena y la cantidad proporcional de pasta hidrófuga de marca reconocida, la que deberá ser disuelta en el agua con que debe prepararse la mezcla.

Tendrá un espesor de 15mm y se colocará con esmero y fuerza, sin interrupción para evitar por completo las filtraciones y humedades. A su vez ambas capas horizontales serán unidas entre sí por una vertical en ambas caras del muro.

Sobre ambas capas de capa de concreto se colocará otra adicional formada por: una mano de pintura asfáltica secado rápido, sobre la que se asentará con sumo cuidado y esmero membrana asfáltica de 200 micrones.

Previamente a la aplicación de la aislación, las superficies de los muros serán prolijamente revisadas quitando todo resto morteros, etc.

7.2. AZOTADO HIDRÓFUGO BAJO REVESTIMIENTO

Todos los paramentos que reciban revestimientos de cerámicos, etc., recibirán previo a la colocación del revoque grueso, un azotado hidrófugo.

7.3. AZOTADO HIDRÓFUGO EN MUROS

Todos los muros exteriores e interiores sanitarios ya sea que reciban revoques y/o revestimientos, llevarán un azotado hidrófugo exterior, previo al revoque grueso.



RUBRO VIII: REVOQUES

8.1. GENERALIDADES

La preparación de la superficie para recibir las distintas clases de revoque es:

- La obra muraria en lo que respecta a sus paramentos será construida en forma tal que permita la correcta ejecución de los distintos tipos de revoques indicados en la planilla de locales, descarnando las juntas hasta 1,5cm de profundidad mínima.
- Los revoques no deberán presentar superficies alabeadas ni fuera de plomo, rebabas y otros defectos cualesquiera fueren. Tendrán aristas vivas y rectas perfectamente horizontales o verticales según el caso. Los encuentros llevarán buñas según planos o indicación de la Inspección de Obra de 1x1cm. En ningún caso se revocarán muros que no se hayan secado perfectamente.
- Se deberán ejecutar puntos y fajas de gulas aplomadas con una separación máxima de 1,50m, no admitiéndose espesores mayores de 2cm para el jaharro y de 0,5cm para el revoque fino (enlucido), el mortero será arrojado con fuerza de modo que penetre en las juntas o intersticios de las mismas.
- El terminado se hará con fratacho de goma espuma, pasándose sobre el enlucido, un fieltro ligeramente humedecido para obtener superficies completamente lisas. Con el fin de evitar remiendos, no se revocará ningún paramento hasta que hayan concluido los trabajos de otros gremios (sanitarios, electricidad, etc.) y estén colocados todos los elementos que van adheridos a los muros.

8.2. REVOQUES COMUNES A LA CAL EN INTERIORES

Se realizarán en los locales indicados en planos y planillas.

- **Jaharro** con mortero tipo H (1/4:1:3= cemento Pórtland - cal grasa en pasta - arena gruesa).
- **Enlucido** con mortero tipo J (1/4:1:2,5 = cemento Pórtland - cal grasa en pasta - arena fina).

En general tendrá como máximo de 2 a 2,5 cm. de espesor en total. Tanto el jaharro como el enlucido se cortarán a la altura del zócalo que se utilice.

8.3. REVOQUE TERMOAISLANTE PARA EXTERIORES

Se usará un revoque premezclado tipo "ISOLTECO" o similar; con poder termoaislante, hidrófudo y con óptima permeabilidad al vapor de agua, lo que permite que permanezca estable e imputrecible en el tiempo.

La composición del producto debe ser a base de aglomerantes hidráulicos, aditivos



especiales y perlas vírgenes de EPS "ISOPOR" perfectamente esféricas y de granulometría constante (2mm de diámetro) aditivadas con EIA, que asegura el fragüe homogéneo y controlado, la perfecta adherencia, y la capacidad hidrófuga del mortero.

PREPARACION DEL SOPORTE

El soporte debe estar firme, limpio, libre de polvo, aceite o cualquier sustancia que dificulte la adherencia.

Previo a colocar "Isolteco", se debe humedecer el muro según el tipo de soporte.

En caso de baja absorción del soporte, aplicar el promotor de adherencia sobre toda la superficie y luego aplicar el producto "húmedo sobre húmedo".

Realizar los niveles utilizando caños metálicos o listones de madera fijados con Isolteco. Las fajas realizadas en materiales distintos al producto en cuestión, deberán retirarse cuidadosamente después de su colocación y dichos espacios deberán rellenarse con el mortero para asegurar continuidad en la aislación. Las fajas de nivel deben ser realizadas a una distancia máxima de 2 metros entre ellas.

Los bordes, esquinas y las aberturas (puertas, ventanas) deberán prepararse con la colocación de cantoneras metálicas que se fijarán con concreto.

Es recomendable colocar malla de fibra de vidrio en el encuentro de la mampostería con el hormigón para evitar fisuras

PREPARACION

Se debe seguir las instrucciones del fabricante. La Aplicación del producto puede ejecutarse manual o con máquina revocadora.

APLICACIÓN

Utilizando una llana de acero, haciendo presión sobre el mampuesto como si fuera un revestimiento.

Siempre aplicar como mínimo en **dos capas** según el espesor total a revocar, ya que esto asegura mantener su cualidad hidrófuga. Colocar una primera capa de 1,5 cm aprox. de espesor y nunca mayor a 2 cm.

Después de 4 horas y no más de 24 horas de aplicada la primera capa, colocar la segunda de 2 cm de espesor máximo. Para espesores mayores aplicar nuevas capas con el mismo procedimiento.

Después de 48 a 96 horas de la colocación de la última mano (regleado) y en función de las condiciones atmosféricas y de los espesores aplicados, realizar el raspado superficial



por medio de una regla o fratacho a fin de lograr una base firme para aplicar la terminación.

Transcurridos los 10 días de la aplicación del producto, se aplicará el revestimiento de terminación, que puede ser:

- Revoque fino tradicional + pintura.
- Revestimiento plástico texturado color.
- Revestimiento cementicio texturado color.
- Revestimiento cerámico con adhesivo cementicio.
- Si se desea aumentar la resistencia al impacto, se puede incorporar una malla de fibra de vidrio en el espesor del revestimiento. El espesor del revestimiento debe ser de 4 a 5 m.

8.4. REVOQUE GRUESO PARA REVESTIMIENTOS

Se realizará en los locales indicados en planos y planillas.

- **Azotado:** con mortero tipo L (1:3 = cemento - arena con hidrófugo al 10 %)
- **Jaharro:** con mortero tipo L (1:1:3 = cemento - cal grasa - arena mediana)

El espesor del azotado y el jaharro juntos será de 1 cm, con el fin de que el revestimiento una vez colocado, quede al ras con el resto de los revoques.

8.5. REVOQUES IMPERMEABLES

Se ejecutarán en los interiores de cámaras, recintos técnicos y en los lugares que indiquen los planos y planillas.

- **Azotado:** se utilizará mortero tipo L (1:2 = cemento - cemento y arena con 10% de hidrófugo de reconocida calidad.
- **Jaharro:** será con mortero tipo L (1:3= cemento - arena con 10 % de hidrófugo de reconocida calidad.
- **Enlucido:** con mortero tipo B (1:1 = cemento - arena fina con 10 % de hidrófugo de reconocida calidad, terminado con cemento puro estucado con cuchara o llana metálica.

El espesor del revoque en total será de 1,5 a 2cm. Los ángulos deberán ser redondeados con un radio aproximado de 1 cm. y el mortero se presionará fuertemente con herramientas adecuadas a fin de obtener una perfecta impermeabilización de los ángulos.

8.6. REVOQUE FINO

Sólo podrá aplicarse 24 horas después de haberse ejecutado el revoque grueso de base, cuya superficie se libraré de materiales sueltos y se mojará.



Los marcos y elementos amurados, se colocarán con anterioridad, pero los zócalos después.

La superficie revocada resultará plana y uniforme. El espesor máximo de mezcla aplicada no pasará de 5mm.

En los revoques a la cal, el enlucido se alisará perfectamente.

Si después de esta operación quedaran rebabas o cualquier otro defecto, se los hará desaparecer pasando sobre el enlucido, un fieltro ligeramente humedecido, de manera de obtener superficies completamente lisas.

RUBRO IX: SOLADOS

- **CONTRAPISOS - GENERALIDADES**

Los contrapisos y banquetas bajo mesadas se construirán de 10 cm de espesor y serán estrictamente observados. Los niveles serán los indicados en los planos como así también su pendiente. El batido en todos los casos se hará con hormigonera exclusivamente y se apisonarán perfectamente hasta sus niveles exactos.

Para contrapisos: (1/4 cemento: 1 cal: 3 arena: 6 cascotes).

Debajo de todos los pisos se ejecutará un contrapiso, de hormigón del tipo y espesor que en cada caso particular se especifique.

En aquellos locales que tengan servicio sanitario o pasen cañerías, el contrapiso tendrá un espesor tal, que permita cubrir totalmente dichas cañerías, cajas, piezas especiales, etc.

En los casos que deba realizarse sobre terreno natural o relleno, el mismo se compactará y nivelará perfectamente respetando las cotas de nivel especificadas, debiendo ser convenientemente humedecido mediante un abundante regado antes de recibir el hormigón.

Los contrapisos serán de un espesor uniforme y se dispondrán de manera que su superficie sea regular y lo más paralela posible al piso correspondiente, debiendo ser fuertemente apisonados de forma de lograr una adecuada resistencia. El hormigón deberá ser preparado fuera del lugar de aplicación, cuidando el perfecto mezclado de sus materiales.

Los contrapisos para pisos exteriores o sobre losa para cubierta de techos respetarán las indicaciones de juntas de dilatación de 1cm de ancho y toda su altura, se ejecutarán



con listones de poliestireno expandido y se sellarán independientemente con sellador tipo SIKAFLEX T-28 o superior calidad, cuidando la perfecta estanqueidad.

9.1. CARPETA DE ASIENTO- DE NIVELACION

Sobre las losas de hormigón, se dispondrá el contrapiso de hormigón que tendrá un espesor mínimo de tres centímetros y cuya pendiente no bajará de un centímetro y medio por metro, posteriormente se ejecutará una carpeta cementicia fratasada y sobre la misma se colocará la membrana correspondiente.

9.2. CONTRAPISOS 12cm SOBRE TERRENO NATURAL

El terreno natural se compactará y nivelará perfectamente debiendo ser abundantemente regado antes de recibir el hormigón. Los contrapisos tendrán un espesor uniforme y se dispondrán de manera tal, que su superficie sea regular y paralela al piso correspondiente.

Sobre los contrapisos interiores, una vez fratasados, se aplicarán 2 (dos) manos cruzadas de pintura asfáltica sobre lo cual se aplicará Mortero de asiento cementicio.

9.3. CONTRAPISOS 15cm PARA BASE SANITARIA

Se ejecutará con hormigón "tipo IV" con un espesor mínimo de 15 (quince) cm sobre terreno natural, el cual se estabilizará agregándole tierra mezclada con cal compactándose en capas de no más de 5cm hasta llegar al nivel donde asentará el contrapiso. Se realizará en sanitarios y cocina.

9.4. CONTRAPISOS ARMADO SOBRE TERRENO NATURAL

En veredas perimetrales se ejecutará contrapiso armado, serán de 15cm/ 12 cm (según corresponda) de espesor; se ejecutarán en hormigón (de 150kg de cemento por m³) Se colocará sobre el terreno natural perfectamente compactado, nivelado el cual se estabilizará agregándole tierra mezclada con cal compactándose en capas de no más de 5cm hasta llegar al nivel donde asentara el contrapiso. Incorporando en toda la superficie una malla de acero soldada de 15x15cmxØ4mm, según IRAM-IAS U500-506.

La capa superior de 2cm de espesor mínimo se aplica sobre el contrapiso o platea de hormigón mientras esté en estado plástico, y se procede a su alisado de tipo fratasado y el ajuste de las pendientes, rellenando con agregado de mezcla en caso necesario, no se deberá bajo ninguna circunstancia realizarse el piso de cemento cuando el contrapiso fraguo. El acabado superficial obtenido espolvoreando con cemento, puede ser alisado, o áspero obtenido con rodillo perforador o fratasado a criterio de la inspección. La



superficie se dividirá en paneles que en pisos ubicados a la intemperie no tendrán más de 2,50m de lado. El curado se realizará en todos los casos manteniendo durante el endurecimiento la superficie húmeda por 7 días corridos a contar de la ejecución.

9.5. CONTRAPISOS DE GRANZA LAVADA IN SITU

Se realizará en vereda municipal y de acceso, en paños de 1.50x1.50m en granza lavada in situ color gris. Se ejecutarán juntas de dilatación cada paño, con poliuretano compacto (Telgopor o similar) de 2cm de espesor.

9.6. CONTRAPISOS Hº SIMPLE S/TERRENO NATURAL CON TERMINACION DE CEMENTICIO FRATASADO

Serán de 12cm de espesor, salvo indicación contraria consignada en los planos; se ejecutarán en hormigón (de 150 kg. de cemento por m³) Se colocará sobre el terreno natural perfectamente compactado, nivelado el cual se estabilizará agregándole tierra mezclada con cal compactándose en capas de no más de 5 cm hasta llegar al nivel donde asentará el contrapiso. Se ejecutarán juntas de dilatación cada 2 mts., con poliuretano compacto (Telgopor o similar) de 2 cm. de espesor.

Como terminación se realizará una capa superior de 2 cm. de espesor mínimo aplicada sobre el contrapiso o platea de hormigón mientras esté en estado plástico, y se procede a su alisado de tipo fratasado y el ajuste de las pendientes, rellenando con agregado de mezcla en caso necesario.

Se realizará en Patio de Formación y Patio de juegos.

9.7. JUNTAS DE DILATACIÓN

Esta tarea involucra al piso, en sus aspectos aparentes y de terminación superficial, pero debe atravesar todo el componente, incluido el contrapiso. La ubicación precisa de estas juntas se determinará en la documentación del Proyecto Ejecutivo, cuidando con establecer una modulación tal que coincida con los cortes de los distintos solados y pisos, de manera que no sólo cumplan una función constructiva, sino que también debe presentar un aspecto estético adecuado.

Como criterio general habrá siempre una junta cuando se trate del contacto de distintos materiales; y, como criterio particular, se establecerán juntas distribuidas perimetral, longitudinal y transversalmente, conformando paños que en ningún caso excederán 6,00m². De todos modos, se insiste en señalar que la disposición de estas juntas debe contemplar el aspecto estético tanto como en funcional, y ajustarse a la modulación requerida, por lo cual el Contratista, en su documentación de proyecto ejecutivo,



presentará paño de pisos y solados graficando la distribución y conformación de las juntas.

Estas juntas se dimensionarán de acuerdo al coeficiente de dilatación del material, al diferencial de temperatura (amplitud térmica) y la mayor longitud del tramo, siendo la junta mínima admisible de 1cm en contrapiso y 5mm en el solado.

En general, tendrán un material compresible (poliestireno expandido) de relleno o apoyo, y se rellenarán en su parte superior con selladores poliuretánico del tipo Sika Flex 221, o Sikasil 728 SL (sellador de silicona neutra autonivelante, monocomponente, de bajo módulo de elasticidad, para sellado de juntas en pavimentos de hormigón de acuerdo a la norma ASTM D-5893), o Sikaflex-11 FC Plus, o Sika Igas-Tira, o similares, de primera calidad y marcas reconocidas. El tipo de sellador se adecuará a la solicitud y al color requerido, quedando a solo juicio de la Dirección e Inspección de Obra su determinación.

Estas juntas resultan importantes en el caso de los pisos o solados de bajo galería, pero afectan fundamentalmente a los pisos que componen el acondicionamiento de los espacios exteriores.

- **PISOS GENERALIDADES**

Los trabajos especificados en este capítulo comprenden la provisión, ejecución y/o montaje de todos los solados, indicados en la planilla de locales y planos respectivos, generales y de detalle.

Todos los elementos serán colocados por personal muy competente. Antes de su comienzo se deberá solicitar a la Inspección la aprobación de los despieces, particularmente en el caso que los Planos de Detalle del Contratista, previamente aprobados, requirieran modificaciones.

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

Los pisos presentarán superficies dispuestas según la pendiente que corresponda y alineaciones y niveles de acuerdo a lo que indiquen los planos correspondientes y la Inspección de Obra. En caso de no utilizar el piso especificado y optar por un



equivalente o en el caso de que el espesor sea diferente, el contratista deberá tener en cuenta el nivel de carpeta necesario para lograr el N.P.T. requerido.

Los que se construyan con baldosas, mosaicos, etc., de forma variada responderán a lo indicado en cada caso en la planilla 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.

En los locales principales, en que fuera necesario ubicar tapas de inspección, estas se construirán de exprofeso de tamaño igual a uno o varios mosaicos y se colocarán reemplazando a estos, de forma que no sea necesario colocar piezas cortadas.

En los baños, cocinas, etc., donde se deban colocar piletas de patio, desagües, etc., con rejillas o tapas, que no coincidan con el tamaño de los mosaicos, se las ubicará en coincidencia con dos juntas, y el espacio restante se cubrirá con piezas cortadas a máquina. Queda estrictamente prohibida la utilización de piezas cortadas en forma manual

Todas las piezas de solados, deberán llegar a obra y ser colocadas en perfectas condiciones, en piezas enteras, sin defectos o escolladuras y conservarse en esas condiciones hasta la entrega de la obra, a cuyos efectos el Contratista arbitrará los medios de protección necesarios, tales como el embolsado de las piezas o la utilización de lonas o fieltros adecuados.

El Contratista deberá proveer, colocar, pulir, lustrar, etc., cuando corresponda los materiales especificados, los cuáles serán de la mejor calidad y presentarán un aspecto uniforme de color y textura.

En todos los casos las piezas del solado propiamente dicho penetrarán debajo de los zócalos, salvo expresa indicación en contrario.

**Nota: Para visualizar la ubicación de cada tipo de solado descrito a continuación, ver Plano de solados*

MATERIAL DE RESERVA: Al hacer los cálculos del material para los solados, la Contratista tendrá en cuenta que, al terminar la obra, deberá entregar al Comitente piezas de repuesto de todos los solados, equivalente al uno por ciento de la superficie colocada de cada uno de ellos, y nunca menos de 2m² por cada tipo.

9.8. PISOS DE MOSAICOS GRANÍTICOS

En los locales que se indiquen en planilla se utilizará un piso granítico reconstituido pulido en obra de 0.30x0.30m de color blanco. Tendrán la forma, dimensiones, color y



granulometría 1:3. Serán fabricados con tres capas superpuestas y prensadas en la forma usual. La primera tendrá 8mm de espesor mínimo a mosaico pulido, estará constituido por cemento Portland o blanco, granulado de mármol, granítico o de gres cerámico y el colorante requerido. La segunda capa o "capa seca" estará formada por 2 partes de cemento Portland y 1 parte de arena silíceo de grano mediano. La tercera, que será la de asiento, estará formada por una mezcla de 1 parte de cemento y 4 partes de arena silíceo de granulometría mediana.

Los mosaicos elaborados deberán conservarse en baño permanente durante 24hs y el primer pulido se efectuará a los 20 días. Con 10 días de anticipación a la entrega en la obra se procederá a empastinar los mismos, cuidando de rellenar todos los poros y repasar las aristas.

La colocación de los mosaicos deberá efectuarse con sumo cuidado, evitando todo resalto entre pieza y pieza. No se permitirá que se compensen las deficiencias de la mano de obra a expensas de un desgaste no uniforme al efectuar el pulido de los pisos, debiendo tenerse en cuenta que en el piso terminado el espesor de la primera capa de los mosaicos no deberá ser inferior a 5mm y que las dimensiones de los granulados deberán ser uniformes dentro de un mismo local.

Para el asentamiento de los mosaicos el mortero tendrá un espesor mínimo de 2cm y su dosaje corresponderá con la tabla de mezclas. En los baños y en los locales en donde existan rejillas de desagüe, las pendientes deberán favorecer el libre escurrimiento de las aguas.

Los mosaicos se colocarán empastinados. Las juntas se rellenarán con mortero líquido de las mismas características y color que la pastina luego de transcurridos por lo menos tres días desde la colocación del piso, no permitiéndose el tránsito sobre este durante tal período.

Colocados los mosaicos y habiendo sido empastinados, se procederá al desempastinado luego de transcurrido un plazo no menor de 2 días. Operación que hará a máquina empleando primero el carborundum o similar de grano grueso y después el de grano fino, procediéndose después a un lavado prolijo con abundante agua. Una vez terminado el proceso antes descrito se procederá a pasarle la piedra "3F", luego la piedra fina y la piedra "inglesa". Finalmente se pasará el tapón mixto de arpillera y "plomo" en láminas delgadas, con el agregado necesario de "sportillo" y "sal de limón" hasta obtener un brillo perfecto e inalterable. Inmediatamente deberá lavarse con esmero y agua limpia, clara



y deberá ser secado con prolijidad. Por último se aplicará una mano de cera virgen diluida en aguarrás.

9.9. PISO CEMENTO FRATASADO RANURADO (antideslizante en rampas exteriores)

Se ejecutará hormigón moldeado in situ con superficie de tránsito alisado de cemento con ranura antideslizante, en la totalidad de rampas, a fin de cumplimentar las previsiones de la ley de accesibilidad.

9.10. PISO DE CEMENTO ALISADO

Se usará piso con terminación de cemento alisado en contrapisos de HºAº. Se ejecutarán pisos de cemento alisado, debiendo responder a la condición de coloración uniforme, sin partes diferenciadas. La inclusión de color será determinada por la Inspección de Obra. Los pisos ejecutados presentarán superficies planas y regulares, irreprochables, y estarán dispuestas con las pendientes, alineación y niveles que indiquen los planos y complementariamente indique la Inspección de Obra.

Si en los pisos se embuten canalizaciones, de agua, desagües, gas, calefacción, etc., deberán ser colocadas previamente, siendo luego revisadas y aprobadas por la Inspección de Obra antes de la ejecución de los pisos. En los locales donde existan rejillas de desagüe, las pendientes deberán favorecer el libre escurrimiento de las aguas.

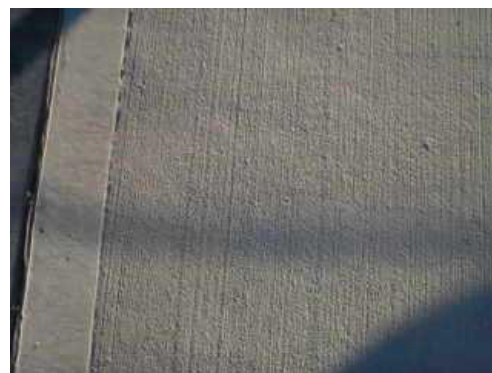
9.11. PISO DE CEMENTO FRATASADO

Se usarán pisos con terminación de cemento fratasado en los espacios detallados en plano.

9.12. PISO DE CEMENTO FRATASADO PEINADO

Se ejecutarán los de cemento texturado del tipo rodillado o "peinado" (o barrido o escobillado o rayado) antideslizante, ferro-cementado (con alisado mecánico) en los lugares detallados en plano de solados DC-15. Se ejecutarán directamente sobre el contrapiso, espolvoreando un endurecedor en base a material de cuarzo, con una carpeta que formará un piso monocapa, con acabado superficial que se determine.

Como procedimiento general, sobre el contrapiso se extenderá una carpeta compuesta por un mortero de una parte cemento en tres de arena (1:3 cemento: arena), de manera homogénea, perfectamente nivelado, haciendo fluir el agua de amasado a la superficie





la cual será reglada, alisada con frataso, luego se polvorea cemento, y se da el acabado superficial y el color que se determine.

Se terminará con un curador de base acuosa, extendido con rodillo.

9.13. PISO DE LINOLEO

En las salas de Nivel Inicial (ver plano de detalle de solados DC-15) se colocará piso linóleo en rollo (revestimiento de suelos natural elaborado con corcho, madera y aceite de lino) de 4mm de espesor, color determinado en plano de detalle de Sector DS-01, marca Armstrong o equivalente en calidad. Se colocará zócalo sobre las paredes de 20cm de alto del mismo material.

9.14. ZÓCALOS GRANITICOS

Sobre la mampostería, previamente limpia y humedecida se colocarán, en todos los locales indicados en planos, los zócalos con mortero tipo L (1:3 = cemento - arena mediana). Las juntas serán tomadas con pastina de cemento y colorante correspondiente al color del zócalo.

Los zócalos graníticos se llevarán a obra pulidos y se lustrarán a plomo, una vez colocados y después de un adecuado fragüe del mortero de asiento. Para estos regirán las mismas normas que para el piso correspondiente. Serán ejecutados con la clase de materiales y en la forma en que cada caso se indique en el proyecto. Su terminación será recta y uniforme, guardando las alineaciones de sus juntas. Cuando fuera necesario efectuar cortes, estos serán ejecutados a máquina, con toda limpieza y exactitud.

9.15. ZOCALOS DE MADERA

Se deberá colocar zócalos de madera dura en los locales en que se coloque piso de linóleo.

9.16. ZÓCALO REHUNDIDO DE CEMENTO ALISADO

En veredas perimetrales se ejecutarán zócalos de cemento alisado, de una altura de 10 cm. Se ejecutará un jaharro de 3 cm de espesor de mezcla 1 de cemento blanco y 4 arena mediana y luego un enlucido de 3 mm de espesor realizado con mezcla 1 de cemento y 2 de arena. El enlucido deberá ser alisado a cucharín con cemento puro debiendo ejecutarse con toda prolijidad y en forma que una vez terminado presente una superficie perfectamente lisa de tono uniforme, sin manchas ni retoques, con bisel a 45° en su borde superior. Para garantizar la adherencia, deberá aplicarse una capa de pegamento Adhesivo flexible, de base cementicia de alta performance tipo Klaukol Flex o similar, de idéntica altura que los zócalos a ejecutar y en toda su extensión.



RUBRO X: ANTEPECHOS, UMBRALES, SOLIAS Y CORDONES

10.1. ANTEPECHOS DE CEMENTO

En todas las ventanas que indique el proyecto, se realizará antepecho de hormigón armado con terminación en estucado cementicio. El dintel que forma parte del alero exterior también tendrá las mismas características. Sera con pintura látex calor a definir en obra.

10.2. CORDÓN CEMENTICIO

Como terminación de vereda perimetral y patios se ejecutarán cordones de hormigón simple redondeado terminado con alisado cementicio de color similar al piso contiguo.

RUBRO XI: CUBIERTAS Y TECHOS

11.1. GENERALIDADES

Ha de tenerse en cuenta que las cubiertas, en conjunto, deben presentar coherencia estética y morfológica, debiendo compatibilizar las decisiones técnicas en relación al sistema constructivo adoptado y a la estructura en todas sus partes con los lineamientos de diseño.

El precio unitario de la cubierta incluirá todos los elementos necesarios para su completa terminación.

Queda aclarado que correrán por cuenta de la Contratista todos los arreglos necesarios que deban efectuarse por eventuales deterioros que pudiera sufrir la obra por filtraciones, goteras, etc., aunque el trabajo se hubiera efectuado de acuerdo a planos.

Todos los conductos, tubos de ventilación y cualquier otro elemento que atraviese las cubiertas y emerja del techo serán del mismo color que la cubierta, irán provistos de babetas, cenefas, cubrejuntas, guarniciones, etc., que aseguren la perfecta protección hidráulica de los techados.

Asimismo, se observarán idénticas precauciones para todos los perímetros y encuentros de cubiertas con cargas, paramentos.

11.2. MEMBRANA GEOTEXTIL 4MM DE 54 KG TIPO ORMIFLEX PARA LOSA PLANA

Aplicación bajo (Norma IRAM 12627)

Para asegurar una correcta impermeabilización es fundamental cumplir con los siguientes criterios de aplicación:



Preparación de la superficie: La superficie donde será aplicado el producto debe estar seca, limpia, plana, firme, lisa, uniforme, presentar una correcta pendiente y contar con los desagües necesarios para evacuar el agua que recibirá. Se deben sellar previamente las juntas de dilatación, grietas y fisuras, con emulsión asfáltica acuosa modificada con látex de caucho, de gran elasticidad y durabilidad.

Imprimación: Antes de colocar la membrana se procederá a la imprimación de la superficie con el objeto de mejorar la mordiente con el sustrato. Para ello podrá utilizarse Pintura asfáltica a base de asfalto plástico, diluido en solventes, de aplicación en frío y secado ultrarápido. Se aplicará el producto imprimante de manera uniforme en toda la superficie incluyendo elementos sobresalientes (chimeneas, elementos de ventilación, etc.), desagües y babetas. Se aguardará el secado de la imprimación y se verificará que la superficie este perfectamente limpia antes de colocar la membrana.

Colocación: Los rollos se colocarán sucesivamente, desde la parte más baja a la más alta de la superficie (procurando comenzar por los desagües) en sentido perpendicular a la pendiente. Se comenzará extendiendo el rollo por completo sobre la cubierta a modo de "presentación del rollo" con el objeto de verificar su posición sobre la zona afectada, y se volverá a enrollar de modo de comenzar la adhesión del mismo.

Adhesión: Se calentará la superficie de la membrana a soldar (antiadherente) con soplete, fundiendo totalmente el antiadherente y superficialmente el asfalto y se adherirá al sustrato ejerciendo una leve presión.

Solapado: Los paños sucesivos se colocarán (superpuestos en el sentido de ascenso de la pendiente) solapados no menos de 8cm (3,2") en sentido longitudinal. Entre finales de rollos se solaparán 15cm (6").

Embabetado: Por último, se realizará el embabetado en los muros perimetrales. Los encuentros entre piso y pared se resolverán con doble membrana de modo de que la terminación en los mismos sea redondeada.

Terminación: Una vez colocados la totalidad de los rollos se deberá aplicar (en dos manos) el revestimiento acrílico sobre la totalidad de la superficie (rendimiento aproximado 0.3 litros/m²), por mano.

11.3. CUBIERTA DE CHAPA CONTINUA PREPINTADA

Se materializará mediante cubierta de chapa trapezoidal prepintada N° 25 color gris oscuro, que se colocará en sentido de la pendiente de techo (mínima de 10%) y con solapes longitudinales de 10 cm atornillada con tornillos autoperforantes y arandela de



neopreno. Se colocarán ocho tornillos por m² de techo, como mínimo. **Las chapas serán de una sola pieza en el sentido longitudinal**, es decir desde la cumbrera al alero. Los aleros tendrán una longitud mínima de 0.55m y superarán en todos los casos en 5cm a la cenefa metálica de chapa galvanizada plegada, ver detalle constructivo **DC-01**. Bajo chapa y en sus extremos libres se colocará una banda de espuma de polietileno embebida en asfalto, para sellar la onda de la misma. El cerramiento de muros laterales se ejecutará mediante piezas especiales de zinguería especialmente adaptadas a estas necesidades. Se fijarán a la cubierta de techo mediante tornillos autoperforantes y al muro mediante tornillos galvanizados y tarugos plásticos. Este cierre lateral se ejecutará con el mismo material de la cubierta de techo.

Se colocarán los correspondientes elementos para lograr la perfecta estanqueidad de las cubiertas entre los muros y chapas (cenefas, cumbreras). La cupertina será chapa prepintada color gris oscuro será Calibre N° 25 de cierre hermético en todos los quiebres. La cumbrera se ejecutará en chapa galvanizada y se la fijará de modo que posea un desplazamiento adecuado ante la acción de la dilatación de los materiales.

Se ejecutará un entramado de alambre galvanizado cada 0.40m, sobre el cual se apoyará la aislación de fieltro de lana de vidrio hidrorrepelente de 50mm de espesor, revestido en una de sus caras con foil de aluminio tipo Isover, asentadas sobre la estructura metálica (correas y vigas s/cálculo).

Aún cuando no sea indicado en el Rubro "PINTURAS", las cenefas, babetas, realizadas en chapa galvanizada se pintarán con esmalte acrílico hidrosoluble, textura semimate color ídem techo. Se aplicarán dos manos siguiendo las instrucciones del fabricante.

No obstante, se deja aquí expresamente aclarado que deberá considerarse la adecuación de estas especificaciones a las particularidades del sistema constructivo.

A todos los techos inclinados se le realizará una prueba hidráulica para verificar posibles filtraciones. Esta consistirá en someter a la cubierta a un riego abundante a presión mediante manguera de 1" de diámetro y bomba que proporcione dicha presión, desde camión regador. Si se detectasen filtraciones deberá procederse a su reparación inmediata. La Inspección de obras supervisará esta prueba y la misma deberá hacerse en su presencia el costo de dicha prueba será absorbido por la contratista.

La empresa tiene la responsabilidad que en el transporte, estiba y colocación se eviten marcas, improntas, rayas y abolladuras que deterioran la calidad superficial de la chapa.



RUBRO XII: CIELORRASOS

12.1. GENERALIDADES

Una vez contratada la obra, el contratista deberá confeccionar el Proyecto ejecutivo, incorporando un plano de cielorrasos, en escala adecuada, indicando la interferencia con los otros subsistemas, atendiendo en especial la distribución de los artefactos de iluminación. Esta documentación deberá ser conformada por la Inspección de Obra.

En la etapa de construcción el contratista ejecutará todos los trabajos para la perfecta terminación de los cielorrasos, cualquiera que sea su tipo o materialidad, de acuerdo a los planos aprobados y a estas especificaciones.

El contratista será exclusivamente responsable de los gastos que se originen en caso de rechazarse trabajos realizados sin dicha aprobación. Se deja establecido que, salvo casos indispensables debidamente comprobados, no podrán quedar a la vista clavos, tornillos u otros elementos de fijación.

Para el adecuado acceso a las instalaciones, el oferente deberá prever módulos, paneles o franjas desmontables en los lugares donde resulte conveniente en su propuesta, o donde oportunamente se lo indique la Dirección o Inspección de obra.

Debe tener especial cuidado en la solución de todos los encuentros y cielorrasos propiamente dichos con elementos que se incorporan al mismo.

12.2. CIELORRASO SUSPENDIDO DE PLACA DE ROCA DE YESO

Se realizará este tipo de cielorraso, y de acuerdo a las especificaciones detalladas en P.E.T.G. y según las recomendaciones del fabricante, en todos los locales, a la altura especificada en planos

Se ejecutará cielorraso suspendido, colocándose placas de roca de yeso tipo Durlok de 9mm de espesor, soportado sobre estructura metálica con tornillos sobre perfiles soleras, autoportantes para luces menores (hasta 2,50 mts) o arriostrados para mayores. Los perfiles estarán separados como máximo 60cm. Los perfiles serán metálicos galvanizados "C" de 7 x 3 cm.

Las placas de Durlock quedarán fijadas a la estructura mediante grapas plásticas.

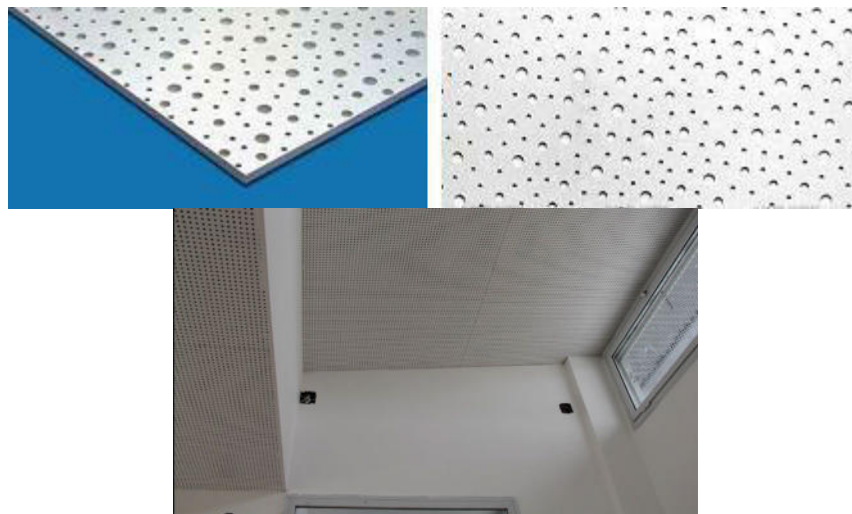
El trabajo queda terminado para su posterior pintado.

12.3. CIELORRASO SUSPENDIDO DE PLACA DE ROCA DE YESO ACÚSTICO

En los locales detallados en plano de cielorrasos se colocarán cielorrasos suspendidos de placa de roca de yeso acústico del tipo "Knauf" Cleaneo Akustik Aleatoria Plus 8/15/20R o similar, consistente en placa de yeso, con agregado de zedita deshidratada y velo de



fibra acústica standard aplicado en su cara posterior, perforada aleatoriamente (de diámetro variable de 8mm, 15mm, 20mm), de lado a lado, en toda su extensión, presentando propiedades fonoabsorbente, reductoras de la reverberación y purificadora del aire. Se colocará con junta tomada a tope, y respetará rigurosamente las directivas del fabricante en lo relacionado con la ejecución de su estructura, distribuyendo los elementos de sustentación a una distancia que eviten de las placas responda a los parámetros de calidad adecuados, recurriendo a los complementos de terminación (cintas, masillas, etc) que prevé el sistema.



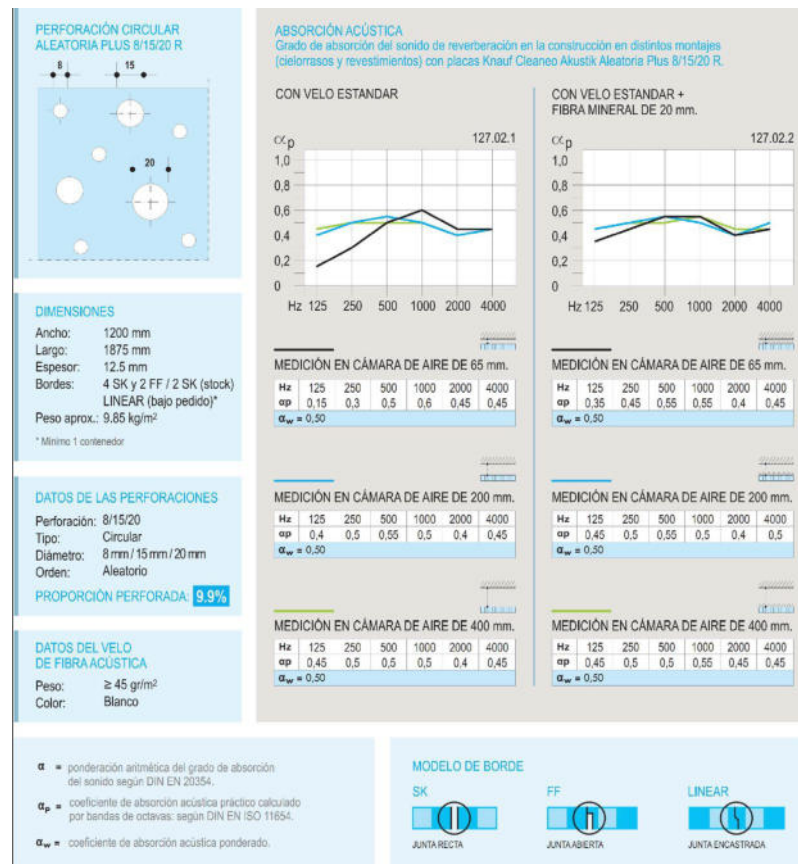


Imagen y hoja técnica ilustrativa.

La incorporación de la hoja técnica, referida a este material responde a la intención de establecer claros parámetros de calidad, determinar los criterios que justifican la elección de un material respecto a sus propiedades y a la respuesta que se espera del mismo y bajo ningún aspecto supone "exclusividad de marca"; por lo cual los oferentes podrán proponer marcas alternativas.

12.4. CIELORRASO APLICADO BAJO LOSA DE Hº Aº

Se realizará del tipo a la cal aplicado bajo losa en locales indicados en planos de cielorrasos y planillas.

RUBRO XIII: REVESTIMIENTOS

13.1. GENERALIDADES

Previo a la ejecución de los revestimientos, deberán prepararse los muros realizando todos los trabajos preliminares respecto a canaletas, conductos, orificios correspondientes a cañerías, canillas, llaves, depósitos de embutir, accesorios, etc., que se hallarán perfectamente amurados, rellenos y tapados hasta el filo de los



paramentos de muros en forma pareja con la superficie de la azotada de base, tal que permita la colocación de los revestimientos. Para su ejecución en muros, zócalos, solías, escaleras, umbrales, escalones, etc.,

Las columnas o resaltos emergentes de los paramentos llevarán el mismo revestimiento del local, salvo indicación expresa en contrario.

- Para los revestimientos se tendrá muy en cuenta, que en todos los casos, se colocarán de acuerdo a las indicaciones de la Inspección de Obra, en cuanto a su ubicación y distribución. Por lo que previo a su colocación, deberá solicitar a la Inspección las instrucciones necesarias.

MATERIAL DE RESERVA

Al adquirir el material para los revestimientos, la Contratista tendrá en cuenta que al terminar la obra, deberá entregar al comitente piezas de repuesto de todos ellos en el porcentaje del 3%. Si el revestimiento fuera fabricado en forma especial, la reserva será del 5%.

13.2. REVESTIMIENTOS DE CERÁMICOS

En cantina y en sanitarios, se colocará revestimiento de cerámicos blancos brillantes, hasta los 2 ,00 m desde piso terminado.

En Sanitarios, alrededor de los espejos se colocará cerámicos simil venecita en gama de grises, según se detalla en plano DS-01

Los cerámicos se colocarán, en todos los bajo y sobre mesadas. Se colocarán también en la parte superior de los tabiques divisorios que no lleguen al cielorraso.

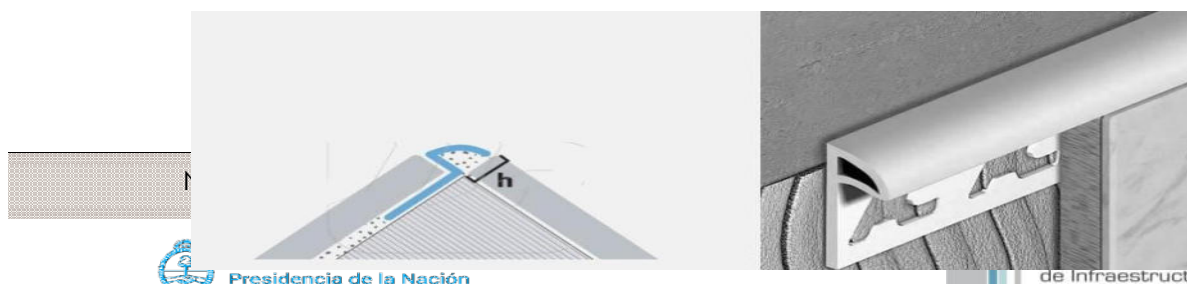
Se ejecutarán sobre: Azotado: con mortero tipo L (1:3 = cemento - arena con adición de hidrófugo al 10%) y Jaharro: con mortero tipo L (cemento - cal grasa - arena mediana).

El espesor del azotado y el jaharro juntos será de 1cm con el fin de que el cerámico una vez colocado, quede al ras con el resto de los revoques.

13.3. GUARDACANTOS DE ALUMINIO

Se deberán prever guardacantos de aluminio en la totalidad de revestimientos cerámicos (tanto para delimitar paños como para proteger aristas y esquinas). Los ángulos serán redondeados para seguridad de los alumnos.

Alternativamente, los oferentes podrán cotizar guardacantos de PVC de primera calidad.





13.4. REVESTIMIENTO ACRÍLICO PLÁSTICO

Se ejecutará en mampostería exterior y donde lo indicará la documentación gráfica el revestimiento acrílico coloreado planchado tipo Iggam o similar.

Se deberá terminar los paños en bordes de encuentro, junto a cornisas, frisos, salientes, etc., ó en prolijos cortes de piedra.

No aplicar el revestimiento acrílico a temperaturas inferiores a 10°C ni superiores a 30°C. No aplicar con exposición directa al sol, fuerte viento, lluvia o riesgo de lluvia.

En cuanto la elección del color se ejecutará Blanco Antiguo, con previa aprobación de la Inspección y Proyectista de la obra.

RUBRO XIV: CARPINTERIAS

14.1. GENERALIDADES

La Contratista deberá presentar, antes de ejecutar cualquier trabajo, los planos de detalles y de funcionamiento de todas las carpinterías, incluyendo detalle en escala 1:1 a solicitud de la inspección.

La aprobación de la Inspección será indispensable para iniciar la fabricación.

Deberán ejecutar los trabajos de forma tal que resulten completos y adecuados a su fin, de acuerdo a los conceptos generales trazados en los planos y aún cuando no se mencionen en ellos y en las especificaciones todos los elementos necesarios a tal efecto.

Se adecuarán las carpinterías respetando en un todo lo especificado en planos de carpinterías adjuntos.

La Contratista proveerá y colocará en la obra todas las partes que constituyen la carpintería especificada en planillas de carpinterías, de la que se regirá y ejecutará de acuerdo a las especificaciones que se expresan a continuación, y responderán en su conformación a lo indicado en planos generales y de detalles correspondientes a las presentes especificaciones y ordenes impartidas por la Inspección de Obra.

Los materiales a emplearse serán de primera calidad, perfectamente conformados y sin defectos de ninguna naturaleza.

La Contratista se obliga a presentar antes de ejecutar cualquier trabajo o estructura que



no se hubiese aclarado de antemano, los planos de detalles y funcionamiento a tamaño natural o a una escala suficientemente legible que sea necesario para su debida interpretación y construcción.

Todos los materiales, herrajes, accesorios y dispositivos que se prevén en los planos y especificaciones, serán exactamente a los previstos y las posibles variaciones o cambios se someterán a juicio de la Inspección y/o Proyectista de la Obra, que podrá o no aceptarlas. Las medidas expresadas en los planos indican con aproximación las dimensiones definitivas y la Contratista las acepta sujetas a pequeñas variaciones de obra.

Las medidas serán definitivas solo cuando la Contratista las haya verificado en obra por su cuenta y riesgo, siendo así responsable único de estas mediciones.

La ubicación de las aberturas y estructuras se encuentran fijadas en los planos generales de plantas, como así también el sentido de abrir de las hojas de las puertas, las que se verificarán antes de su ejecución. Estarán incluidas dentro de los precios unitarios estipulados para cada elemento, el costo de todas las partes complementarias.

La Contratista deberá presentar para su aprobación y antes de comenzar los trabajos, las muestras de los distintos elementos que componen las aberturas y estructuras, ya sean fijas o móviles y especialmente herrajes.

Se presentarán sobre tablero de tamaño adecuado y servirán para compararlas con los materiales que se emplean en el taller durante la ejecución de los trabajos.

No habiendo especificación en contrario, los tipos de materiales y calidad a utilizar serán de los siguientes:

14.2. CARPINTERIA DE ALUMINIO

El total de las carpinterías de aluminio responderá a la línea **Móderna 2 de Aluar o Rotonda 640 Fusión o similar**, y se ejecutará de acuerdo a planos generales y de detalle, a las planillas de carpintería, a las especificaciones técnicas, en general y en particular, y a los respectivos catálogos de los distintos fabricantes y proveedores, respetándose para su fabricación los dispositivos proyectados, el uso de materiales, accesorios, herrajes y técnicas que se prescriban o correspondan con la perfilería elegida.

Se proveerán y colocarán en los tipos y cantidades de aberturas indicadas en los respectivos planos y planillas, siguiendo la nomenclatura de la planta de arquitectura y de sus elevaciones, preparadas con objeto de este ante-proyecto, abarcando aquello que allí se especifican, las cuales—de modo genérico— se ajustan al siguiente detalle:



Se utilizarán perfiles de aluminio anodizado natural o anodizado pre-pintado, de matricería pesada, del Sistema Módena 2 de "Aluar" o equivalente; recurriendo a la perfilería, los herrajes, burletes y demás componentes y accesorios que figuran en los catálogos de ese fabricante.

Los detalles constructivos se adecuarán a los lineamientos, listado de perfiles y listado de accesorios, y a las fichas de cada uno de los tipos de abertura, según su modo de accionamiento y solicitud, que se grafican en el Catálogo Técnico de producción y comercialización del producto adoptado, ajustando los detalles que allí se grafican a las características propias del sistema constructivo propuesto por el Oferente.

En zonas endémicas se proveerán mosquiteros de acuerdo a lo indicado en planillas.

La Contratista deberá realizar el cálculo estructural para la adopción de los perfiles de columnas de estas líneas y respetar las dimensiones máximas recomendadas para los paños de hojas. En caso que los requerimientos estructurales de proyecto superen las prestaciones de los perfiles del sistema seleccionado, se deberán adoptar y diseñar los refuerzos necesarios.

Los perfiles de aluminio para carpintería, son producidos en aleación AA6063, con temple T6 y tolerancias dimensionales y espesores de acuerdo con la norma IRAM 699.

Se privilegia el armado de marcos y hojas a 45° con escuadra de tracción, garantizando su rigidización, salvo en los casos en los cuales el catálogo del fabricante solo brinda la posibilidad de armados a 90°.

Los herrajes de accionamiento y seguridad serán los que correspondan a cada tipo de apertura o paños fijo; serán de las características y calidades establecidas en el catálogo mencionado.

Los contravidrios serán del mismo material y características que la hoja en la cual van colocados.

14.2.1. TIPO PUERTAS-VENTANAS CORREDIZAS: Armado de marco/hoja a 45° con escuadras de tracción.

Herrajes de accionamiento serán mediante ruedas inferiores regulables, y los herrajes de cierre y seguridad serán mediante cierres laterales multipuntos, con sistema de hermeticidad garantizado por el doble contacto, con felpas de polipropileno y caja de agua. Contendrán doble vidrio hermético (DVH), compuesto de vidrios laminados de seguridad, con una separación de 9 mm.



14.2.2. TIPOS VENTANA CORREDIZA (CON PAÑO FIJO INFERIOR): a) Armado de marco/hoja a 45° con escuadras de tracción; los herrajes de accionamiento serán mediante ruedas inferiores regulables, y los herrajes de cierre y seguridad serán mediante cierres laterales multipuntos, con sistema de hermeticidad garantizado por el doble contacto, con felpas de polipropileno y caja de agua. b) Paño fijo inferior: Marco con aleta lateral; armado a 45° con escuadras de tracción. El conjunto contendrá doble vidrio hermético (DVH), compuesto de vidrios laminados de seguridad con una separación de 9 mm.

14.2.3. TIPO PAÑO FIJO: Marco con aleta lateral; armado a 45° con escuadras de tracción; con doble vidrio hermético (DVH), compuesto de vidrios laminados de seguridad, con una separación de 9 mm.

14.2.4. TIPO VENTILUZ CON PAÑO FIJO INFERIOR: (a) Ventiluz: proyecta su apertura hacia el exterior; armado de marco/hoja a 45° con escuadras de tracción. Herrajes de accionamiento con bisagras superiores; herrajes de accionamiento y cierre, con brazo de empuje inferior, doble contacto con burletes de caucho EPDM. (b) Paño fijo: marco con aleta lateral; armado a 45° con escuadras de tracción. El conjunto contendrá doble vidrio hermético (DVH), compuesto de vidrios laminados de seguridad, con una separación de 9mm.

14.2.5. TIPO BANDEROLA: (a) Banderola: proyecta su apertura hacia el interior; armado de marco/hojas a 45° con escuadras de tracción. Herrajes de accionamiento: bisagras inferiores; herraje de seguridad y cierre con brazo de sostén lateral, reforzado según las dimensiones del paño, y cierre superior; sistema de hermeticidad de doble contacto con burletes de caucho EPDM; con doble vidrio hermético (DVH), compuesto de vidrios laminados de seguridad, con una separación de 9 mm.

14.2.6. TIPO GUILLOTINA CON PAÑO FIJO: a) Sistema guillotina: paño móvil de accionamiento sistema guillotina; dos hojas, una/dos móviles en sentido vertical, con resortes compensadores laterales y movimiento auxiliar para limpieza de vidrios. Armado: marco a 90° con tornillos laterales; y de hojas a 45° con escuadras rígidas con tornillos. Sistema de hermeticidad doble contacto con burletes de caucho EPDM y felpas de polipropileno. Vidrio laminado de seguridad 3+3 b) Paño fijo: marco con aleta lateral; armado a 45° con escuadras de tracción.

14.2.7. COLOCACION DE VIDRIOS CRISTALES Y/O VITREAS: Se colocarán burletes de P.V.C Neopreno o butilo, que se adaptan perfectamente a los espacios diseñados especialmente a este efecto y que permitan obtener cierres herméticos y mullidos entre



los perfiles y los vidrios. Las uniones y los ángulos de los mismos deberán ser vulcanizados.

14.2.8. MOSQUITEROS EN PERFIL DE ALUMINIO: En zonas endémicas se proveerán mosquiteros de acuerdo a lo indicado en planillas de carpinterías. Se confeccionarán de Malla mosquitera metálica tejida con alambre de hierro de alta calidad. Galvanizada, reforzada. Se colocarán mosquiteros corredizos en aquellas ventanas exteriores que se accionan de la misma manera y mosquiteros corredizos en ventanas banderolas y oscilobatientes.

14.3. CARPINTERIA DE MADERA

El Contratista proveerá y colocará en la obra todas las partes que constituyen la carpintería de madera, la que se regirá y ejecutará de acuerdo a las especificaciones que se expresan a continuación; y responderán en su conformación a lo indicado en planos generales y de detalles correspondientes, a las presentes especificaciones y órdenes impartidas por la Dirección de Obra. Las maderas a emplearse serán de primera calidad en su tipo, perfectamente secas y sanas sin defectos de ninguna naturaleza. La Contratista se obliga a presentar antes de ejecutar cualquier trabajo o estructura que no se hubiese aclarado de antemano, los planos de detalles y funcionamiento a tamaño natural o a una escala suficientemente legible que sea necesario para su debida interpretación y construcción. Todas aquellas obras de carpintería que se determinan gráficamente y las especificaciones contenidas en los planos y de las cuales no se realizan planos de detalles, se resolverán por analogía en la calidad de la construcción y terminación, con aquellas que sirven de ejemplo o prototipo y que se encuentran perfectamente detalladas en la documentación. Todos los materiales, herrajes y accesorios y dispositivos que se prevén en los planos y especificaciones, serán exactamente a los previstos y las posibles variaciones o cambios se someterán a juicio de la Inspección y/o proyectista de la obra que podría o no aceptarlas. Las medidas expresadas en los planos indican con aproximación las dimensiones definitivas y la Contratista las acepta sujetas a pequeñas variaciones de obra.

14.3.1. PUERTAS PLACAS DE INTERIORES: Marco chapa doblada doble decapada, BWG N° 18. Las hojas constarán de un núcleo reticulado macizo, una chapa de terciado ambas caras Guatambú o cedro o similar, y cantoneras macizas en todo el perímetro ídem terciado, espesor placa 45mm mínimo, para pintar. El núcleo estará formado por un bastidor cuyos largueros y transversales unidos a caja y espiga tendrán un ancho mínimo de 7cm. Contendrá un reticulado de varillas de pino de 6 mm de espesor y un



ancho adecuado al espesor de la puerta y se cruzaran a media madera. Los cuadros que forma el reticulado tendrán como máximo una dimensión de 50mm de eje a eje; el reticulado estará en un mismo plano con respecto al bastidor para poder recibir la chapa terciada, la que una vez pegada no podrá presentar ninguna ondulación, vale decir que será perfectamente lisa al tacto y a la vista. En el espesor correspondiente y en todo su perímetro se encolará la cantonera maciza, con un espesor visto de 1cm, como máximo. El terciado será de 4mm de espesor mínimo de primera calidad.

Opción: hojas puertas placa, espesor 2" (dos pulgadas), con bastidor de madera maciza, relleno celulósico dispuesto en celdas tipo "nido de abeja" o de celdas de fibratex o similar; con ambas caras emplacadas en MDF (9mm); con sus cantos y hojas enchapadas con chapas de madera natural según zona, en Guatambú o cedro, o similar, para pintar.

Los herrajes serán de bronce platil, de acuerdo a las especificaciones de planos y planillas. Como criterio general se especifican tres pomelas de 110mm, doble balancín tipo "Sanatorio", con bocallave en caso que corresponda.

Baño de discapacitado: Marco chapa doblada doble decapada, BWG N° 16.

Hoja: puerta placa ídem anterior. Herrajes: bronce platil; 3 pomelas 110mm; interior tendrá barral antipánico, y medio balancín tipo "Sanatorio" exterior.

En la parte inferior de la hoja, de ambos lados llevarán un chapón de acero inoxidable de h: 20cm, por todo el ancho de hoja.

14.4. CARPINTERIA DE CHAPA METÁLICA

14.4.1. CARPINTERIAS EXTERIORES (MARCO CHAPA / HOJA CHAPA): Se realizará carpintería con marco de chapa doblada BWG N°18 y hojas de chapa doblada bastonada BWG N°18 Incluye raja vidriada con vidrios laminados 3+3 blisan con separación mínima según espesor.

La terminación de la carpintería metálica será con dos manos de antióxido al cromato y dos manos de esmalte sintético.

Los herrajes serán de bronce o bronce platil, de acuerdo a las especificaciones de planos y planillas, pero –en general, en caso de omisión– se especifican tres bisagras munición de 150 mm de hierro por cada hoja. Cerradura de seguridad. Manija de accionamiento Se requiere uso de bota-aguas, y se protegerán especialmente el canto inferior de la hoja.

14.4.2. HERRAJES: Serán de aluminio, acero inoxidable o bronce (cromado,



niquelado o platil) no admitiéndose bajo ningún concepto utilizar éstos últimos sin tratar. Los rodamientos serán de "nylon" a munición, y los contactos entre perfiles deberán efectuarse interponiendo cepillos de cerda de "nylon" o laca siliconada para obtener así cierres herméticos. En ventanas y sistema corredizo, se colocará cierres de seguridad. Tanto los herrajes como los mecanismos de accionamiento de las partes móviles y accesorios deberán contar con la aprobación de la Dirección de la Obra, previamente al armado de las aberturas.

Se entiende que el costo de todos los herrajes está incluido en el precio de la unidad cotizada.

14.5. MUEBLES BAJO MESADA

Se deberán realizar los muebles bajo mesada según dimensiones y especificaciones técnicas de planos de planilla de carpintería.

La Contratista deberá presentar muestras de los herrajes y accesorios que deban emplearse.

Las partes móviles se colocarán de manera que giren sin tropiezos, pero perfectamente ajustadas. Los herrajes se encastrarán con limpieza en las partes correspondientes de las estructuras.

Los placares deberán tener un divisorio interior, y se deberá proveer estantes en el interior del mismo, separados cada 50cm y contruidos con placa de melamina e: 18mm.

Serán desechados los muebles en los cuales se hubieran empleado o debieran emplearse para corregirlos, piezas añadidas en cualquier forma ya sean clavos, tornillos, lengüetas, puntas, masilla, cola, etc., aun cuando el arreglo esté perfectamente ejecutado.

14.6. ELEMENTO DE SEGURIDAD

Para seguridad del establecimiento se colocarán elementos de seguridad en todas las ventanas interiores que indique la Planilla de PLC-03_Planilla de carpintería Rejas.

Estos elementos de seguridad se realizarán de la siguiente manera: malla de metal desplegado 450-30-30. 8,9kg/m², soldada al marco bastidor en hierro ángulo de 1 1/4" x 1/4" y planchuela para rigidizar de 1 1/4" x 1/4". Esta estructura se empotrará a los muros con planchuela cola de golondrina. Se deberá incorporar un sistema de fijación y remoción de reja que permita la limpieza y reposición de vidrios.

La terminación de las rejas será con dos manos de pintura epoxi color blanco.

Estas rejas serán colocadas a plomo de antepecho evitando el contacto con la



carpintería para evitar el par galvánico. Las medidas se verificarán en obra.

_En todas las ventanas exteriores que indique la Planilla de PLC-03_Planilla de carpintería Rejas. Se colocarán elementos de seguridad los cuales se realizarán de la siguiente manera: bastidor de caño estructural, esta estructura se empotrará a los muros. Se deberá incorporar un sistema de fijación y remoción de reja que permita la limpieza y reposición de vidrios.

La terminación de las rejas será con dos manos de pintura epoxi color según plano de rejas.

Estas rejas serán colocadas a plomo de antepecho evitando el contacto con la carpintería y actuarán como parasoles por lo cual al momento de la colocación se deberá corroborar su correcta disposición. Las medidas se verificarán en obra.

14.7. MOBILIARIO

La contratista deberá proveer equipamiento fijo y móvil según ANEXO MOBILIARIO.

RUBRO XV: INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La instalación se ejecutará en todo de acuerdo al "REGLAMENTO PARA LA EJECUCIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS" de la Asociación Electrotécnica Argentina de acuerdo a la ley provincial N° 7469 y su decreto reglamentario N° 3473/07. El Proyectista, Representante Técnico y Director Técnico de la obra, deberán tener su matrícula profesional habilitada.

Se deberá prestar especial atención al apartado 771.8.4 "Establecimientos Educativos".

Estará a cuenta y cargo exclusivo de la Contratista las conexiones a la red de suministro eléctrico, trámites de conexión, planos y su aprobación definitiva con la correspondiente revisión por parte del Consejo Profesional de Agrimensores, Ingenieros y Profesiones Afines (COPAIPA) conforme al decreto reglamentario N° 3473/07.

Previo a la presentación de los planos eléctricos en el Consejo Profesional de Agrimensores, Ingenieros y profesiones afines, el contratista deberá presentar en UCEPE el proyecto ejecutivo para una visación otorgada por el Área de Proyectos. El Contratista entregará a la inspección de obra, la documentación del proyecto ejecutivo verificada por el COPAIPA, quince (15) días antes del comienzo de obra previsto.



No se dará INICIO DE OBRA si con anterioridad no fueran presentados los Planos Y PROYECTO EJECUTIVO de la Instalación Eléctrica CON LA CORRESPONDIENTE VERIFICACION DEL COPAIPA

PAUTAS MINIMAS PARA LA EJECUCIÓN DE PROYECTO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Suministro eléctrico: Se realizará la acometida del medidor nueva de acuerdo a las normas vigentes. Se colocará un medidor de CLASE II. Se ejecutará el pilar de alimentación para el Establecimiento, esta acometida será como lo indica el típico de EDESA correspondiente a la potencia solicitada. El mismo deberá ubicarse sobre Fachada del Edificio, como lo indica el plano. Se realizará una acometida trifásica nueva por Calle F. Zuviria N°16 de acuerdo a las normas vigentes.

Los trámites pertinentes para la autorización de los nuevos suministros ante la Empresa Distribuidora de Energía (EDESA S.A.), será todo por cuenta y cargo de la Contratista:

Presentar habilitación eléctrica antes del inicio de la Obra. “El suministro deberá estar activo al inicio de la obra.”

Acometida y Medición: La acometida y medición del suministro eléctrico será conforme a las normas de la Empresa Distribuidora. Será una acometida nueva para el nuevo establecimiento.

Replanteos y Planos: En cada caso (bocas, tomacorrientes, llaves, tableros. Cajas, etc.) Se evaluarán las condiciones de seguridad, maniobrabilidad, cálculo y disponibilidad del lugar, realizándose los cambios necesarios que serán indicados en los Planos de Proyecto Ejecutivo y preservando siempre materiales irremplazables (por ejemplo mayólicas y molduras) con acuerdo de la IO.

Materiales: Todos los materiales, aparatos, artefactos y accesorios necesarios para la completa y mejor terminación de la obra serán suministrados y colocados por la Contratista, serán de marca acreditada y de la mejor calidad. Todos los materiales serán normalizados conformes a las normas IRAM, o en su defecto a normas internacionales que correspondan (Normas IEC).

Tableros: La cantidad y ubicación de los mismos es indicada en planos.

El tablero Principal será de material aislante con medidas adecuadas para una correcta disipación térmica, se deberá prever además una reja o tapa metálica suplementaria y totalmente independiente del tablero, con llave, para evitar actos de vandalismo.



El tamaño de los tableros será dimensionado para la cantidad total de aparatos que se deban colocar y una reserva de espacio del 20%. La altura de montaje de los tableros será de 1,60 m hasta su eje medio horizontal.

Los tableros en locales húmedos serán de material aislante con el grado IP que corresponda.

Los tableros seccionales ubicados en locales con acceso de alumnos, deberán ser metálicos con su correspondiente cerradura con llave.

Todos los tableros deben cumplir con las características de rigidez mecánica, propiedades dieléctricas, no inflamables y grado de protección de acuerdo a las normas IRAM, o en su defecto a normas internacionales que correspondan (IEC).

Todos los tableros metálicos deberán estar conectados a la Puesta a Tierra de la instalación mediante conductor Cu/PVC IRAM-NM 247-3 (ex IRAM 2183) color aislación Verde/Amarillo de las secciones calculadas.

En el interior del Tablero General se instalarán tres indicadores luminosos de color Verde (con lámparas led's de 220Vca) para indicar presencia de tensión en cada fase con protección termomagnética.

Los Tableros tendrán contratapa calada con letreros indicadores (papel cubierto con placa acrílica atornillada o similar) que identifiquen los circuitos y funciones de los aparatos.

Deberán incluir simbología de riesgo eléctrico en la tapa medidas mínimas 100 x100 mm



Los elementos de vinculación entre los componentes de los tableros serán acorde a las máximas corrientes admisibles de los dispositivos, y deberán asegurar al menos un borne de conexión para cada salida o entrada de cable.

Los Tableros de Fuerza Motriz (p/Bomba de Agua) deberá llevar un contactor y protección termo magnética específica para motores. El circuito de comando de los contactores accionados por interruptores de niveles (en tanque cisterna y elevado) será alimentado con muy baja tensión sin puesta a tierra (MBTS) de 24Vca., contando con la correspondiente llave selectora que permita el trabajo independiente: Manual o Automático.

Protecciones: Los aparatos de protección de los circuitos de iluminación, tomacorrientes y alimentadores seccionales estarán compuestos por interruptores termomagnéticos e interruptores diferenciales de calibres y tiempos de actuación conforme a normas y



dimensionados según las cargas de los circuitos.

Canalizaciones: Toda la instalación de canalizaciones eléctricas será embutida, en aquellos casos en que no se pudiere por las dimensiones de cañerías, u otros motivos, se realizará por bandeja porta cables o conductos sobre mampostería, los que no quedaran visibles, por lo que se deberá realizar cobertura estética a los mismos acordada con la Inspección de Obra (IO), en el caso de las bandejas portacables podrán ir a la vista, en caso de conductos sobre mamposterías se cubrirá con una tapa de melanina color blanco mate de dimensiones desmontables para realizar mantenimientos.

La cañería embutida en losas, paredes y sobre cielorrasos será metálica tipo Acero Semipesado IRAM 2005 o caños rígidos de material aislante (s/norma IRAM-IEC 61386-1 y IRAM-IEC 61386-21).

Para conductos metálicos las uniones a cajas en losas se realizarán con tuerca y boquilla y en paredes con conectores galvanizados. Las curvas a 90° serán con curvas roscadas y las uniones con cuplas roscadas.

Para conductos plásticos se usarán los accesorios homologados correspondientes al mismo sistema constructivo.

La cañería en locales húmedos y bajo piso será rígida de material aislante (s/norma IRAM-IEC 61386-1 y IRAM-IEC 61386-21). Los caños y cables conductores en montaje subterráneo tendrán protección adicional con ladrillos como mínimo.

Nota: en caso se utilizar bandejas portacables será necesario utilizar todos los accesorios correspondientes a la misma línea y marca. No permitiéndose accesorios elaborados in situ.

Cajas: Las cajas embutidas en losas, paredes y sobre cielo rasos será metálica tipo Acero Semipesado IRAM 2005. o de material aislante rígido (s/norma IRAM-IEC 61386-1 y IRAM-IEC 61386-21).

Transición Bandeja caño; para vincular cajas de derivación metálicas, con las bandejas portacables exteriores se utilizarán caño semipesado metálico o caño corrugado metálico. Estos caños estarán parcialmente embutidos en la pared para unirse a la caja de derivación por medio de un conector metálico. El otro extremo se unirá a la bandeja por medio de otro conector metálico colocado sobre un ala de la bandeja. La curva formada por estos caños debe ser suave y con ángulo no inferior a 90°, de manera que



los cables discurran holgadamente en el interior de los mismos.

Las cajas para artefactos de iluminación y ventiladores estarán provistas de gancho suspensión de hierro de 4 mm de diámetro con forma de V. Las cajas para tomacorrientes se ubicarán horizontalmente a +0,40 m del nivel del piso, o a la altura indicada en planos, y las cajas para llaves a +1,20 m del nivel del piso, o a la altura indicada en planos, y a 7 cm del contramarco, siempre del mismo lado de la cerradura. En el caso de telefonía y computación deberán estar a una altura que se acuerde con el IO.

Conductores: Para circuitos terminales en cañerías serán de Cobre con aislación de PVC conforme a IRAM-NM 247-3 (ex IRAM 2183) (Detalle en Plano de artefactos) y para montaje en bandejas portacables y tendido subterráneo serán conforme a IRAM 2178. Para la instalación de Puesta a Tierra serán de Cobre desnudo IRAM 2004 (UNICAMENTE EN BANDEJAS) y Cobre con aislación de PVC color Verde/Amarillo, conforme a IRAM-NM 247-3 (ex IRAM 2183). Las secciones mínimas serán conformes a normas y a las cargas conectadas. Para el conductor de Puesta a Tierra la sección mínima es de 2,5 mm².

El montaje subterráneo de conductores se realizará con conductor subterráneo dentro de un caño de PVC, el cual se colocará según lo indicado en AEA 95101 Reglamentación sobre Líneas Subterráneas Exteriores de Energía y Telecomunicaciones y según AEA 771.12.4 Los colores normalizados será: L1/R (marrón), L2/S (Negro), L3/T (Rojo), Neutro (Celeste) y PAT (Verde/Amarillo).

Llaves, tomas y accesorios: Se proveerán e instalarán los indicados en los planos. Las llaves serán del tipo tecla y de primera calidad; se ubicarán a 1,20 m respecto de piso terminado o a las alturas indicadas en planos. Los toma corrientes serán del tipo 2x10+T contruidos según norma IRAM 2071 y deberán llevar pantalla de protección; se ubicarán respetando lo indicado en AEA 771.8.4 o a las alturas indicadas en planos.

En el caso de tomas corriente comunes tipo multi-norma, tensión de trabajo: 250V, corriente la corriente nominal 10A.

Tomas uso especial (T.U.E): Se instalarán todos los tomacorrientes que se indiquen en planos, en caso de no estar indicados, estos serán instalados para aquellos equipos que demanden una corriente que se encuentre entre 10 A I 20 A o para todos aquellos equipos que por su utilización sean instalados en una posición fija de trabajo. Para accionar el aire acondicionado, se instalará una caja 10x7 con un tomacorriente cerca de la base del mismo, a 2,10m del piso.



NOTA: Garantizar nivel de iluminación promedio de 300 lux mínimo, la altura nivel de trabajo en salas de nivel es de 56cm y 70cm en escritorios comunes.

Artefactos de Iluminación: Ver Planos con fotos y Anexo Pliego modelos de artefactos eléctricos.

Serán de primera calidad y con certificaciones de Normas IRAM.

El sello de Calidad IRAM, deberá constar en cada uno de los elementos constitutivos del artefacto, esto es: lámpara, balasto o reactancia, arrancador o ignitor, zócalos y capacitor.

El fabricante deberá haber certificado normas ISO 9000.

Los artefactos a proveer e instalar serán con lámparas LED fotosensibles en espacios internos (salas) y espacios exteriores.

Los cables serán soldados con estaño, perfectamente aislados.

En las Salas los equipos se instalarán en cielorraso o mediante un dispositivo diseñado ex profeso, a una altura aproximada de 2.80m.

En todos los casos deberá verificarse el cálculo luminotécnico de cada local, según la actividad a desarrollar.

Con respecto a las luminarias externas, éstas deben incorporar una pantalla metálica de protección mecánica (rejilla) que la proteja de los impactos.

Los artefactos y tomas ubicados en galerías semi cubiertas, deberán poseer un grado de protección IP44 como mínimo e IP54 para los ubicados a la intemperie.

En Salas y Cocina se proveerán e instalarán artefactos extra chato para cielorrasos desmontables. Marco construido en aluminio. Difusor de policarbonato. Terminación en pintura epoxi termo-convertible blanca. Vida útil 50.000 hs. Driver externo incluido. Entrada 220-240v. 50-60hz. Versión dimerizable (10 - 100%) disponible. Opcional con equipo de emergencia.

En el caso de las salas, los artefactos poseerán fotocélulas para así obtener un uso eficiente de la energía eléctrica.



En Galerías, se proveerán e instalarán spot embutir redondo fijo. Aro construido en chapa de acero esmaltada. Reflector de aluminio anodizado alto brillo. Difusor recedido de cristal esmerilado.

Dichos spot poseerán sensores de movimientos.

En Dirección, Sala de Maestro, Administración, Espera y Gabinete, se proveerán a instalarán luminarias adosables para su colocación en superficie, cantos redondeados. Chasis realizado de acero, lacado en epoxi-poliéster blanco. Louver parabólico de aluminio alta pureza y abrigantado, sujeto al chasis por medio de cuatro resortes internos que permiten el abatimiento lateral de la óptica. Instalación eléctrica: básica a 220/230 v/50 hz. Cableado con hilo rígido de sección 0,75 mm². Borne de conexión tripolar 2p + t. Portalámparas y portacebadores: fabricados en policarbonato blanco, con contactos de bronce fosforoso.

En S.U.M., se proveerán e instalarán luminaria led de alta potencia. Dimensiones $\varnothing 320 \times 170$. Apta para aplicar o suspender en techo. Uso interior/externo. Provista con "escuadra" de fijación que permite su orientación. Alto rango de tensión de entrada (90-265v ac), que protege a la luminaria frente a bajas o picos de tensión. Opcional con sensor de movimiento.

En baños se proveerán e instalarán luminaria para embutir. Dimensiones $\varnothing 230 \times 75$. Cuerpo construido en inyección de aluminio con difusor de policarbonato terminación en pintura epoxy termoconvertible. Driver externo incluido. Entrada 220-240v 50-60hz.

En Fachada se proveerán e instalarán cuerpo construido en aluminio inyectado. Dimensiones 115x90x29. Tratamiento de pintura en polvo epoxy termoconvertible. Luz cálida. Con fotocélulas.

En cocina, se colocará **ventilador de techo**, metálico de color blanco sin plafón de luz, fabricados por la Industria Nacional, de 4 (cuatro) aspas y carcasas metálicas, montadas sobre rulemanes. El diámetro entre aspas debe ser entre 1,40 m y 1,65 m. Deben poseer una caja de reguladora de 5 velocidades, por pasos y no electrónica. La misma debe ser apta para embutir en cajas de luz. No se aceptarán elementos plásticos. Se montarán siguiendo las especificaciones técnicas del fabricante. Irán colgados a la altura que



indiquen los planos, siempre a nivel o por encima de las luminarias, evitando el efecto "estroboscopia", desde un caño estructural de ½" de diámetro, que se protegerá con pintura antióxido y se terminará con pintura blanca.

En S.U.M. se colocarán ventiladores de pared, con ménsula incluida, aspas metálicas de 30" rejilla metálica. 250w.

Extractor Cocina Modelo 250mm

Características: Extractor Ventilador De Aire 250 Mm Doble Función Hydra Para Salida De 25cm de Diámetro. Doble función: Extractor y Ventilación. Altura total 30 cm. ANCHO total 30 cm. DIÁMETRO TOTAL: 25 CM. Profundidad total: 23 cm. Material de la rejilla: Plástico. Material del cuerpo: METAL. Potencia: 12 W. COLOR BLANCO. Salida: 250 mm. Absorción: 1200 m³/h. Fácil de Instalar. Muy Silencioso. Apto Para Vidrio o cualquier tipo de paneles. Cielorrasos y conductos verticales. Cuerpo y frente en plástico alta calidad.

MICROONDAS: Color plateado. voltaje 220v tecnología con grill. Display digital. Descongelado automático por peso dos de programas de descongelado. Diseño con puerta espejada tipos de montaje de mesa con plato giratorio. Especificaciones: capacidad en volumen 28 litros. Cantidad de programas 6. Con traba de seguridad para niños. Potencia: 900 w potencia del grill: 1150 w. 10 niveles de potencia. Peso y dimensiones ancho x altura x profundidad: 51.3 cm x 30.6 cm x 38.9 cm. Peso 14.9 kg

HELADERA: Heladera invertir terminación en acero inoxidable. Capacidad 530 litros. Tipo de enfriamiento: No frost. Ancho: 91cm aprox. Alto: 1.80cm Aprox. Profundidad: 75cm aprox. Eficiencia Energética: **A+**.

FRIZEER: koh-i-noor kfva25/8 tiene un moderno y estético diseño vertical. En su interior, trae incorporados 7 cajones extraíbles con indicadores de almacenaje y consumo para guardar y agrupar los alimentos por clase. Por otro lado, se puede combinar con la heladera khha30/8 para formar el conjunto side by side. Freezer vertical. su capacidad total de almacenamiento es de 250 litros y está dividida por 7 cajones. Su clasificación de eficiencia energética es clase a, lo que significa que su consumo de electricidad es restringido y ayuda en el cuidado del medio ambiente. A su vez, su regulador permite



establecer la potencia teniendo en cuenta el tipo y cantidad de productos que se quieran conservar.

ANAFE ELECTRICO: Se proveerá en office de sala de maestros un anafe eléctrico de 2 placas eléctricas (1,5 + 2,0 kw) de acero inoxidable con luz testigo de funcionamiento.

CALENTADOR BAJO MESADA: Se proveerá en office de sala de maestros un calentador eléctrico 9.5 kw - Línea 900 - Alimenta hasta 3 bocas - 3 niveles de temperatura. Resistencia blindada de alta duración. Permite mezclar con el agua fría presión 8 bar. Conexiones de 1/2 pulgada. La característica principal es su tamaño, 30 x 20 x 10 centímetros, lo que permite su instalación en cualquier lugar. Oculto o a la vista. Posee termostato de seguridad (sensor de alta temperatura) con llave térmica interna para protección eléctrica monofásico, 220 vca, 50/60 hz, clase i, grado ip24.

Los artefactos tanto aires acondicionados, heladeras y microondas serán los etiquetados de mayor eficiencia energética (A+ ó A++).

Los **artefactos de emergencia**, serán luminaria de aplicar en techo de emergencia. Dimensiones $\varnothing 300 \times 60$. Construida íntegramente en chapa de acero estampada. Tratamiento de pintura epoxy termoconvertible. Difusor frontal de acrílico opal. Driver incluido. Voltaje 220-240v 50-60hz. Autonomía 2 hs. Al 20% del flujo lumínico (lm).

En cuanto a la **cartelería de SALIDA** la misma deberá responder con las siguientes características: Cuerpo: De policarbonato irrompible y auto-extinguible, estabilizado a los rayos UV, anti amarilleo. Difusor: De policarbonato transparente. Equipamiento: con Fijación. Emergencia: siempre encendido. Nota: En caso de corte de luz la lámpara conectada al circuito de emergencia permanece siempre encendida. La autonomía es de 180 min. Cuando vuelve la tensión la batería se recarga automáticamente en 24 horas. Consumo menor a 5 w LED, libre de mantenimiento.

Bombas: se instalarán 2 bombas monofásicas de 3/4 HP las mismas serán comandadas desde un tablero ubicado en un recinto técnico donde lo indiquen los planos.



Termotanque Solar: Se instalará un termo tanque solar sobre el techo de la cocina de 200LTRS (TIPO ENERTIK SW – 200p)

Sistema : No presurizado - Presión Máxima de trabajo: 1 Bar - Estructura de soporte/espesor (mm): Acero inoxidable SUS304-2B / 1.2 - Dimensiones (LxAxA) en mm : 1520x1700x1530 - Tubos : Cantidad de tubos : 20 – Diámetro (mm) 58 – Longitud (mm) 1800 – Material : Vidrio, cristal borosilicato – Barra de Magnesio: Si - Temperatura promedio en verano: 70 – 85°C - Temperatura promedio en invierno : 45 – 55°C - Preservación del calor en tanque : 60-72 h.

Puesta a Tierra (PAT):

La PAT de la Instalación deberá cumplir con lo especificado en AEA 771-C. Estará compuesta por jabalinas de cobre/acero tipo JL-18 de longitud mínima 2,00 m (IRAM 2309) ubicadas en caja o cámara de inspección, interconectadas por conductores Cu desnudo o Cu/PVC (color Verde/Amarillo) de las secciones calculadas. La puesta a tierra y todos los conductores de protección estarán conectados a una barra equipotencial (Barra de Cu) ubicada en el Tablero General o bornes de PAT en los Tableros Seccionales para asegurar la continuidad metálica de la instalación. Toda la instalación debe ser recorrida por el conductor de protección y deben vincularse al mismo todas las masas metálicas eléctricas y no eléctricas susceptibles de ser alcanzadas por personas o animales domésticos. En caso de instalarse Bandejas Portacables, las mismas deben ser recorridas por conductores de Cu desnudo conectadas con grampas peines. A este conductor se conectarán las PAT de los Tableros, circuitos y equipos. El valor de la resistencia de la PAT debe ser $RPAT \leq 40$ ohm.

Manuales de operación y mantenimiento.

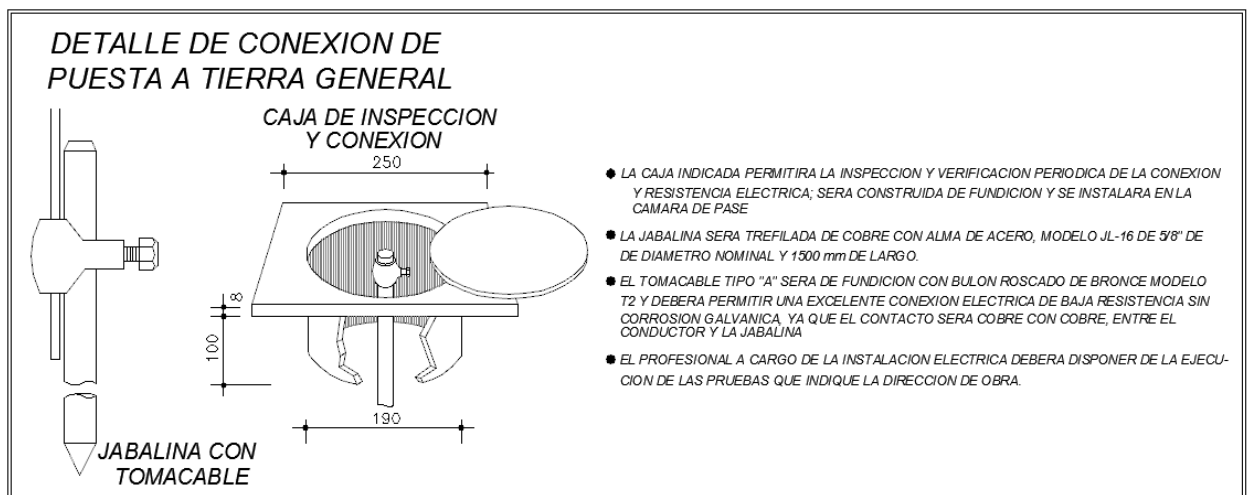
Se proveerán los manuales de operación y de mantenimiento de todos los equipos suministrados. Se someterán a la aprobación de la Inspección de la Obra 3 (tres) copias del manual de operación y mantenimiento para su revisión, por lo menos 1 (una) semana antes de la Recepción Provisoria de la instalación.

Este manual comprenderá en forma ordenada las instrucciones de operación y mantenimiento de todos y cada uno de los equipos que integran la instalación. Constará de uno o de varios volúmenes con índice completo contenidos en carpetas ad-hoc. También se indicarán el tamaño el modelo y las características de cada equipo. El nombre y el logo del proyecto se imprimirán en la parte exterior de las carpetas.



Los manuales de Instrucción para Mantenimiento incluirán todos los datos de servicio reunidos en una forma clara y fácil de comprender.

Se indicarán todos los números de los modelos de cada pieza de equipo, listas completas de partes de repuestos, clases de motores y cargas nominales.



Instalaciones de Baja Tensión.

Sistema informático

El cableado estructurado del establecimiento dispondrá como mínimo una boca en cada aula, talleres, área de gobierno y donde lo indiquen los planos. Se dejará preparada la instalación con pases para realizarse acometidas en cualquier recinto del edificio de ser necesario. Asimismo, se dispondrá como mínimo bocas adicionales ubicadas en las circulaciones principales en altura para los equipos AP (Access Point) ubicados estratégicamente para tener una cobertura de señal óptima. El criterio que se usará para determinar la cantidad de AP será la siguiente:

Uno cada 150 metros cuadrados de espacio áulico.

El acceso provisto por los AP será para conexiones de alumnos y eventuales. Los equipos deberán soportar como mínimo la siguiente especificación:

Deberán poder ser registrados con manejo centralizado por intermedio de un dispositivo UTM (manejo de riesgos centralizados).

Deberán soportar la funcionalidad tipo FastRoamin. Mesh entre equipos.

Local traffic.

Bridge.

Norma b/g/n.



Soporte de puerto Ethernet 10/100/1000

Múltiples SSIDs simultáneos.

Poder de transmisión 17dBm (50mW), Tx/Rx streams de 300Mbps.

Certificado de Wi-Fi Alliance's Wi-Fi Multimedia TM (WMM®).

Bundle de servicios con soporte remoto y garantía por 3 años.

Los equipos deberán ser de gama profesional quedando excluidos equipos hogareños.

La gestión centralizada, al igual que toda la seguridad perimetral deberá ser gestionada por un equipo UTM (Unified Threat Management) con las siguientes características:

12 puertos internos LAN

4 puertos WAN

1 puerto DMZ

Posibilidad de manejar 4AP

Soporte de alta Disponibilidad (HA)

Alimentación 100-240V AC 50/60 Hz.

500000 Sesiones concurrentes (TCP)

5000 políticas de Firewall

200 tuneles VPN IPSec gateway a Gateway

500 tuneles VPN IPSec cliente a gateway

Rendimiento SSL-VPN 30 Mbps

100 usuarios SSL-VPN.

Cableado Estructurado

Todo elemento asociado a la infraestructura de red, telefonía y cualquier otra incorporación tecnológica estará centralizado en el centro multimedial o Área de Gobierno o cuarto de conexiones, de poseer uno, de 6 metros cuadrado climatizado, pero en cualquier que sea el caso será necesario contar con un rack.

En este recinto confluirán todos los servicios, rack y centros de conexión.

El tendido general será realizado en bandejas portacables exteriores o bien en cielorrasos, por cañerías y cajas internas, según corresponda, de donde saldrán las derivaciones a los distintos recintos y lugares para el conexionado de bocas y AP. Se deberá disponer con una boca adicional ubicada en cada local.

Consideraciones Generales

Introducción:



El presente documento define el conjunto de normas que debe cumplir cada proyecto de cableado multipropósito, para garantizar la compatibilidad requerida con los servicios a ser utilizados. Se trata de cuestiones de infraestructura de cableado (par trenzado, armarios, relación con la instalación eléctrica, documentación, etc.)

Introducción:

Todo el material (cable, rosetas, paneles, etc) ha de ser de categoría 6^ª. La manipulación, instalación, certificación y documentación ha de respetar las normativas correspondientes a la misma:

Norma ISO8802.3 sobre cableado de redes.

IEEE 802.3.AB Categoría 6

IEEE 802.3.AC

IEEE 802.3.AF POE

Las Normas TIA – EIA “B”

Todas las conducciones de comunicaciones deberán separarse un mínimo de 30cm de las conducciones eléctricas con menos 5kVA y fluorescentes. Para líneas de más de 5kVA y transformadores las distancias serán de 60 cm y 100cm respectivamente. Tanto en los paneles RJ-45 de los Racks como en la toma RJ-45 de pared, además de respetar la normativa, deberá cumplirse que el pelado de la cubierta de los cables UTP que se conectan a ellas, será inferior a 20mm en los conectores de pared y de 30mm en los paneles. Así mismo, el destrenzado del cable una vez pelado nunca superará 6mm. Se utilizará la norma B para el código de colores.

Los Racks deberán instalarse en ubicaciones que dejen 50cm libres, como mínimo. Las tomas de pared RJ-45 no podrán montarse en bases/bastidores/chasis que lleven tomas de corriente. Deberán instalarse totalmente independientes y separadas por lo menos, 15 cm de las bases de corriente.

El cableado realizado deberá estar certificado siendo realizado el mismo con Certificador de Categoría 6^ª debiéndose entregar los resultados de las mediciones junto a la calibración del instrumento utilizado al personal designado para el control del mismo.

Materiales:

La relación de materiales y marcas especificada a continuación debe entenderse como referencia Mínima en cuanto a calidad/presentaciones/rendimiento.

Los componentes de par trenzado (panel de puertos RJ-45, toma simple para pared,



cable y "pathcords" deben ser de la misma marca y categoría.

Los puertos de los paneles y tomas de pared se rotularán con etiquetas plásticas adhesivas de alta adherencia, con texto negro impreso.

El racks mural tipo Fayser, de 12 unidades, estará equipado de la siguiente manera: X patch panel tipo AMP cat. 6º de 24 ports (la cantidad dependerá de la cantidad de puestos solicitados). Un organizador horizontal por cada patch panel, 5 bandejas 1U ventiladas, 20 pathcords cat. 6 tipo AMP de 3 pies y 20 patchcords cat.6 de 5 pies tipo AMP. 1 módulo de ventilación, un módulo de alimentación con 10 tomas, un organizador vertical. Habrá un switch tipo Rackeable administrable 10/100/1000 calidad tipo Cisco o allied Telesis en el rack mural ubicado en el centro de conexiones o en el Área de Gobierno, antes mencionado. Los equipos Wi-Fi, indicados en planos, irán a una altura máxima permitida por el cielorraso. Y serán tipo FortiAP.

DOCUMENTACIÓN:

La documentación a entregar para el visto bueno de un proyecto será:

Plano ejecutivo, trazado y enumeración de todas las tomas, en soporte papel y magnético (en formato DWG).

Memoria descriptiva del proyecto que incluya la relación del material utilizado indicando marcas, modelos, características técnicas. Se podrá facilitar documentación impresa de los fabricantes.

Memoria de las pruebas (gráficos incluidos) y certificación del cableado.

Fecha de realización.

Operador

Identificación del equipo de pruebas utilizado incluyendo versión de software y el tipo de prueba usado.

Especificación del cable utilizado (marca, modelo, NVP).

Resumen general del test en el que se especifique si la toma probada pasa o no el test utilizado.

Mapa de conexionada de todos los hilos de la toma, incluyendo el blindaje si procede.

Resistencia del cable, especificando el límite permitido, por pares.

Impedancia del cable, especificando el límite permitido, por pares.

Tiempo de propagación sobre los distintos pares así como la diferencia de retardo de la



señal.

Diferencia de retardo de propagación, especificando el límite permitido, por pares.

Longitud, especificando el límite máximo permitido, por pares.

Atenuación, especificando los límites, márgenes y frecuencias, por pares.

Pruebas de pérdida de retorno (RL), diafonía (NEXT), relación atenuación/diafonía (ACR) y ELFEXT, locales y remotas, especificando los límites, frecuencias, peor margen y peor valor, por pares. Pruebas POWERSUM para NEXT, elfext, acr, locales y remotas, especificando los límites, frecuencias, peor margen y peor valor, por pares.

INSTALACION PARA TELEFONOS

Se proveerá y colocará una central telefónica de una línea entrante y 3 internas para el sector del establecimiento. Se proveerá una acometida telefónica aérea con sus correspondientes pipetas: una para el sector Administrativo para Internet, de acuerdo a las especificaciones de la compañía prestataria del servicio. En el caso de la acometida para el sector Administrativo se realizará la distribución interna, las tomas se colocarán de acuerdo a plano "Instalación de Baja Tensión y Seguridad".

SISTEMA DE ALARMA

La alarma contará con:

- 1.- Una central de 4 zonas como mínimo, con una zona cancelable.
 - 2.- Batería de gel de 12 Volts/7Ah - Libre mantenimiento.
 - 3.- Sirena piezoeléctrica de 120 dB, multitonal, de bajo consumo y para instalación interior.
 - 4.- Campana anti desarme con gong de aluminio de 27 a 30 cm de diámetro, para instalación exterior.
 - 5.- Emisor telefónico de discado automático, con memoria para 10 números incluidos larga distancia y celulares.
 - 6.- Detector infrarrojo pasivo termo compensado, con óptica fresnell directa, con 120° de cubrimiento en horizontal y con 45 ° de cubrimiento en vertical.
 - 7.- Sensores micro magnéticos con sujeción a tornillo.
 - 8.- Comando remoto a distancia con teclado alfanumérico.
- El cableado se realizará con cable tipo intercomunicador de 6 x 0,25 mm².

ELECTRICIDAD Y FUERZA MOTRIZ

El Contratista deberá arbitrar los medios para el abastecimiento de electricidad y fuerza motriz, haciéndose cargo del pago de los derechos correspondientes ante EDESA o en su



defecto con los elementos mecánicos que aseguren su provisión.

El contratista entregara al finalizar la obra el servicio de conexión definitivo de energía de acuerdo a normativas vigentes.

Respecto de la iluminación de obra el mismo tendrá el carácter de definitivo – Especificaciones, características y ubicación de la iluminación exterior se adecuará al croquis adjunto en la documentación gráfica.

RUBRO XVI: **INSTALACIÓN ELECTROMECAÁNICA**

AIRE ACONDICIONADO

Se proveerán e instalarán seis equipos de aire acondicionado Tipo Split pared de 6.000 frig./h, frío-calor con control remoto, tal como se indica en plano de Instalaciones Eléctricas IE-01, en las salas de nivel inicial.

Se proveerán e instalarán 4 equipos de aire acondicionado Tipo Split pared de 2.250 frig./h, frío-calor con control remoto, tal como se indica en plano de Instalaciones Eléctricas IE-01, en el sector de administración y oficinas.

Se proveerán e instalarán 1 equipo de aire acondicionado Tipo Split pared de 2.250 frig./h, frío con control remoto, tal como se indica en plano de Instalaciones Eléctricas IE-01, en el sector de rack.

Se realizará la instalación del mismo con tendido de cañería de cobre; fabricación y provisión de ménsulas de hierro para unidades exteriores (condensadores, dimensiones 0,70 x 0,70 x 0,90 mts.); montaje de unidades exteriores sobre ménsulas; montajes de unidades interiores (evaporadores, dimensiones 1,80 x 0,65 x 0,30 mts.) sobre soportes; tendido de cañería de cobre soldada y aislada térmicamente entre unidades; vacío al sistema y carga completa de gas R22. Interconexión eléctrica entre unidades, desagüe para condensados y puesta en marcha del equipo. Se deberá prever caño de pvc Ø32 embutido en pared para drenaje de manguera. Se dejará prevista la instalación para realizar la alimentación con tensión a los Aires acondicionados de los otros sectores donde lo indiquen los planos.

Todos los aires acondicionados serán los etiquetados de mayor eficiencia energética (A+ ó A++).



RUBRO XVII: INSTALACIÓN SANITARIA

GENERALIDADES

Todas las instalaciones responderán a los planos y a las normas de los organismos especializados: Obras Sanitarias de la Nación, Aguas del Norte.

En caso de discrepancia entre la documentación del pliego y lo exigido por los Organismos, primará lo estipulado por estos últimos.

Se consideran incluidos en los rubros todos los trámites, provisiones y tareas necesarias para que las instalaciones queden terminadas, conectadas a las redes, probadas y en correcto funcionamiento. La documentación de cada una de las instalaciones deberá estar debidamente aprobada por Aguas del Norte antes de comenzar los trabajos respectivos.

La Contratista debe proveer y colocar todos los materiales, equipos, mano de obra y de fábrica necesarios para concluir correctamente la obra de acuerdo a su fin. También correrán por su cuenta todos los gastos que se originen en concepto de transporte, pruebas, ensayos y demás erogaciones necesarias para concluir los trabajos y las tramitaciones administrativas ante el ente prestatario del servicio o quien lo reemplace. La colocación de todos los elementos constitutivos de la instalación debe hacerse con la mayor prolijidad y esmero, y a total satisfacción de la Inspección. Todos los equipos, artefactos y materiales que a juicio de la Inspección no hayan sido correctamente instalados, que presenten daños o ralladuras, o que su funcionamiento no sea totalmente normal, serán removidos y vueltos a colocar o reemplazados por otros, nuevos y sin uso anterior.

La distribución interna del edificio por medio de circuitos independientes, determinados cada uno de ellos por llaves de paso, tratando que cada uno de los circuitos no afecte el normal uso de los demás.

Se consideran incluidos en los trabajos, las correspondientes conexiones desde el edificio hasta la red de agua corriente y cloacas, y desde el edificio hasta cordón de vereda para desagües pluviales (incluidas roturas de vereda y pavimento).

El Contratista presentará para aprobación de la Inspección de Obra, el cálculo y la memoria descriptiva de estas instalaciones, con la indicación de las características de los equipos, capacidad de elevación, tipo y marca del motor y una garantía de fábrica que cubra un período de funcionamiento no menor a un año.



INSTALACIONES DE DESAGOTAMIENTO Y PROVISIÓN DE AGUA

Donde sea necesario, a juicio de la Inspección de la obra, la Contratista deberá hacerlas en general con funcionamiento mecánico, eléctrico, a vapor o por motores a explosión.

Los sistemas de instalación y tipo de maquinarias serán aprobados por la Inspección de la obra. Solo por excepción se permitirá su funcionamiento a mano.

La Contratista sacará a sus expensas el agua de las excavaciones y efectuará todas las obras necesarias de salubridad para evitar interrupciones en los desagües de los vecinos por si estuviesen enlazadas las cañerías de agua a las cloacales, gas, electricidad, etc.

AGUA PARA LA CONSTRUCCION

La Contratista deberá asegurar la provisión de agua en obra, tomando a su cargo el pago de los derechos ante "Aguas del Norte" en su defecto, realizando los trabajos necesarios para tal fin.

En este caso y de ser requerido por la Inspección deberán realizarse análisis sobre su composición.

En cualquiera de los casos, los gastos por derechos, consumo y otros serán absorbidos totalmente por la Contratista. Se incluye cruce de calle y vereda para la conexión a red de agua y cloaca.

CEGADO Y RELLENO DE POZOS ABSORBENTES Y/O NEGROS, EXCAVACIONES.

Será obligación de la Contratista buscar y denunciar los pozos absorbentes fuera de uso existentes dentro del perímetro de las obras y cegarlos por completo, previo desagote y desinfección con cal viva. El relleno de los pozos se hará con tierra debidamente apisonada, por capas de 0,30m (treinta cm) perfectamente regadas, con excepción de aquellas 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. En caso de encontrarse con zanjas o excavaciones se procederá a su relleno según lo indicado para pozos absorbentes.

PRUEBAS:

A la recepción provisoria se harán pruebas de la instalación, que deberán satisfacer las presentes especificaciones y las previsiones del fabricante de los equipos. Caso contrario el Contratista efectuará a su costo los ajustes necesarios hasta cumplimentar dichos requisitos.

Además de las pruebas e inspecciones reglamentarias que surjan de las tramitaciones oficiales la Contratista deberá practicar en cualquier momento las mismas pruebas u



otras que en su oportunidad indique la Inspección de Obra. Estas pruebas no lo eximen del buen funcionamiento posterior de la instalación.

Todas las cañerías cloacales serán sometidas a la prueba de pasaje de tapón y a la de hermeticidad, mediante el llenado con agua de las mismas con la presión que la Inspección de Obra indique, previo tapado de todos los puntos bajos como por ejemplo piletas de patio, bocas de acceso, etc.

Las cañerías de agua fría y caliente, se mantendrán cargadas con agua al doble de la presión de trabajo, y como mínimo a 50 mca.; ambas durante tres días y antes de rellenarse las canaletas. En lo posible, y si las circunstancias de la obra lo permiten, la prueba del agua caliente se completará usándose la instalación a la temperatura normal de régimen.

Asimismo, se considerará:

- 1) Carga de las cañerías de agua fría y caliente por piso mediante bomba a una presión manométrica equivalente a 1,5 veces la presión de servicio.
- 2) Inspección de enlaces de agua y cloacas previa tramitación del expediente respectivo.
- 3) Inspección general.
- 4) Cumplimiento de lo ordenado en la Inspección General si hubiere lugar.
- 5) Tramitación y obtención del "Certificado Final".

MUESTRAS:

La Contratista deberá preparar el tablero conteniendo muestras de todos los elementos a emplearse; los elementos cuya naturaleza o dimensión no permitan ser incluidos en el muestrario deberán ser remitidos como muestras aparte; en los casos en que esto no sea posible y siempre que la Inspección de Obra lo estime conveniente, se describirán en memorias acompañadas en folletos y prospectos ilustrativos. Todos los materiales serán del tipo aprobado por los entes competentes.

COLOCACIÓN DE CAÑERÍAS:

Posteriormente a los trabajos de movimiento de suelos, se excavarán las zanjas para la colocación de las cañerías en su nivel definitivo, las cañerías se presentarán y calzarán sobre pilares de mampostería para ajustar su nivel, y posteriormente se rellenarán las zanjas; se fijarán las cañerías de polipropileno con mortero de suelo seleccionado y cemento al 8% en peso; el barro-cemento cubrirá 0.30m el lomo de los caños,



posteriormente se rellenarán las zanjas en forma minuciosa y por capas, reconstruyendo las características de compactación original previas a la excavación.

Cualquier trabajo de tendido de cañerías enterradas se realizará luego de finalizados los trabajos de movimiento de suelos destinados a nivelaciones, compactaciones, pavimentos, etc. con el objeto de proteger las instalaciones del paso de maquinarias y equipo pesado.

MATERIALES:

Todos los materiales a emplear serán de marcas y tipos aprobados por Obras Sanitarias de la Nación,

Aguas Argentinas, IRAM y Organismos locales con injerencia. La calidad de los mismos será la mejor reconocida en plaza y de acuerdo con las descripciones que más adelante se detallan.

Los materiales recibidos en obra serán revisados por la Contratista antes de su utilización a fin de detectar cualquier falla de fabricación o por mal trato, etc., antes de ser instalados. Si se instalaran elementos fallados o rotos, serán repuestos y/o cambiados a costa de la Contratista.

LIMPIEZA DE LAS INSTALACIONES:

Finalizados los trabajos se procederá a la limpieza total de las instalaciones construidas y existentes involucradas asegurando la ausencia de obstrucciones que por cualquier circunstancia ocupen las instalaciones; desde cada punto de desagüe, embudo, artefacto, pileta de piso, canaleta, etc., hasta sus destinos finales, incluyendo todos los puntos de acceso y acometidas que existieran, cámaras, interceptores, etc.

Se utilizará el equipo que resulte necesario, sean bombas, tanques de desagote, equipos de agua a presión, aspiración, etc.

DISTRIBUCION DE AGUA FRIA Y CALIENTE

Las cañerías de agua fría y caliente serán de Polipropileno por termofusion con accesorios específicos conectándose mediante la técnica y uso de termofusoras, según estrictas indicaciones de la casa fabricante. No se permitirá para las instalaciones el uso de codos, debiendo la Contratista utilizar curvas, excepto en aquellos sitios donde tal cosa sea inevitable. Esos casos puntuales serán sometidos a la Inspección de Obra, la que decidirá al respecto. Todas las cañerías externas como montantes o distribuciones que inevitablemente deban quedar vistas tendrán soportes o grapas, fijas y deslizantes



según expresas instrucciones de la casa fabricante, tanto para agua fría como para agua caliente.

El sistema a utilizar será indefectiblemente con cañería termosoldable con accesorios roscados de bronce. Los diámetros de las cañerías se indican en planos. Se colocarán llaves de paso de bronce con asiento de teflón propio del sistema anteriormente citado y en correspondencia con los diámetros de los mismos indicados en planos. Los materiales serán de primera calidad, aprobados por la Repartición correspondiente y deberán ajustarse a los requerimientos de la Inspección de Obra, presentando folletos o muestras previo su almacenamiento en obrador.

Llaves de paso: serán esféricas, con vástago extendido, para empotrar, con campana y manija de bronce cromado las que queden a la vista; y de bronce pulido las alojadas en nichos.

Canillas de servicio: serán de bronce cromado, reforzadas y con pico para manguera, de 13mm. Tendrán rosetas para cubrir el corte del revestimiento. Las ubicadas en nichos serán de bronce pulido.

TANQUE DE BOMBEO / RESERVA

La instalación a efectuar consiste en la construcción de un Recinto Técnico con dos Tanques de Reserva de una capacidad de 2.750 lts. c/u y un tanque cisterna de 2.750 lts. embutido, el cual se alimentará desde la red externa, se emplearán dos electro bombas centrifugas de 3/4 HP cada una, las que se emplearán para elevar el agua al Tanque de Reserva.

Antes del montaje y con suficiente anticipación, se presentarán los catálogos de cada equipo, con sus curvas de rendimiento y verificación respectiva, indicando además los datos eléctricos para el contratista de ese rubro.

Los tanques serán de polietileno tricapa (antibacteriana, aislante térmica y protección exterior) con protección anti UV de capacidad indicada en plano. Poseerán tapa superior a rosca, conexión roscada para entrada de agua y conexión roscada para salida.

El Contratista deberá prever colocar todos los accesorios necesarios, indicados o no en los planos para los mismos; válvulas flotantes de alta presión, de bronce, reforzadas, con esfera de cobre corrediza y varilla pasante; tapas herméticas de inspección y ventilaciones (una en cada compartimiento), flotante automático y llaves esclusas en la alimentación, en cada uno de los ramales de la colectora y en el de limpieza.



La colectora contara con 3 salidas de provisión, en todos los casos serán de caño de polipropileno de 1° calidad y marca reconocida, con accesorios del mismo material, las válvulas serán del tipo esféricas en su totalidad de bronce con manija. Válvulas esféricas serán de cuerpo de bronce y esfera de acero inoxidable, con asientos de Teflón. Válvulas de retención serán del tipo a clapeta, con cuerpo de bronce, reforzadas con extremos roscados y eje de acero inoxidable.

Las cañerías de alimentación general y las de distribución en los recintos sanitarios se colocarán en los muros y cielorrasos, no permitiéndose su ubicación embutida en el contrapiso. De ser absolutamente imposible concretar esta exigencia.

17.1. ARTEFACTOS Y GRIFERÍA:

Se procederá a la instalación de dispositivos ahorradores de agua que reducen los consumos de energía de bombeo: duchas de bajo flujo (7 litros/min), lavatorios de bajo flujo para baños (2 litros/min) con temporizador o sensor, descarga doble de inodoros (3litros y 6 litros por descarga), grifos de bajo flujo con aireador para cocina con uso eficiente de agua (6 litros/min) y sistema de recolección de agua de Lluvia.

SANITARIOS PARA ALUMNOS S.N.I.: En cada box de baños se colocarán inodoros pedestal de loza vitrificada con doble descarga para niños, un perchero y un porta rollo. Se construirá piletones de H°A° in situ con terminación estucado cementicio, colocadas a una altura de 0,50 cm y canillas automáticas para pared con accionamiento hidromecánico con leve presión manual (0360.01 pressmatic) para niños. Canilla para manguera bajo mesada 0436/15 B (15 Allegro). Dispenser de papel Higiénico Grande Tramontina de Acero Inoxidable con Acabado Scotch Brite. Dispenser Jabón Líquido/Alcohol en Gel. Canilla para manguera 0436/15 B (15 Allegro).

CANTIDAD DE ARTEFACTOS:

- # DOCE (12) INODOROS PEDESTAL PARA NIÑOS.
- # DOCE (12) DEPOSITOS CON DOBLE DESCARGA DE LOZA VITRIFICADA PARA NIÑOS.
- # DOCE (12) TAPAS DE INODORO DE MADERA LAQUEADA PARA INODORO DE NIÑOS.
- # SEIS (6) PILETONES DE H°A° IN SITU CON TERMINACION ESTUCADO CEMENTICIO.
- # DIECIOCHO (18) CANILLAS AUTOMATICAS PARA PARED.
- # SEIS (6) CANILLAS DE SERVICIO.
- # SEIS (6) DISPENSER DE PAPEL HIGIENICO.
- # SEIS (6) DISPENSER JABON LIQUIDO.
- # SEIS (6) DISPENSER ALCOHOL EN GEL.



En COCINA, se colocarán mesadas de A°º en su totalidad, piletón de A°º (con frente y respaldo) 1.00x0.65x0.40 mts y juego de monocomando con pico móvil y rociador manual extraíble (0412.01/90 swing plus). Canilla para manguera bajo mesada 0436//15 B (15 Allegro). Dispenser Jabón Líquido/Alcohol en Gel.

CANTIDAD DE ARTEFACTOS:

- # UNA (1) PILETON DE A°º RECTANGULAR (1.00X0.65X0.40 MTS).
- # UN (1) MONOCOMANDO CON PICO MOVIL Y ROCIADOR MANUAL EXTRAIBLE.
- # UNA (1) JABONERA.
- # UNA (1) CANILLA DE SERVICIO.
- # DOS (2) DISPENSER JABON LIQUIDO.
- # DOS (2) DISPENSER ALCOHOL EN GEL.

En SANITARIOS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA: se colocará un inodoro corto (IETMJ), depósito (DTE6F), asiento para inodoro (TTE3), tapa asiento inodoro (TTE4) un lavatorio anatómico monocomando (LEM1F) sistema de soporte Móvil, con ménsula reclinable manual, con regulación de 0 a 15 cm., sifón flexible de acero inoxidable y una canilla automática para mesada para discapacitado pressmatic (0361.03º), un espejo basculante de 60x80 cm con 10% de inclinación (VTEE1). Se instalará, además, un barral rebatible de 0.80 m. de longitud (VTEB8), un barral rebatible con porta rollo y accionador (VTEPA) se fijarán a los muros con tarugos o tornillos para mampostería de 8 mm. y tornillos, a 80 cm. de altura respecto al nivel de piso terminado.

CANTIDAD DE ARTEFACTOS:

- # UN (1) INODORO CON DEPÓSITO Y TAPA ASIENTO.
- # UN (1) LAVATORIO ANATOMICO.
- # UN (1) CANILLA AUTOMATICA PARA DISCAPACITADO.
- # UN (1) ESPEJO BASCULANTE.
- # UN (1) BARRAL REBATIBLE.
- # UN (1) BARRAL REBATIBLE CON PORTARROLLO Y ACCIONADOR.

OFFICE EN SALA DE MAESTROS: se colocará una mesada de granito natural, con una bacha (Office Johnson 430) de 37X34X18 y 0423/B5 Puelo – Juego monocomando para mesada de cocina. Dispenser Jabón Líquido/Alcohol en Gel. Canilla para manguera 0436/15 B (15 Allegro).



CANTIDAD DE ARTEFACTOS:

- # UNA (1) BACHAS DE ACERO INOXIDABLE (37X34X18).
- # UN (1) MONOCOMANDO PARA MESADA.
- # UNA (1) CANILLA PARA MANGUERA.
- # UN (1) DISPENSER JABON LIQUIDO.
- # UN (1) DISPENSER ALCOHOL EN GEL.

BAÑO S.U.M. ADULTOS: se colocará Inodoro Varese IJLMJ-B con depósito doble descarga 6/3 litros con válvula armada Varese DJW6F-B o similar y perchero de loza vitrificada color blanco. La tapa de inodoro será de madera laqueada correspondientes a la línea de inodoro que se instale color blanco.

Pileta de pie con sifón flexible de acero inoxidable y canilla automática inclinada para lavatorio con accionamiento hidromecánico con leve presión manual (0361.02 pressmatic). Canilla para manguera 0436/15 B (15 Allegro). Dispenser de papel Higiénico Grande Tramontina de Acero Inoxidable con Acabado Scotch Brite. Dispenser Jabón Líquido/Alcohol en Gel.

CANTIDAD DE ARTEFACTOS:

- # UN (1) INODORO PEDESTAL.
- # UN (1) DEPÓSITO DE LOZA VITRIFICADA EN CONJUNTO CON INODORO, CON DOBLE DESCARGA.
- # UNA (1) TAPA DE INODORO DE MADERA LAQUEADA.
- # UN (1) PERCHERO.
- # UNA (1) JABONERA.
- # UNA (1) CANILLA AUTOMATICA INCLINADA PARA LAVATORIO.
- # UNA (1) CANILLA DE SERVICIO.
- # UN (1) DISPENSER JABON LIQUIDO.
- # UN (1) DISPENSER ALCOHOL EN GEL.
- # UN (1) DISPENSER DE PAPEL HIGIENICO.

BAÑO S.U.M. NIÑOS: se colocará por cada box inodoro pedestal para niños con depósito de loza vitrificada y doble descarga con un perchero. Se construirá mesada de granito natural, La misma estará empotrada como mínimo 2 cm a la mampostería, colocadas a una altura de 0,50cm; como refuerzo se usará hierro ángulo 1"x1" en todo el borde de la



mesada, atornillados a la pared con tarugos tipo Fisher de 6 mm cada 5 cm. sostenida por medio de ménsulas metálicas colocadas cada 1 metro, bacha de AºP (MI PILETA o similar) 0.33x0.24x0.13 mts (art. 454) y canilla automática inclinada para lavatorio con accionamiento hidromecánico con leve presión manual (0361.02 pressmatic). Canilla para manguera bajo mesada 0436/15 B (15 Allegro).

CANTIDAD DE ARTEFACTOS:

- # DOS (2) INODOROS PEDESTAL CON DEPOSITO DE LOZA VITRIFICADA, DOBLE DESCARGA PARA NIÑOS.
- # DOS (2) DEPOSITOS DE LOSA VITRIFICADA PARA NIÑOS CON DOBLE DESCARGA.
- # DOS (2) TAPAS DE INODORO DE MADERA LAQUEADA.
- # DOS (2) PERCHEROS.
- # UNA (1) CANILLA DE SERVICIO.
- # UN (1) DISPENSER JABON LIQUIDO.
- # UN (1) DISPENSER ALCOHOL EN GEL.
- # UN (1) DISPENSER DE PAPEL HIGIENICO.

BAÑO S.U.M. PERSONAL: se colocará Inodoro Varese IJLMJ-B con depósito doble descarga 6/3 litros con válvula armada Varese DJW6F-B o similar y perchero de loza vitrificada color blanco. La tapa de inodoro será de madera laqueada correspondientes a la línea de inodoro que se instale color blanco.

Pileta de pie con sifón flexible de acero inoxidable y canilla automática inclinada para lavatorio con accionamiento hidromecánico con leve presión manual (0361.02 pressmatic). Canilla para manguera 0436/15 B (15 Allegro). Dispenser de papel Higiénico Grande Tramontina de Acero Inoxidable con Acabado Scotch Brite. Dispenser Jabón Líquido/Alcohol en Gel. Juego para bidet, de dos llaves y transferencia (0295/15 Allegro). Bidet 3 agujeros BEA3.UIP. Ducha automática anti vandálica Pressmatic 0343.

CANTIDAD DE ARTEFACTOS:

- # UN (1) INODORO PEDESTAL.
- # UN (1) DEPÓSITO DE LOZA VITRIFICADA EN CONJUNTO CON INODORO, CON DOBLE DESCARGA.
- # UNA (1) TAPA DE INODORO DE MADERA LAQUEADA.
- # UN (1) PERCHERO.
- # DOS (2) JABONERAS.



- # UNA (1) CANILLA AUTOMÁTICA INCLINADA PARA LAVATORIO.
- # UN (1) BIDET DE 3 AGUJEROS.
- # UN (1) JUEGO PARA BIDET DE DOS LLAVES Y TRANSFERENCIA.
- # UNA (1) DUCHA AUTOMÁTICA ANTI VANDALICA.
- # UNA (1) CANILLA DE SERVICIO.
- # UN (1) DISPENSER JABON LIQUIDO.
- # UN (1) DISPENSER ALCOHOL EN GEL.
- # UN (1) DISPENSER DE PAPEL HIGIENICO.

BEBEDEROS: se construirá un cuerpo vertical de mampostería con revestimiento acrílico coloreado. Base con marcos de cemento y ladrillos calados de jardín. Válvula para bebedero modelo VENUS de Ferrum 0245 color cromo. Pileta O 300L (Ø 0.30x 0.135 alto).

CANTIDAD DE ARTEFACTOS:

- # SEIS (6) VALVULAS PARA BEBEDEROS.
- # SEIS (6) PILETAS DE ACERO INOXIDABLE.

SECTOR HUERTA Y EXTERIOR: Canilla para manguera 0436//15 B (15 Allegro).

CANTIDAD DE ARTEFACTOS:

- # CINCO (5) CANILLAS PARA MANGUERA.

Nota: Los artefactos y materiales que se coloquen serán de las marcas mencionadas o de idénticas características y calidad.

RECOLECCION DE AGUA DE LLUVIA

REQUERIMIENTOS:

- Las canaletas del techo deben tener una inclinación o pendiente pareja hacia las canaletas y de las mismas a tuberías de descenso.
- Se debe colocar una malla de alambre sobre el tramo de canaleta que recibe el agua de recolección para evitar que se atore con material que haya sido arrastrado por lavado, como hojas, palos, etc. La Malla deberá tener las siguientes características: Malla de Alambre de hierro galvanizado AISI, Mesh 25,4 N° 4 (d: diámetro de alambre = 1,10 mm; w: abertura o luz de malla = 5.25 mm), según normas ISO 9044.



- Se debe colocar una malla de alambre sobre el tope del tubo de descenso para evitar que se atore con material que haya sido arrastrado por lavado y que no haya sido retenido por la primera malla de la canaleta, como ser insectos y basura de menor tamaño. Deberá tener las siguientes características: Malla de Alambre de hierro galvanizado AISI, Mesh 25,4 N° 8 (d: diámetro de alambre = 0,71 mm; w: abertura o luz de malla = 2.50 mm), según normas ISO 9044.
- Para salvaguardar la calidad del agua de pluvial recolectada se debe limpiar regularmente el techo y las canaletas.

La OMS recomienda que, para tener la garantía sanitaria de la calidad del agua para consumo y para asegurar su efecto ante cualquier contaminación posterior, debe existir un promedio de 0.3 mg/l de cloro residual activo y una turbiedad menor de 1 UNT.

Por otro lado, el Código alimentario argentino solicita para agua potable una cantidad de Cloro activo residual (Cl) mín.: 0,2 mg/l.

En base a esto, y admitiendo que no es posible medir el cloro residual después de los 30 minutos de contacto o durante los periodos de uso del agua; una posibilidad sería agregar 0,5 mg/l (0,5 gr/m³) y efectuar adiciones de 0,2 mg/l en plazos apropiados, según el tiempo que tarda en consumirse el agua. Por lo que se recomienda realizar el clorado en uno de los tanques de 10.000 lts. (cerrando previamente la llave de paso del otro), para esta cantidad de agua deberá colocarse 90 c.c. (noventa centímetros cúbicos) de Hipoclorito sódico (lavandina, con una concentración de 55 grs/lit). Cada 15 días deberá realizarse un "refuerzo" de esta cloración adicionando 3 c.c. (tres centímetros cúbicos) por cada 1000 lts. de agua que quede en el tanque.

Se procederá a la colocación de 4 tanques de agua de 500 lts. c/u que recogerán el agua de lluvia proveniente de canaleta ubicada en S.U.M. De las mismas se derivaran dos caños de agua que repartirán agua de riego en los dos sectores con mayor cantidad de espacio verde.

17.2. DESAGÜES CLOCALES

Las cañerías principales cloacales serán de material de PPN Awaduct o similar reforzado de diámetros según indicaciones en planos de pliego, espesor 3,2mm aprobadas y selladas por normas IRAM, asentado su fuste sobre mortero 1:6 (cemento y arena) y enchufe cementado con adhesivo especial. Se respetarán las pendientes reglamentarias (1:60 mínimo y 1:20 máximo) en cañerías cloacales. Las cañerías secundarias serán de



material PPN cloacal, de diámetro 0,063 y/o 0,040 según corresponda y se colocarán en la forma indicada anteriormente.

Cambios de dirección: En las cañerías horizontales enterradas sólo podrán colocarse ramales y curvas a 45° para cambios exclusivamente de dirección. Únicamente podrán utilizarse curvas o ramales a 90° en tirones horizontales de artefactos que pertenezcan a una misma unidad locativa.

Cambios de sección: Los cambios de sección en las cañerías horizontales se efectuarán mediante ramales a 45° o 90° o bien mediante reducciones concéntricas en columnas de descarga y excéntricas en cañerías horizontales.

Para cada tipo de material, se adoptarán los componentes, piezas (codos, curvas, piletas de patio, desagües, etc.) y accesorios (adhesivos, juntas deslizantes, etc.) que forman parte integrante de esa familia de material de un mismo fabricante, de manera que en estos casos también se garantice que el conjunto constituya también un sistema. En todos los casos, tal como se indica en planos, los artefactos secundarios desaguarán a PPA 0.060, o en su defecto a B.A. al igual que las piletas de cocina (PC).

Las piletas de piso de 0.060m de material PVC con entradas múltiples se asentarán sobre una base de hormigón de 10cm de hormigón y dosaje 1:3:5 (cemento arena y piedra granítica) de 25x25cm.

Las sobre piletas serán de caños PVC cementados o de mampostería revocada e impermeabilizadas interiormente. Las rejillas, marcos y bisagras serán de bronce cromado atornillada de 20x20cm.

Los conductos de ventilación y los de ventilación subsidiaria serán de material PVC de los diámetros indicados en planos. Los artefactos sanitarios deben desaguar directamente a la cámara de inspección más cercana. Los marcos y tapas de C.I., B.A. y B.I., en sectores de pisos de mosaicos serán de aluminio reforzado, y en sectores de pisos de veredas o senderos de aluminio para recibir el revestimiento ídem al colocado; en caso de tierra natural serán de hormigón premoldeado. No se autorizará embutir la cañería en muros o colocarlas en las esquinas de los locales, dando lugar a mochetas no previstas. De ocurrir tal situación se consultará con la inspección de obra.

El ramal secundario de la ventilación subsidiaria debe elevarse como mínimo 1m sobre el nivel de piso terminado para empalmarse allí con la subsidiaria principal.

Se colocarán cámaras de inspección reglamentarias: para profundidades de hasta 0.80 m., se construirán hormigón premoldeado de 0.10 m; para profundidades mayores, serán



armadas, de 0.15 m. respectivamente; siempre sobre base de hormigón pobre de 0.15 m. de espesor. Sus paredes se completarán luego de la primera prueba hidráulica. El interior tendrá revoque impermeable con terminación de cemento puro alisado "al cucharín" y llana metálica hasta 1.50 m de altura. En el fondo se construirán los cojinetes con hormigón simple, con fuerte declive hacia las canaletas, las que serán bien profundas con pendiente hacia la salida; se terminarán con revoque como el ya descrito. La contratapa interior será de hormigón, armada en dos direcciones, y con asas de hierro trafilado de 10 mm de diámetro. Para las tapas superiores de 0.60 x 0.60 m de cámaras de inspección, interceptores, BDT y cámaras en general de medidas varias, ubicadas en sectores de tránsito peatonal, tendrán marcos y tapas de chapa de acero inoxidable con refuerzos, para alojar solado, con asas y filete; mientras que las ubicadas en terreno natural serán de hormigón armado con asas de varilla \varnothing 12 mm.

Toda obra o accesorios no indicados en los planos o pliegos, pero necesarios para la completa terminación de la obra y a efectos de quedar en perfecto estado de funcionamiento, se consideran incluidos en el presupuesto de la obra aún cuando no estén expresamente indicados.

Todas las instalaciones responderán a los planos y a las normas de los Organismos especializados: Obras Sanitarias de la Nación (OSN) y Aguas del Norte.

Las pruebas se realizarán de acuerdo a las normas de Obras Sanitarias de la Nación. Previamente deben tomarse las precauciones para desalojar el aire de la cañería; el procedimiento se repetirá tantas veces como sea necesario hasta alcanzar resultados satisfactorios.

El precio de colocación por metro lineal de cañería incluirá, además, el acarreo de todos los materiales, la mano de obra y materiales para ejecución de juntas, su reparación, cambio de caños rotos, costo de la prueba, de los artefactos y maquinarias que son necesarias para efectuarlas y el personal que para el mismo fin se utilice y todas las eventualidades que por tal motivo aparezcan.

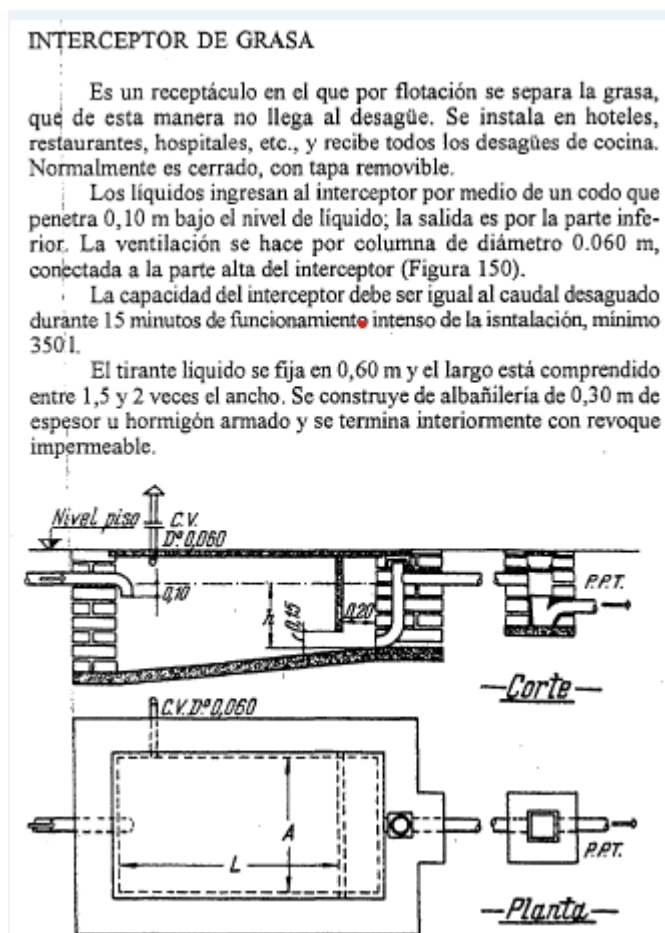
Los cortes en todo trabajo de montaje de cañerías se mantendrán obturados de una manera segura para evitar el ingreso de elementos extraños.

Se preverán soportes que vinculan la cañería de ventilación de PVC a elementos resistentes y que permitan absorber los desplazamientos originados por cambio de temperatura. Las grapas de sujeción serán de planchuelas de hierro, cuya forma, dimensiones y separación deberá proponer la Contratista para cada caso, a la



aprobación de la Inspección de Obra, con la anticipación necesaria.

Las cañerías serán de P.V.C. reforzadas; las uniones de los caños entre sí y de éstos con las piezas especiales, se efectuarán por el sistema de espiga y enchufe con adhesivo para P.V.C.



INTERCEPTOR DE TRAPOS, GASAS, HILOS, ESTOPA, ALGODONES, ETC.

En hospitales, sanatorios, fábricas de tejidos, hilanderías o cualquier otro establecimiento que se compruebe que se eliminan trapos, estopas, materiales no biodegradables, etc., a través de sus cañerías sanitarias, deberán proyectar un interceptor, con las modificaciones que correspondan en cada caso. El material interceptado, se deberá, disponer de manera que produzca el menor impacto ambiental.

Cuando se trata de efluentes de poca importancia, como por ejemplo pequeñas industrias

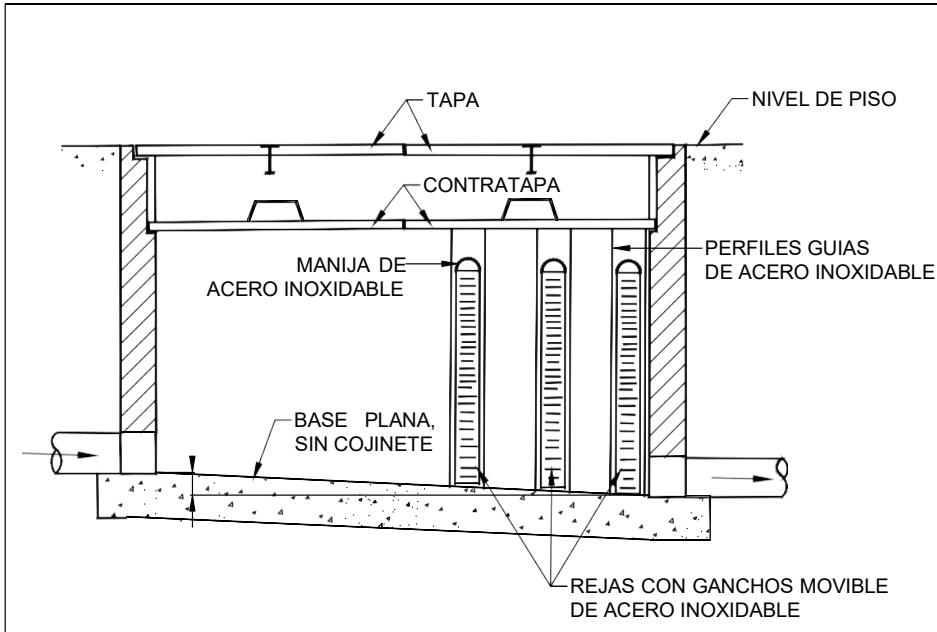


textiles, se colocan interceptores que consisten en rejas removibles verticales o inclinadas, provistas de ganchos, colocadas en cámaras de inspección de a dos como mínimo, a fin de que cuando salga de servicio una para su mantenimiento y limpieza, la otra cumpla la función de retención. Dichas rejas consisten en un conjunto de barras con ganchos para acrecentar la retención. Se exige a los efectos de la testificación, la colocación en la cámara de una tercera reja que es precintada para control.

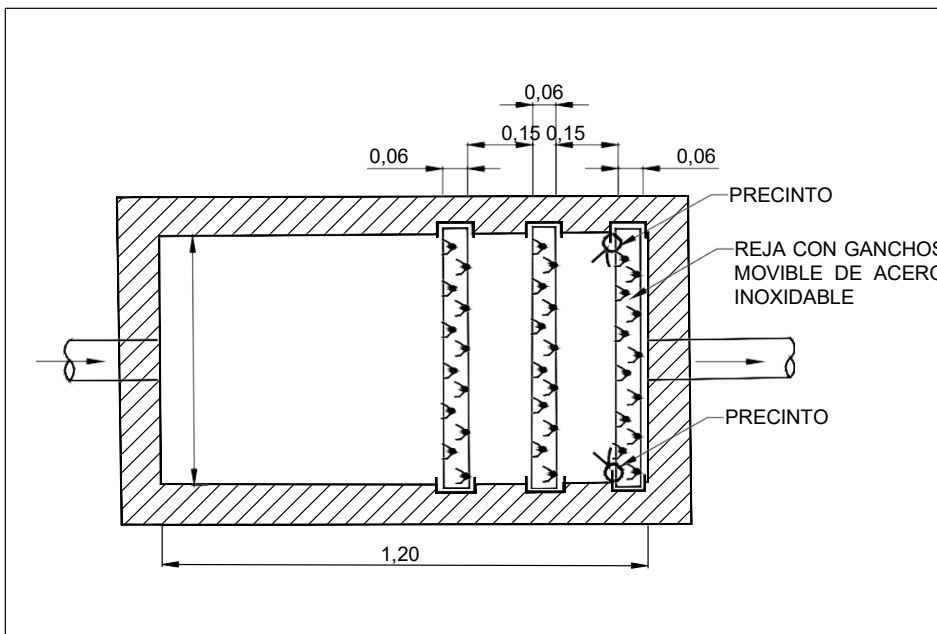
Importante:

- El material a utilizar en la construcción de las rejas, ganchos, manijas y perfiles guías debe ser de acero inoxidable.
- La cámara interceptora tendrá tapa y contratapa. Las manijas serán de acero inoxidable.
- En la cámara "no" debe existir cojinete, el fondo de la cámara debe ser "plana" y con un desnivel de 10 cm. entre la entrada y la salida de la cámara.
- Se recomienda que la tapa y contratapa estén divididas en bloques para facilitar el acceso y mantenimiento.





VISTA EN CORTE



VISTA EN PLANTA



17.3. DESAGÜE PLUVIAL

En sectores de losa, se colocarán gárgolas de hormigón (ver detalle). Los techos en su totalidad se ejecutarán con caída libre, a excepción de TºRº que contara con canaleta de chapa galvanizada con sus respectivas bajadas verticales adosados a la columna, que desagotarán a bocas de desagüe tapada. En lo que respecta a las bajadas que se realizarán (chapa galvanizada), constarán con grampas de sujeción colocadas cada una a 70cm aproximadamente, cabe destacar que los caños que se encuentran enterrados serán de PVC de diámetro 100.

Las bocas de desagüe abiertas tendrán las dimensiones que se indican en los planos de pliego para contener el volumen de agua a desagotar, con un tamaño de 100X30 cm. Se ejecutarán en mampostería sobre una base de HºSº y el interior será revocado con mortero impermeable, compuesto por cemento y arena (1:2+10%Hidr.) tendrán como tapas, chapar perforada removible para su posterior limpieza.

En el agua de amasado se agregará un hidrófugo inorgánico de marca reconocida. Los paramentos interiores deberán quedar lisos, sin huecos, protuberancias o fallas y llevarán marcos y rejas metálicas de las dimensiones de la boca según sea el caso. Todas las puntas de albañales en el trasdós, tendrán una nivelación igual al nivel de la vereda municipal y terminarán con un dado de hormigón.

Los albañales serán dobles de PVC reforzado, e irán al cordón cuneta.



FOTO A MODO INDICATIVO



RUBRO XVIII: INSTALACION DE SEGURIDAD

SERVICIOS CONTRA INCENDIOS

CONSIDERACIONES GENERALES

El Contratista ejecutará los trabajos de acuerdo a la ley provincial N° 7467 y su decreto reglamentario N° 3478/07.

El Estudio de Seguridad, deberá contar con la revisión por parte del Consejo Profesional de Agrimensores, Ingenieros y Profesiones Afines conforme al decreto reglamentario N° 3478/07 y será por cuenta y cargo exclusivos de la Contratista y se tramitarán hasta obtener la total habilitación de municipal correspondiente.

El Contratista entregará a la inspección de obra, la documentación pertinente aprobada por el COPAIPA, quince (15) días antes del comienzo de obra previsto.

El Contratista ejecutará los trabajos según el plano general de instalaciones contra incendio y planos de detalles, como así también la instalación de matafuegos, señalizadores y otros elementos que corresponden a la instalación. -

Aun cuando la instalación general cuente con un visado previo del Bomberos de la Provincia, el Contratista deberá verificar las condiciones que esa repartición determina, conjuntamente la que establece AGUAS DEL NORTE. Será por cuenta y cargo del Contratista la preparación de la documentación completa respectiva que exijan las dos reparticiones citadas y su obligación se considerará satisfecha cuando la instalación terminada cumpla con todas las condiciones de verificación, pruebas y funcionamiento y sean aprobadas por Aguas de los Andes y Bomberos de la Provincia, además deberá presentar a la Inspección el plano general y el detalle conforme a obra. -

Deberán considerarse incluidas en este pliego todas las obras, trabajos y provisiones necesarias para realizar la instalación proyectada en los planos hasta quedar ésta totalmente terminada, en funcionamiento y aprobada por la dirección u organismo competente.

Será responsabilidad del Contratista la realización a su costo de los ensayos y pruebas que exija la Inspección de Obra y los que estén estipulados en los reglamentos citados en 16.08.01., así como los que establezcan las normas provinciales vigentes. Asimismo, deberá solicitar las inspecciones que se requieran de acuerdo a lo indicado por la Inspección de Obra y las citadas reglamentaciones provinciales.



Instalación y montaje |

MATAFUEGOS: Se colocarán extintores portátiles, cubriendo una superficie de 200 m² cada uno. No estarán alejados unos de otros a más de 15 metros de distancia. Todos los extintores serán de polvo químico triclase, apto para fuegos ABC de 5 kg. Y K de 5 kg. c/u de capacidad cada uno, debiendo cumplir con las Normas IRAM correspondientes. Se colgarán de perchas murales a una altura de 1,50 m sobre el nivel del piso, colocados sobre señalización normalizada de extintores según Norma IRAM n° 10.005 y 3957, consistente en una chapa baliza de fondo de color blanco con líneas en diagonal de color rojo, para que se facilite su ubicación.

SALIDAS DE EMERGENCIA: placas rígidas de PVC espumado (auto extingible - no propagador de llama) en espesor 3 mm. Normas IRAM 3960.

RUBRO XIX: INSTALACIÓN DE GAS

DISPOSICIONES GENERALES

El Contratista deberá efectuar las tramitaciones ante la Empresa GASNOR S.A. realizando, de acuerdo a la reglamentación vigente, las instalaciones. Las disposiciones contenidas en dicha reglamentación deberán cumplirse estrictamente, solicitando las inspecciones en el momento oportuno.

Estarán a cargo de la Empresa Contratista, además, todos aquellos trabajos y elementos que, aunque no se detallan ó indiquen expresamente, forman normalmente parte de las instalaciones o sean necesarios para su correcta terminación o que sea requerida para asegurar su perfecto funcionamiento ó máximo rendimiento.

CAÑERIAS

Serán de hierro negro embutida - con revestimiento de tipo epoxi- aprobado de acuerdo a las reglamentaciones vigentes. Los diámetros interiores serán acordes a los consumos y longitudes, se colocarán según lo indicado en planos. -

Deberá tenerse en cuenta principalmente lo siguiente:

Todos los desvíos de cañería se harán por intermedio de piezas roscadas evitándose las curvaturas en frío y/o caliente.

Las roscas machos serán selladas con pasta adecuada a esta tarea.

Todos los accesorios serán de fundición maleable con borde de tipo reforzado.



Las cañerías que deban ir bajo suelo, llevarán protección reglamentaria. Las que se dispongan embutidas en muros y/o aéreas, llevarán en general, doble mano de pintura anticorrosiva.

La alimentación de cada artefacto se colocará una llave de paso que será de bronce cromado aprobado, tendrá cierre para $\frac{1}{4}$ de vuelta y su hermeticidad estará asegurada con una empaquetadura adecuada mediante una prensa estopa a resorte.

VENTILACION

Para el termotanque: será de caño de chapa de H°G° N° 25, de diámetro \emptyset 75 mm que ventilará a los cuatro vientos con sombrerete de chapa de doble aleta. En la unión del caño con la cubierta se tendrá especial cuidado en las uniones perimetrales previéndose su estanqueidad con bandas elásticas impregnadas en asfalto.

Cocina industrial 6 hornallas con horno: se colocará una campana mural de A°º de 1 mm AISI 430. Laterales en A°º de 1.25 mm AISI 430. Sistema de portafiltros perforado para el desgrase de los filtros. Canaleta perimetral colectora de grasa. Niple con tapón de desagote. Largo 1.50 m, ancho 0.70 m, alto 0.485 m.

LLAVES DE PASO Y GRIFOS

En los tramos de media presión las llaves de paso serán del tipo tapón lubricado con candado, del mismo diámetro que la prolongación y probadas hasta 4 kg/cm². En la cañería interna las llaves de paso para los distintos artefactos serán de bronce cromado, con cierre a "un cuarto de vuelta", con tope y campana regulable.

Su hermeticidad estará asegurada por una empaquetadura adecuada mediante prensa-estopa.

Se consideran incluidos en el presente rubro, los canales, canaletas, amurado de grapas, soportes y abrazaderas, paso de muros y tapado de canaletas y canales.

Deberán instalarse permitiendo la fácil evacuación de los gases de combustión, conectadas por cañerías de acero dulce, sin costuras.

Los conductos de ventilación deberán ir revestidos en el ático y saldrán por encima de la cumbre, 1,00 mts. como mínimo, rematando con sombrerete.

ARTEFACTOS

Los artefactos serán modelos aprobados por GASNOR S.A. debiendo llevar chapa de inscripción y aprobación de dicha repartición, dispuesto en lugar visible.

Se instalarán en los lugares indicados en planos, cuidando la armonía general del recinto, permitiéndose la fácil evacuación de los productos de combustión, conectados por



cañerías hierro negro - con revestimiento de tipo epoxi - aprobado de acuerdo a las reglamentaciones vigentes, interponiéndose las uniones dobles necesarias para facilitar su eventual desmontaje.

En Cocina se proveerá:

Cocina industrial 6 hornallas con horno, consumo de 33.000 kcal/h.

Se deberá prever que la instalación de gas guarde la debida separación con la instalación eléctrica.

PRUEBAS

Se efectuarán pruebas de funcionamiento, las que serán fiscalizadas por inspectores de la repartición y de GASNOR S.A., previamente al cierre de canaletas. -

Todos los gastos que demanden las pruebas y hasta su aprobación total, será por exclusiva cuenta del Contratista, incluyendo traslado de inspectores de GASNOR S.A. a la obra. -

PLANOS Y CERTIFICADOS

Se exigirán planos aprobados por GASNOR S.A. - dos copias- y certificados de aprobación parcial y final extendida por dicha repartición como así también los planos de instalaciones conforme a obra ejecutada, aprobados por GASNOR y solicitará la habilitación de estas instalaciones.

El Contratista se hará cargo de los trámites correspondientes a la aprobación de planos ante el ente correspondiente, así como el pago de todas las Inspecciones parciales y finales que correspondan hasta la total puesta en funcionamiento de los trabajos. Como así también se hará cargo de la primera recarga de tanques de GLP en caso de alimentación con gas envasado.

RUBRO XX: PINTURA

20.1. GENERALIDADES

A efectos de determinar el grado de calidad de las pinturas, se tendrán en cuenta además, las siguientes cualidades:

- **Pintabilidad:** Condición de extenderse sin resistencia al deslizamiento del pincel o rodillo.
- **Nivelación:** Las marcas de pincel o rodillo deben desaparecer a poco de aplicadas.



- **Poder cubriente:** Deberán disimular las diferencias e color del fondo con el menor número posible de manos.
- **Secado:** La película de pintura debe quedar libre de pegajosidad al tacto y adquirir dureza adecuada en el menor tiempo posible, según la clase de acabado.
- **Estabilidad:** Se verificará en el envase. En caso de presentar sedimento, este debe ser blando y fácil de dispersar.

20.2. MUROS INTERIORES

20.2.1. LÁTEX SOBRE MAMPOSTERÍAS: Se deberá limpiar bien la superficie, que debe estar seca, eliminando toda presencia de polvo, hollín, grasitud y aceite con un cepillo de cerda o lija o con un trapo embebido, según el caso, con agua o aguarrás. Verificar el grado de alcalinidad y la presencia de eflorescencias. Eliminarlas si existieran. Lijar suavemente y eliminar el polvillo producido.

Sobre las superficies flojas o levemente entizadas aplicar como fondo una mano de Imprimación Fijadora al Agua. Dejar secar luego 4 horas.

Si es necesario nivelar imperfecciones, aplicar Enduido Plástico al Agua. Lijar a las 8 horas. Aplicar 2 (dos) manos de pintura al Látex máxima calidad dejando pasar 3 horas entre mano y mano. **COLORES A APLICAR:** Sobre todos los muros interiores, se aplicará color Blanco de Alba, Sherwin Williams o calidad superior.

20.2.2. ZÓCALOS ESMALTE SINTÉTICO: Se ejecutarán de esmalte sintético satinado (sin brillo) con una altura de 1.50m para interiores, en el mismo color que el resto del paramento.

Los paramentos de mampostería que deban ser cubiertos con ese tipo de pintura serán previamente lavados con una solución al 10% de ácido clorhídrico y agua limpia, luego se cumplirán los siguientes pasos:

Dar una mano de fijador sellador. Hacer una aplicación de enduido plástico al agua para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas.

Después de 8 horas, se lijará con lijas finas en seco. Se quitará en seco el polvo resultante de la operación anterior.

Aplicar 2 (dos) manos de pintura. En todos los casos se seguirán las recomendaciones del fabricante.



20.3. CIELORRASOS

Previo aplicación de fijador y de enduido plástico, se aplicarán 2 (dos) manos de pintura al látex para cielorrasos. Se deberá realizar un corte de 5cm de altura en el encuentro de muros y cielorraso.

Colores a aplicar: Blanco de Alba, Sherwin Williams o calidad superior.

20.4. SUPERFICIES METÁLICAS Y HERRERÍA - ESMALTES SINTÉTICOS

Se deberá limpiar bien la superficie eliminando el óxido de obra si existiera, grasas, aceites, etc., y todo vestigio de óxido por métodos manuales (lija, viruta de acero, cepillo de alambre, etc.) o mecánicos (arenado, granallado, etc.). Luego lijar suavemente y eliminar cuidadosamente el polvillo. Aplicar 2 (dos) manos de fondo Antióxido o fondo Convertidor de Oxido, dejando secar 2 horas entre manos.

En caso de nivelar imperfecciones, masillar antes de aplicar el fondo mencionado.

Luego aplicar 2 (dos) manos de Pintura Sintética dejando secar 10/12 horas entre manos.

A los caños aparentes de descarga, ventilación, lluvia, etc., que deban pintarse, se les dará previamente una mano de fondo acrílico universal al agua, para lograr una óptima adherencia sobre los metales no ferrosos y luego la pintura de terminación. **COLORES A APLICAR:** Blanco de Alba, Sherwin Williams o calidad superior.

RUBRO XXI: VIDRIOS Y CRISTALES

21.1. VIDRIOS:

A) DOBLE VIDRIADO HERMÉTICO (DVH)

Se contemplará DVH y su correspondiente perfilería compuesta de vidrios laminados de seguridad 3+3 con separación de 9 mm. ÚNICAMENTE EN CARPINTERÍAS AL EXTERIOR

B) VIDRIO LAMINADO DE SEGURIDAD 3+3

En donde se indique en planilla de carpintería serán del tipo de seguridad 3+3 del tipo de BLISAN transparente y laminados con lámina de PVB de los espesores y medidas indicados en planos y/o planillas.

Todos serán transparentes, salvo los vidrios de los Sanitarios, que serán 3+3 de tipo blisan esmerilados con apariencia blanco opalinos de la clase y del tipo que en cada caso se especifique en los planos y planillas, serán de fabricación esmerada, perfectamente planos, sin alabeos, manchas, burbujas ni otros defectos, estarán bien cortados y tendrán aristas vivas. La seguridad de los vidrios, se realizará con siliconas.



El Director Técnico de la Obra, podrá disponer el rechazo de vidrios o cristales si éstos presentan imperfecciones en grado tal que a su juicio los mismos sean no aptos para ser colocados.

C) VIDRIO BLINDADO ANTI ROBO 5+5 (PVB 1.52MM)

Blindex Anti | Robo es un vidrio anti intrusión compuesto por dos vidrios -Float de 5mm unidos a una interlámina plástica de alta elasticidad de un espesor cuatro veces mayor al de un vidrio Blindex Laminado estándar (1.52 mm vs 0.38mm).

21.2. ESPEJOS:

En los locales sanitarios, excepto en el denominado Baño de Discapacitados, se colocará un espejo de 0,70m de alto por el largo del lavatorio. Serán construidos con cristales de 6mm biselados, amurados a paredes con tarugos tipo Fisher.

En Baño de Discapacitados se colocará espejo basculante tipo Ferrum VTEE1, color blanco de 0,80 x 0,60m con 10% de inclinación.

RUBRO XXII: SEÑALETICA

22.1. GENERALIDADES

Serán del tipo especificado en los planos y planillas y documentación técnica del llamado a licitación. Alcanzan a la totalidad de los mensajes gráficos y escritos que corresponden a la señalética del proyecto, tanto en la señalización externa como interna.

La Contratista deberá atenerse en un todo a las disposiciones vigentes y a lo establecido en el Manual de Proyecto Acatará las disposiciones municipales respecto al uso de veredas y espacios públicos para la implantación de carteles indicadores, verificará la existencia de otras disposiciones que pudieran ser exigibles al momento de la ejecución de las obras así como también solicitar los permisos correspondientes.

La Contratista tendrá a su cargo la producción e instalación de los carteles de señalización interna y externa, con sus soportes respectivos, en las obras objeto del contrato.

Las cantidades, dimensiones, materiales, formas de aplicación y colores de los carteles de señalización deberán ajustarse a lo detallado en planos, planillas y especificaciones técnicas.

El contenido visual de las placas (los ploteados de textos y figuras) se realizará aplicando el diseño gráfico completo establecido en el Manual de Normativa de Señalética



El contenido o diseño gráfico será provisto al Contratista por el Comitente, en soporte magnético con archivos Adobe Illustrator, junto con una copia del Manual de Normativa de Señalética.

La Contratista deberá presentar a aprobación de la Inspección de Obra los prototipos terminados y completos de los productos requeridos. Los mismos serán evaluados por el Comitente para verificar si se adecuan a los aspectos técnicos solicitados y su aprobación autorizará al Contratista a su producción e instalación de la cantidad total de señales solicitadas. Se requerirá un prototipo de cada uno de los productos que se detallan en las especificaciones técnicas.

La Contratista deberá coordinar, con la Inspección de Obra, la fecha en que se realizará la colocación de las señales, de manera que ésta pueda estar presente para controlar todos los trabajos de instalación.

22.2. CARTEL DE OBRA

La Contratista está obligado a colocar en el lugar que indique la Inspección de Obra, el cartel de obra, confeccionados de acuerdo al modelo que se establezca en la documentación licitatoria, o la que ésta formule, de acuerdo a especificaciones, a las dimensiones, tipografía y leyendas que se soliciten o con las directivas que oportunamente se impartan; no pudiendo colocarse en obra ningún otro letrero excepto los que pudiera exigir el Código de la Edificación (CE), sin la previa conformidad escrita de la Inspección de Obra. En ningún caso se permitirán letreros con publicidad de ningún tipo. Dicho cartel de obra deberá ser instalado dentro de los cinco días posteriores a la firma de la Orden de Ejecución o de la Orden de Comienzo según correspondiera, y permanecerá en las condiciones especificadas hasta el momento que la Inspección de Obra determine su retiro, sucediendo ello en fecha posterior a la Recepción Provisional de la Obra. La instalación se realizará de modo tal que este se sitúe en un lugar visible y bien iluminado, debiendo en su caso contar con iluminación propia si correspondiera, tomando la previsión que dicha instalación se realice de modo tal que no dañe las construcciones existentes. El cartel deberá ser de chapa metálica, sobre bastidor del mismo material o de madera, perfectamente terminado y sin presentar salientes ni rebabas, y en todo el transcurso de la obra deberán hallarse en perfecto estado de conservación. Su fijación deberá ser completamente segura, particularmente en lo relacionado a las solicitudes por acción del viento. Además, deberá contarse con letreros móviles, caballetes, leyendas, conos y otros sistemas de señalización que sean



usuales y/u obligatorios según las normas y reglamentos vigentes, fundamentalmente los que hacen a la higiene y seguridad.

22.3. SEÑALIZACION

22.3.1. LETRERO INDICADOR DE LOCALES: En el acceso de cada local se colocará una placa de acrílico de 0,20x0,10 m con el nombre del local a que corresponda grabado en letras bien legibles, en impresión digital a 4 colores. Los colores serán los que defina la Inspección en acuerdo con la autoridad educativa. La placa se adosará a la pared mediante cinta bifaz, a una altura de 2m, la ubicación definitiva de las placas, será dispuesta por el Inspector de la Obra. Todo según Instructivo.

22.3.2. DESIGNACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO: Sobre del acceso principal y en el espacio determinado para tal fin, se colocará centrada la designación del Establecimiento en 2 (dos) líneas de texto: en la parte superior el N° de la Escuela y en la parte inferior el nombre de la Escuela, según Instructivo. Los módulos ciegos separan palabras y llenan espacios a cada lado de cada línea de texto. Las letras se construirán en chapas dobladas de acero inoxidable BWG 14, caladas mediante técnica láser. La terminación exterior será pulida semi mate y la terminación interior con pintura epoxi color grafito. Cada carácter debe contar lateralmente con 2 (dos) calados, para su fijación con tornillos. También debe poseer un sistema de encastre lateral entre caracteres. Cada línea de texto, se atornilla a 2 (dos) travesaños, separados entre sí 21,9 cm, en caños estructurales de sección rectangular de 2cm x 4cm, los que se fijarán al muro por medio de herrajes de planchuela, con fijaciones regulables a fin de subsanar las irregularidades de la mampostería. El conjunto debe ser armado y organizado, antes de ser incorporado a la pared. Ver Anexo Señalética.

RUBRO XXIII: VARIOS

23.1. MESADAS DE GRANITO NATURAL: Las mesadas en office de sala de profesores, y en núcleos sanitarios serán de granito natural color GRIS MARA de 2,5cm de espesor con vistas biseladas y ranuradas para que escurra el agua y zócalo de 10cm de altura. Se colocarán a una altura según corresponda al detalle y se apoyarán sobre muretes de mampostería de 10cm, en cerámicos huecos de 8-18-30cm y se empotrarán en el muro 2,5cm.

La Contratista verificará en todos los casos la fijación de los mismos de manera de resultar un trabajo durable, la Inspección aprobará tal fijación para el realizado del trabajo.



23.2. PASARELA METÁLICA (recinto técnico) Se debe proveer y colocar una pasarela metálica incluyendo la escalera marinera.

23.3. LISTÓN DE MADERA: Se deberá proveer y colocar listón de cedro de 3/4"x 3", con terminación en esmalte sintético semi mate con color ídem al color de los paramentos. Serán fijados con tornillos y tacos plásticos cada 0.50m. Se los colocarán a lo largo de los muros de las aulas, altura según plano de detalle.

23.4. CERCO PERIMETRAL: Se ejecutará en el lugar detallado en plano de arquitectura el cerco perimetral según detalle.

23.5. ESCALERA DE ALUMINIO: Se deberá proveer para el mantenimiento de la escuela una escalera de aluminio extensible reforzada, de 3 tramos de 9 escalones, altura máxima de trabajo con usuario 6.40m aprox. Altura máxima cerrada 2.56m. Capacidad de carga de 150kg aprox. Patas de goma antideslizantes. Trabas de seguridad de aluminio reforzado. Correa de seguridad.

23.6. PARQUIZACIÓN

23.6.1. CESPED Y PLANTINES: No se admitirá césped sembrado. Se deberá colocar el césped por medio de tepes (los tepes son planchas, rollos o tiras de tierra que cuentan en su superficie con césped natural incrustado)

La colocación se realizará de la siguiente manera:

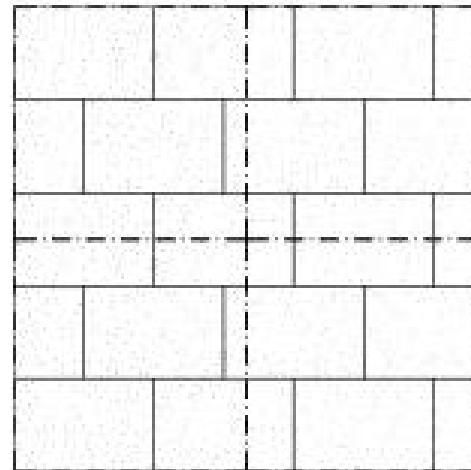
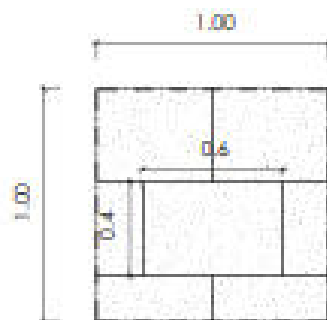
- 1) Preparación del suelo a pala, con motocultivador o tractor y arado de disco a 20-25 cm de profundidad.
- 2) Desterronado con rastra liviana y rolo o a mano con azada
- 3) Emparejado con niveladora de arrastre o tablón pesado, a mano con rastrillo
- 4) Cubrir el suelo con una capa de arena de 0.5-1 cm
- 5) Colocar tepes conservados a la sombra cubiertos con arpilleras mojadas trabando (como ladrillos)
- 6) Rellenar los espacios entre tepes con arena o turba
- 7) Rodillo realizar una aplicación
- 8) Riego cada 2-3 días de acuerdo con la temperatura diaria
- 9) Repasar juntas y desniveles con arena
- 10) Las especies a utilizar de acuerdo a la experiencia de los contratistas de cada zona.



COLOCACIÓN AL 100%

Criterio de selección: La colocación de panes al 100% permite cubrir extensiones de terreno de forma rápida y lista para usarse, pero es necesario contar con presupuesto para hacerlo.

DENSIDAD
4 panes de césped
de 60x40 cm a m²:



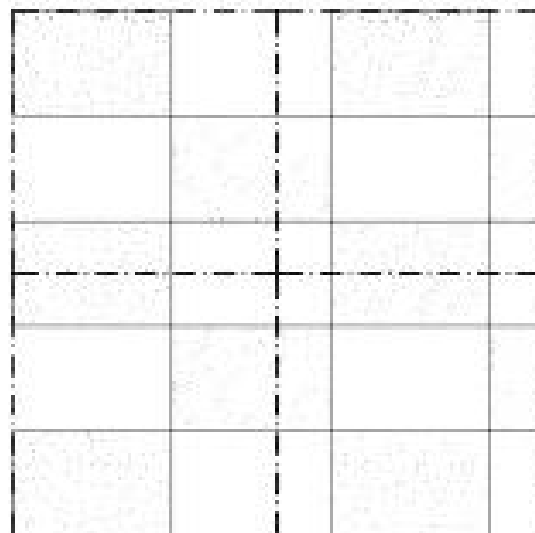
COLOCACIÓN AL 50% - Pan de césped en damero

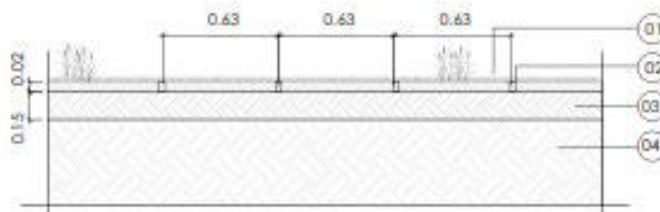
Criterio de selección: Si se tiene poco presupuesto es posible plantar los panes en damero, pero se tiene que prever que el predio plantado no se lo utilice por un tiempo, para que el pasto se pueda extender y cubrir las zonas incompletas.

En caso de atornar los panes con césped existente, se debe prever que la especie nueva sea más fuerte.

Tiempo aproximado de expansión: 2 meses

DENSIDAD
2 panes de césped
de 60x40 cm a m²:





1. Pan de césped de 60x40 cm
2. Arena intermedia entre pan de césped (solamente necesaria cuando hay encuentro entre panes)
3. Tierra vegetal mejorada
4. Tierra existente

23.6.2. ARBOLES Y CAZOLETAS: Se ajustará a lo requerido en la memoria descriptiva y a la documentación gráfica, tendrán un porte de 2m de altura mínimo, los mismos de colocarán donde se indiquen en plano.

Se verificará en cada municipio la existencia de ordenanza específica sobre las especies arbóreas a incorporar. Se colocará en las superficies libres en el interior del predio y en veredas municipales.

Las especies arbóreas deberán implantarse en hoyos de 0.40m de diámetro por 0.60 m de profundidad, separando la tierra orgánica superficial para utilizarla en la zona de raíces, el fondo se cubrirá con 0.05 m de material drenante (50% de arena y 50% de grava).

Los ejemplares deberán tutorarse con tres varas de 4-5 cm de diámetro o maderas de 1"x2" fijadas al suelo a 0.40 m de tallo y atadas con alambre a 1.30 m de altura (trípode). El tallo se vincula al tutor con una cinta o trozo de polietileno atado ajustadamente al cruce de las varas, posteriormente se rodea el tallo y ata usando una rama de 1-1,5 cm de diámetro de espaciador, retirándolo al terminar, quedando firme pero no ajustado no dificultando el crecimiento ni el movimiento por acción del viento.

Las especies elegidas serán preferentemente las nativas regionales pudiendo incluir algunos frutales.

23.6. MÁSTIL: Las especificaciones se encuentran consignadas en planos de detalle, esta información no invalida a la empresa Contratista de presentar la verificación y el recálculo del dimensionamiento del mástil en función del suelo, de su empotramiento y de todas las solicitudes a que estará expuesta en función de las exigencias climáticas



(viento). Ver detalles.

23.7. BANCOS EXTERIORES: Se ejecutarán bancos de hormigón terminación fratasado a construirse in situ distribuidos en el interior del predio según plano de detalle correspondiente, y la ubicación marcada en plano de mobiliario PLM-01 y en plano de arquitectura AP-01. También se ejecutarán bancos de Hormigón y madera, según plano de detalle.

23.8. BEBEDEROS: Se deberán construir bebederos según plano de detalle, y en los lugares especificados en plano de mobiliario y planta de arquitectura.

23.9. BASUREROS: Se proveerán y colocarán portabolsas de residuos según plano de detalles ubicación según plano de equipamiento.

23.10. ESCALERAS Y RAMPAS: Se ejecutarán las rampas y escaleras en los lugares detallados en plano de planta. Las mismas se ajustarán a la legislación vigente. Se realizarán en contrapiso de hormigón armado $e=12\text{cm}$, con malla electro soldada $\varnothing 6$ c/15cm sobre suelo natural compactado y plataforma de hormigón moldeado in situ, la superficie de tránsito será de baldosas graníticas ranuradas, de 30x30cm. En acceso y galería.

Los pasamanos serán de caño de acero de 2" con parantes de caño de acero de 1" y parantes intermedios de caño de acero de 2", que irán soldado a una planchuela en ángulo de $1\ 1/8$ y grapas soldadas cada 0.5m. La terminación será con esmalte sintético color negro.

23.11. EQUIPAMIENTO FIJO Y MÓVIL: Se deberá proveer y colocar el equipamiento que se detalla en plano de equipamiento y en anexos:

23.11.1. EQUIPAMIENTO FIJO:

- 03 Bebederos Dobles
- 20 Bancos de H°A°
- 01 Banco de madera
- 01 Campana de Acero Inoxidable
- 08 Cestos de Basura
- 03 Estantes fijos con estantes
- 02 Estantes de Acero Inoxidable
- 06 Muebles Fijos (en salas) F1
- 01 Juego 1: Panel de Memoria
- 02 Juego 4: Calesita Rotomoldeo



- 01 Juego 6: Tobogan Simple 90cm
- 01 Juego 7: Espiral
- 01 JP3: Tres en Linea
- 01 JP4: Caracol
- 01 JP5: Circulo Cromático
- 12 Percheros tipo A
- 01 Soporte para microondas

23.11.2. EQUIPAMIENTO MÓVIL:

- 12 Bibliotecas para salas – B1
- 03 Biblioteca Ambulante
- 09 Escritorio Docente
- 33 Estantería Exhibidora
- 16 Mesa Nivel Inicial – M1A
- 16 Mesa Nivel Inicial – M2
- 14 Mueble Bajo
- 02 Mesa grupal adultos
- 12 Mesa Rectangular NI
- 06 Rincón de Juegos
- 144 Sillas Nivel Inicial
- 72 Sillas apilables NI
- 12 Sillas apilables adultos
- 09 Sillas Tapizadas adultos

23.12. TRASLADO DE MOBILIARIO: La Contratista deberá prever el desmontaje y traslado de maquinarias y equipamiento al lugar específico determinado por las autoridades del colegio en el momento de realizar las refacciones. Una vez terminada la obra se deberá computar el traslado hacia la escuela e instalación de la maquinaria según planos.

23.13. LIMPIEZA FINAL Y RETIRO DE ESCOMBROS

a) Periódicas: La Contratista estará obligado a mantener los distintos lugares de trabajo (obrador, depósito, etc.) y el edificio en construcción, en adecuadas condiciones de higiene. Los locales sanitarios deberán estar permanentemente limpios, y desinfectados. Los espacios libres circundantes del edificio, se mantendrán limpios y ordenados, limitándose su ocupación con materiales o escombros al tiempo estrictamente necesario.



La Contratista deberá solucionar inmediatamente las anomalías que señale la inspección.

b) Final: La Contratista deberá entregar la obra en perfectas condiciones de habitabilidad.

Los locales se limpiarán íntegramente, cuidando los detalles y prolijando la terminación de los trabajos ejecutados.

Las superficies libres que queden dentro de los límites asignados a la obra, se entregarán enrasados y libres de maleza, arbustos, etc. También, por cuenta de la Contratista, deberá procederse al llenado de los pozos que se hubiesen efectuado durante los trabajos. Deberá procederse al retiro de todas las maquinarias utilizadas durante la construcción y el acarreo de los sobrantes de obra y limpieza.

La contratista deberá mantener la limpieza de la obra en forma permanente, manteniéndola libre de escombros, tierra suelta, recortes de hierros, etc. Se deberá realizar por lo menos una limpieza semanal de la obra. Los elementos de seguridad deberán estar siempre libres y visibles.

Al finalizar los trabajos, la Contratista entregará la obra perfectamente limpia y en condiciones de habilitación, sea ésta de carácter parcial y/o provisional y/o definitiva, incluyendo el repaso de todo elemento, estructura, que haya quedado sucio y requiera lavado, como vidrios, revestimientos, escaleras, solados, artefactos eléctricos y sanitarios, equipos en general y cualquier otra instalación, encerado, lustre, barrido, etc.

RUBRO XXIV: GENERALIDADES

Toda la obra deberá responder a los planos generales, de detalles y al presente pliego, por lo tanto, si algún ítem se omitió de especificar en alguno de los mismos, siempre y cuando figure en cualquiera de ellos o cuya ejecución sea necesaria para terminar correctamente la obra, tendrá que ejecutarse sin que ello signifique mayor volumen de obra.

24.1. ACLARACION SOBRE MARCAS

Cuando se requiera marca determinada, podrá ofertarse productos de otras marcas. En tales casos, los Oferentes deberán aportar al organismo licitante los elementos de juicio necesarios que permitan a éste comprobar que los bienes ofertados reúnen las características requeridas.



Aquellos Oferentes que coticen en su oferta productos de otras marcas a los nominados en la documentación licitatoria, deberán acompañar las especificaciones técnicas y folletos de los mismos a los efectos de demostrar la equivalencia entre lo ofertado y lo indicado en los pliegos. A tales fines, se adjunta en el Pliego de Condiciones Particulares, PLANILLA DETALLE DE MARCAS Y MODELOS – Anexo 21 – que deberá presentarse junto con la documentación requerida en la Carpeta C. En la referida planilla, se consignará para todos los insumos, la marca y modelo que ofrecen, acompañando las especificaciones técnicas y folleteras que permitan efectuar la evaluación de los mismos.

En el supuesto que la Oferta más conveniente no contenga los bienes especificados en la documentación licitatoria, se le otorgará un plazo de 48 horas al oferente preadjudicatario para que éste consigne si en el presupuesto puede incluir las marcas solicitadas; sin que esto importe una modificación en su Oferta.

En caso de no poder incluir las marcas solicitadas por la documentación licitatoria, el Oferente, dentro de igual plazo, deberá realizar el descargo correspondiente fundando la equivalencia del producto ofertado.

***ANEXO A PLIEGO
MODELOS DE
ARTEFACTOS
ELÉCTRICOS***

UBICACIÓN: SALAS

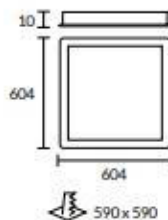
CARACTERÍSTICAS



Panel LED extra chato para cielorrasos desmontables. Marco construido en aluminio. Difusor de policarbonato. Terminación en pintura epoxy termoconvertible blanca. Vida útil 50.000 hs, garantía 2 años. Driver externo incluido. Entrada 220-240V 50-60Hz. Versión dimerizable (10-100%) disponible. Opcional con equipo de emergencia.



BT OTROS CONSULTAR

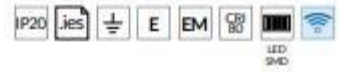


CÓDIGO	POT.	LM	TEMP. COLOR	DIMERIZABLE
34018	50 w	3400	4000K	SI

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
10864	Kit Ares plafón: marco de aluminio para aplicar en techo o superficie

UBICACIÓN: BAÑOS – PASILLO - SUM

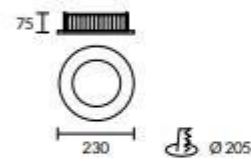
CARACTERÍSTICAS



Luminaria para embutir. Cuerpo construido en inyección de aluminio con difusor de policarbonato terminación en pintura epoxy termoconvertible. Driver externo incluido. Entrada 220-240V 50-60Hz.

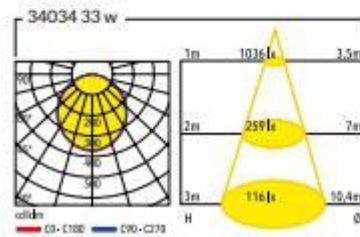


EM NS OTROS CONSULTAR



CÓDIGO POT. LM TEMP. COLOR

34034 33 w 2842 3000-4000K



UBICACIÓN: FACHADA

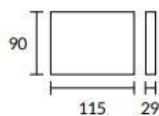
Características



Cuerpo construido en aluminio inyectado. Tratamiento de pintura en polvo epoxy termoconvertible. Luz cálida.



NT **AT** OTROS CONSULTAR



CÓDIGO	POT.	LM	TEMP. COLOR	APERTURA	PESO
41059	7 w	242	3000K	120°	420 g



UBICACIÓN: SALAS

CARACTERÍSTICAS:



Spot embutir redondo fijo. Aro construido en chapa de acero esmaltada. Reflector de aluminio anodizado alto brillo. Difusor recedido de cristal esmerilado.

LÁMPARAS

 G24d2  E27 - Bajo Consumo

COLORES



ESPECIFICACIONES TECNICAS



20

DATOS TÉCNICOS

74180

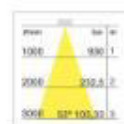
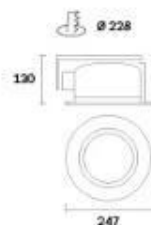
2 x 26 w (G24 D2)

74181

2 x 26 w (E27)

74180-L20-40B

LED 18 w 1234 lm



2 x 26 w DULUX



LED 18 w



LED 18 w

UBICACION: ADMINISTRACION

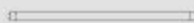
CARACTERÍSTICAS



Luminaria adosable para su colocación en superficie, sobre cualquier techo. Chasis en chapa de acero, lacado en epoxi-poliéster blanco. Punteras inyectadas en ABS. Óptica en PET metalizado de 175 micrones de espesor. Borne de conexión tripolar 2 P + T. Cables: cable rígido de sección 0.50 mm².

Código	Louwer	Potencia	Medida
X.4236	CROMO	2 X 36 W	L-1535 X A-125 X H-60

Colores:



G13

	IP 20	 0,5 m		E	 1			
--	----------	--------------	--	---	-------	--	--	--



UBICACIÓN: SALIDAS PRINCIPALES Y SECUNDARIAS

CARACTERÍSTICAS



Cuerpo: De policarbonato irrompible y autoextinguible, estabilizado a los rayos UV, antiamarilleo. Difusor: De policarbonato transparente. Equipamiento: con Fijación. Emergencia: siempre encendido. Nota: En caso de corte de luz la lámpara conectada al circuito de emergencia permanece siempre encendida. La autonomía es de 180 min. Cuando vuelve la tensión la batería se recarga automáticamente en 24 horas. Consumo menor a 5 w LED, libre de mantenimiento.

Código	Medida
--------	--------

EM.35

L-330 X H-150

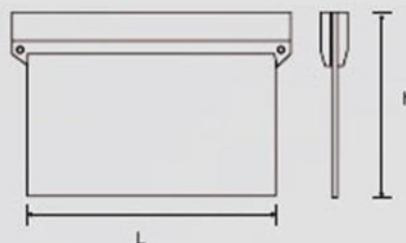
Colores:

B

 IP   E EL  

54

1



UBICACIÓN: ILUMINACIÓN EMERGENCIA

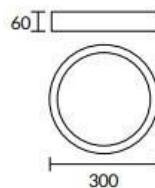
CARACTERÍSTICAS



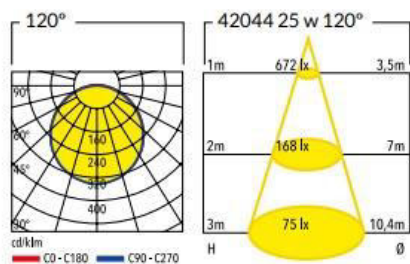
Luminaria de aplicar en techo de emergencia. Construida íntegramente en chapa de acero estampada. Tratamiento de pintura epoxy termoconvertible. Difusor frontal de acrílico opal. Driver incluido. Voltaje 220-240V 50-60Hz. Autonomía 2 hs. al 20% del flujo lumínico (lm).



NT **BT** OTROS CONSULTAR



LUMINARIA DE EMERGENCIA



CÓDIGO	POT.	LM	TEMP. COLOR
42044	25 w	2100	2700-6500K



39010

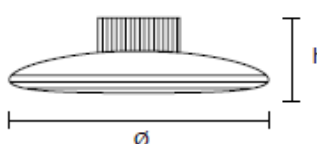


39001

Luminaria LED de alta potencia. Apta para aplicar o suspender en techo. Uso interior/externo. Provista con "escuadra" de fijación que permite su orientación. Alto rango de tensión de entrada (90-265V AC), que protege a la luminaria frente a bajas o picos de tensión. Opcional con sensor de movimiento.



NT OTROS CONSULTAR



CÓDIGO	POT.	LM	TEMP. COLOR	APERTURA	Ø	h
39001	100 w	12000	3000-6500K	120°	320	170
39005	165 w	19200	3000-6500K	120°	430	170
39010	220 w	26400	3000-6500K	120°	430	170

FUENTE LUMÍNICA	EFICIENCIA	VIDA ÚTIL	GARANTÍA
LUMILEDS LUXEON	120 lm/w	50.000 hs.	3 años

DRIVER MEANWELL-HLG SERIES

EFICIENCIA	ENTRADA	FP & THD	PROTECCIÓN
>93.5%	90-305Vac / 50-60Hz	>0.96 / THD: <20% (75% carga)	OVP/SCP/ OTP/3.75kV (pico)

ACONDICIONADOR SPLIT 6000 FRIG. FRIO / CALOR

ENFRIAMIENTO EFICIENTE. BAJO CONSUMO ELÉCTRICO.
CONTROL REMOTO CON DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO:
CON UN ALCANCE DE HASTA 7METROS.
SÚPER SILENCIOSO. FORMATO COMPACTO.
FÁCIL MANTENIMIENTO: FILTRO DE AIRE ONE TOUCH,
MUY SENCILLO DE DESMONTAR Y LAVAR.
CONTROL INTELIGENTE.
DES HUMIDIFICACIÓN: REDUCE LA HUMEDAD DEL AMBIENTE
SIN NECESIDAD DE VARIAR LA TEMPERATURA.
FILTRO DE AIRE "ONE TOUCH": MUY FÁCIL DE DESMONTAR Y LAVAR.
TIMER ON/OFF: PERMITE PROGRAMAR EL EQUIPO DE MANERA
QUE ALCANCE LA TEMPERATURA AMBIENTE DESEADA A LA HORA
INDICADA.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS. CAPACIDAD (KCAL/H):
FRIO: 6000; CALOR: 6000. CIRCULACIÓN DE AIRE: 1100 M3/HR
CONSUMO: FRIO: 2640 W. CALOR: 2680 W.
DIMENSIONES (CM.):
UNIDAD INTERIOR: ANCHO 103,3 / ALTO 31,3 / PROFUNDIDAD 20,2
UNIDAD EXTERIOR: ANCHO 86 / ALTO 66 / PROFUNDIDAD 30,7.
PESO: 14 KG. (UNIDAD INTERIOR) / 55 KG. (UNIDAD EXTERIOR)



ACONDICIONADOR SPLIT 2250 FRIG. FRIO / CALOR

ENFRIAMIENTO EFICIENTE. BAJO CONSUMO ELÉCTRICO.
CONTROL REMOTO CON DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO:
CON UN ALCANCE DE HASTA 7METROS.
SÚPER SILENCIOSO. FORMATO COMPACTO.
FÁCIL MANTENIMIENTO: FILTRO DE AIRE ONE TOUCH,
MUY SENCILLO DE DESMONTAR Y LAVAR.
CONTROL INTELIGENTE.
DES HUMIDIFICACIÓN: REDUCE LA HUMEDAD DEL AMBIENTE
SIN NECESIDAD DE VARIAR LA TEMPERATURA.
FILTRO DE AIRE "ONE TOUCH": MUY FÁCIL DE DESMONTAR Y LAVAR.
TIMER ON/OFF: PERMITE PROGRAMAR EL EQUIPO DE MANERA
QUE ALCANCE LA TEMPERATURA AMBIENTE DESEADA A LA HORA
INDICADA.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS. CAPACIDAD (KCAL/H):
FRIO: 6000; CALOR: 6000. CIRCULACIÓN DE AIRE: 1100 M3/HR
CONSUMO: FRIO: 2640 W. CALOR: 2680 W.
DIMENSIONES (CM.):
UNIDAD INTERIOR: ANCHO 103,3 / ALTO 31,3 / PROFUNDIDAD 20,2
UNIDAD EXTERIOR: ANCHO 86 / ALTO 66 / PROFUNDIDAD 30,7.
PESO: 14 KG. (UNIDAD INTERIOR) / 55 KG. (UNIDAD EXTERIOR)



VENTILADOR DE TECHO

NIVEL PRIMARIO:

COLOR: BLANCO
SIN PLAFÓN DE LUZ.
FABRICADOS POR LA INDUSTRIA NACIONAL,
ASPAS: 4 (CUATRO)
CARCASAS: METÁLICAS.
MONTADAS SOBRE RULEMANES.
EL DIÁMETRO ENTRE ASPAS DEBE SER ENTRE 1,40 M Y 1,65 M.
DEBEN POSEER UNA CAJA DE REGULADORA DE 5 VELOCIDADES,
POR PASOS Y NO ELECTRÓNICA. LA MISMA DEBE SER APTA PARA
EMBUTIR EN CAJAS DE LUZ



ANAFE ELÉCTRICO

ANAFE ELÉCTRICO DE 2 PLACAS ELÉCTRICAS (1,5 + 2,0 KW)
LUZ TESTIGO DE FUNCIONAMIENTO ACERO INOXIDABLE.
FAMILY TIME. TIPO DE MONTAJE: ENCASTRE ESTÉTICA: CLASS
DIMENSIONES: ALTURA (CM): 3.0,
ANCHO (CM): 29.8;
PROFUNDIDAD (CM): 51.0



MICROONDAS

COLOR PLATEADO. VOLTAJE 220V TECNOLOGÍA CON GRILL.
DISPLAY DIGITAL. DESCONGELADO AUTOMÁTICO
POR PESO DOS DE PROGRAMAS DE DESCONGELADO.
DISEÑO CON PUERTA ESPEJADA TIPOS DE MONTAJE
DE MESA CON PLATO GIRATORIO. ESPECIFICACIONES:
CAPACIDAD EN VOLUMEN 28 LITROS. C
ANTIDAD DE PROGRAMAS 6.
CON TRABA DE SEGURIDAD PARA NIÑOS.
POTENCIA: 900 W POTENCIA DEL GRILL: 1150 W.
10 NIVELES DE POTENCIA.
PESO Y DIMENSIONES ANCHO X ALTURA X PROFUNDIDAD:
51.3 CM X 30.6 CM X 38.9 CM. PESO 14.9 KG



EXTRACTOR COCINA MODELO 250MM COCINA

ALTURA TOTAL 30 CM
ANCHO TOTAL 30 CM
DIÁMETRO TOTAL: 25 CM
PROFUNDIDAD TOTAL: 23 CM
MATERIAL DE LA REJILLA: PLÁSTICO
MATERIAL DEL CUERPO: METAL
POTENCIA: 12 W
COLOR BLANCO
PUEDE EXTRAER HASTA 80MT3 POR HORA
EXTRACTOR VENTILADOR DE AIRE 250 MM DOBLE FUNCIÓN
HYDRA PARA SALIDA DE 25CM DE DIÁMETRO
DOBLE FUNCIÓN: EXTRACTOR Y VENTILACIÓN.
SALIDA: 250 MM
ABSORCIÓN: 1200 M3/H
FÁCIL DE INSTALAR.
MUY SILENCIOSO
APTO PARA VIDRIO O CUALQUIER TIPO DE PANELES. CIELORRASOS
Y CONDUCTOS VERTICALES.
CUERPO Y FRENTE EN PLÁSTICO ALTA CALIDAD



Kit Portero

EL KIT INCLUYE:

- 1 TELEFONO DISEÑO MODERNO
- 1 FRENTE PARA CALLE DE APLICAR

POSIBILIDAD DE APERTURA DE PESTILLO ELÉCTRICO
(AGREGANDO TRANSFORMADOR CORRESPONDIENTE NO INCLUIDO)
INSTALACIÓN CON 2 HILOS
SOPORTE PARA COLGAR TELÉFONO EN LA PARED
TIMBRE DING - DONG
ALIMENTACIÓN 220V
DISTANCIA HASTA 150M CON CABLE 0.80MM
FRENTE PARA APLICAR (COLOR BLANCO) 10X14X4 CM



CENTRAL TELEFÓNICA:

MODELO FACIL 3.8
CANTIDAD MÁXIMAS DE LÍNEAS:3
CANTIDAD MÁXIMA DE EXTENSIONES TELEFÓNICAS: 8
CAPACIDAD PARA CONEXIÓN DE 2 LÍNEAS URBANAS POR 8
INTERNOS ANALÓGICOS, (AMPLIABLE A 1 LINEA URBANA
QUEDANDO EN UNA CAPACIDAD FINAL DE 3 LÍNEAS URBANAS Y 8 INTERNOS).
PRE-PROGRAMADA PARA USO FÁCIL.
PROGRAMABLE DESDE CUALQUIER TELÉFONO
ABSOLUTA PRIVACIDAD DE COMUNICACIONES.
ACCESO A LÍNEA EXTERNA PROGRAMABLE.
BLOQUEO DE LLAMADAS POR INTERNO
(LOCALES, NACIONALES, CELULARES, INTERNACIONALES)
MÚSICA EN ESPERA.
CONFERENCIA ENTRE 1 LÍNEA Y 2 INTERNOS
FLASH PROGRAMABLE.
FUNCIONA CON CUALQUIER TIPO DE TELÉFONO



HELADERA:

COLOR: ACERO
TIPO DE HELADERA: HELADERAS SIN FREEZER
MODELO: KHHA 30/8
TIPO DE ENFRIAMIENTO: CÍCLICO
EFICIENCIA ENERGÉTICA: A
ORIGEN: ARGENTINA
TIPO DE HELADERA: HELADERA SIN FREEZER
CAPACIDAD UTIL DE REFRIGERADOR 305 LITROS
CLASIFICACIÓN ENERGÉTICA: A+
ALTO: 150,5 CM
ANCHO: 60,5 CM
PESO: 52 KG



FREZZER:

EL FREEZER KOH-I-NOOR KFVA25/8 TIENE UN MODERNO Y ESTÉTICO DISEÑO VERTICAL. EN SU INTERIOR, TRAE INCORPORADOS 7 CAJONES EXTRAÍBLES CON INDICADORES DE ALMACENAJE Y CONSUMO PARA GUARDAR Y AGRUPAR LOS ALIMENTOS POR CLASE. POR OTRO LADO, SE PUEDE COMBINAR CON LA HELADERA KHHA30/8 PARA FORMAR EL CONJUNTO SIDE BY SIDE. FREEZER VERTICAL.SU CAPACIDAD TOTAL DE ALMACENAMIENTO ES DE 250 LITROS Y ESTÁ DIVIDA POR 7 CAJONES. SU CLASIFICACIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA ES CLASE A, LO QUE SIGNIFICA QUE SU CONSUMO DE ELECTRICIDAD ES RESTRINGIDO Y AYUDA EN EL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE. A SU VEZ, SU REGULADOR PERMITE ESTABLECER LA POTENCIA TENIENDO EN CUENTA EL TIPO Y CANTIDAD DE PRODUCTOS QUE SE QUIERAN CONSERVAR.



CALEFÓN Ó CALENTADOR ELÉCTRICO 9.5 KW

LÍNEA 900 - ALIMENTA HASTA 3 BOCAS
3 NIVELES DE TEMPERATURA. RESISTENCIA BLINDADA DE ALTA DURACIÓN. PERMITE MEZCLAR CON EL AGUA FRÍA PRESIÓN 8 BAR. CONEXIONES DE 1/2 PULGADA. LA CARACTERÍSTICA PRINCIPAL ES SU TAMAÑO, 30 X 20 X 10 CENTÍMETROS, LO QUE PERMITE SU INSTALACIÓN EN CUALQUIER LUGAR. OCULTO O A LA VISTA. POSEE TERMOSTATO DE SEGURIDAD (SENSOR DE ALTA TEMPERATURA) CON LLAVE TÉRMICA INTERNA PARA PROTECCIÓN ELÉCTRICA MONOFÁSICO, 220 VCA, 50/60 HZ, CLASE I, GRADO IP24



SENSOR DE MOVIMIENTO PARA LUZ DE TECHO

ALIMENTACIÓN: 220-240V~
FRECUENCIA: 50/60HZ
DURACIÓN DE ENCENDIDO: MIN 10 SEG / MAX 6 MIN ± 1 MIN
LUZ DE AMBIENTE: <10-2000LUX

DISTANCIA DE DETECCIÓN: 6 MTS
ALTURA DE INSTALACIÓN: 2.2 MTS. ~ 4 MTS
RANGO DE DETECCIÓN: 360°
HUMEDAD DE TRABAJO: <93%RH

RETARDO: MIN= 10S + 3S | MAX= 7MIN + 2MIN
VELOCIDAD DE DETENCIÓN: 0.6~1.5M/S
ALTURA DE DETENCIÓN: 2.2M~4M
MATERIAL: PLÁSTICO. IP 20
COLOR: BLANCO



TERMOTANQUE SOLAR - 200LTRS (TIPO ENERTIK SW - 200P)

SISTEMA : NO PRESURIZADO - PRESION MAXIMA DE TRABAJO: 1 BAR

ESTRUCTURA DE SOPORTE/ESPESOR (MM): ACERO INOXIDABLE SUS304-2B / 1.2

DIMENSIONES (LXAXA) EN MM : 1520X1700X1530

TUBOS : CANTIDAD DE TUBOS : 20 - DIAMETRO (MM) 58 - LONGITUD (MM) 1800

MATERIAL : VIDRIO, CRISTAL BOROSILICATO

BARRA DE MAGNESIO: SI - TEMPERATURA PROMEDIO EN VERANO: 70 - 85°C -

TEMPERATURA PROMEDIO EN INVIERNO : 45 - 55°C

PRESERVACION DEL CALOR EN TANQUE : 60-72 H





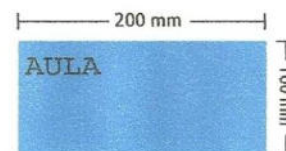
FICHA 1/3

► Señalización interna

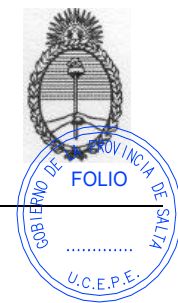
La señal ocupará un módulo de 200x200 mm cuando exista un segundo nivel de identificación, tal como se ejemplifica en los modelos presentados, o medio módulo (200x100 mm) en el caso contrario.

Materialización

Impresión digital a cuatro colores o serigrafía montada sobre fibrofácil de 5mm de espesor. Adosado a la pared mediante cinta bifaz o de acuerdo a sistemas similares estándares.



Las medidas de los planos están expresadas en milímetros.

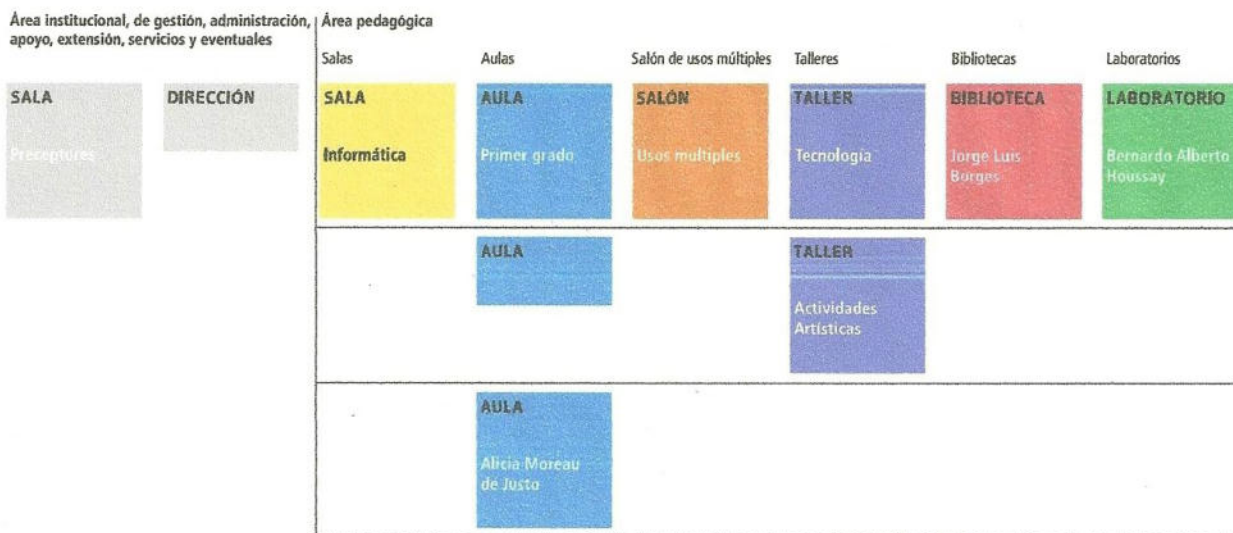


FICHA 1/4

► Señalización interna

Se sugiere aplicar los siguientes criterios para organizar la señalización del edificio escolar. Los soportes serán en gris cuando señalen áreas de gestión, administración, apoyo, extensión y servicio; y en color cuando indiquen áreas pedagógicas como salas, aulas, talleres, bibliotecas o laboratorios.

Para cubrir las alternativas de los sistemas de impresión se especifica cada color en sistema Pantone y en proceso de composición a cuatro colores (C, M, Y, K).



Pantone
 warm gray 4c
 C: 0
 M: 6
 Y: 6
 K: 27

Pantone 116 c
 C: 0
 M: 15
 Y: 94
 K: 0

Pantone 2915 c
 C: 87
 M: 18
 Y: 0
 K: 0

Pantone 165 c
 C: 0
 M: 60
 Y: 100
 K: 0

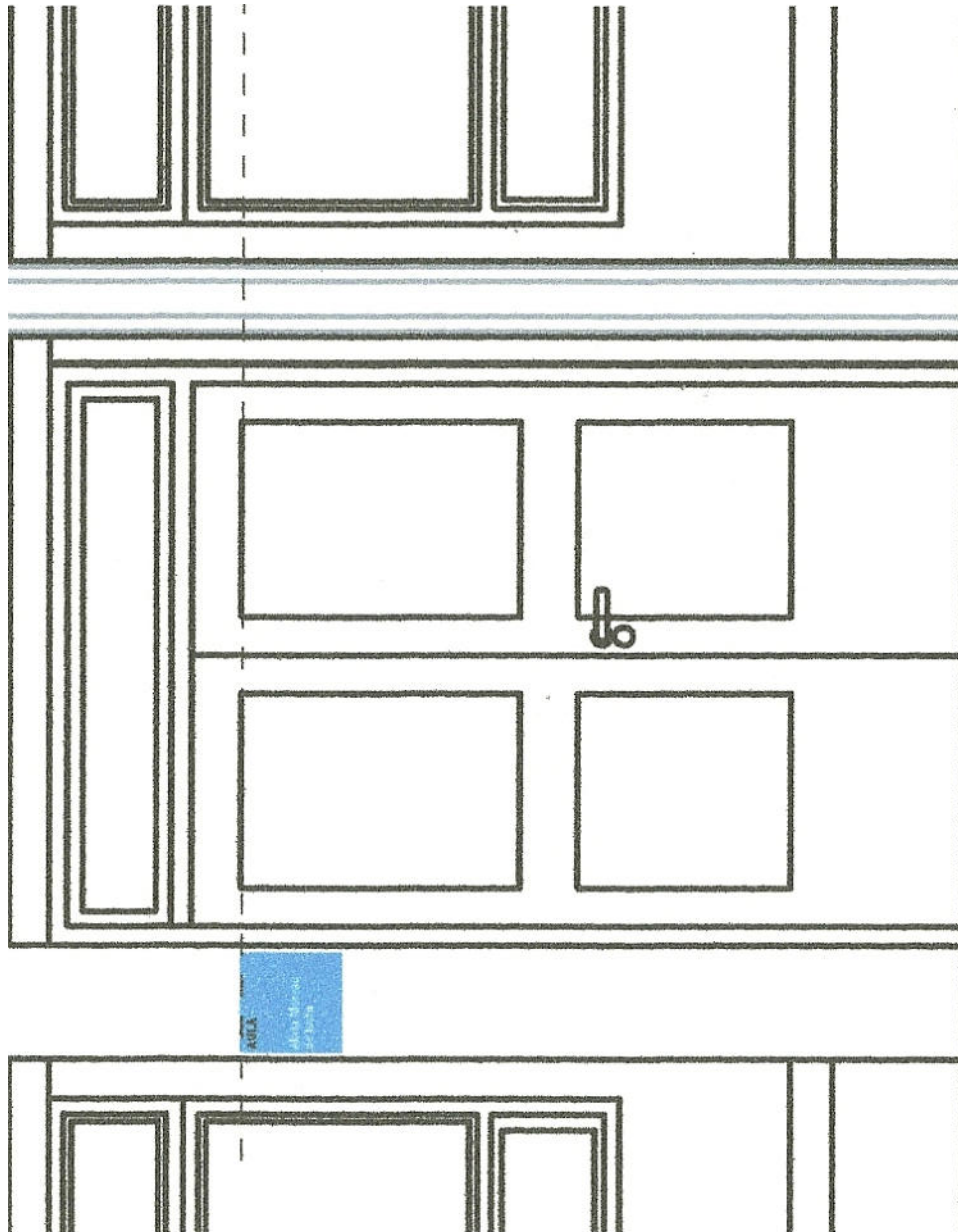
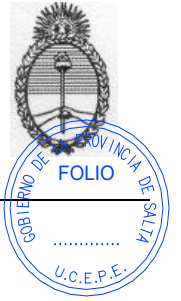
Pantone 265 c
 C: 56
 M: 56
 Y: 0
 K: 0

Pantone 485 c
 C: 0
 M: 100
 Y: 100
 K: 0

Pantone 361 c
 C: 76
 M: 0
 Y: 91
 K: 0

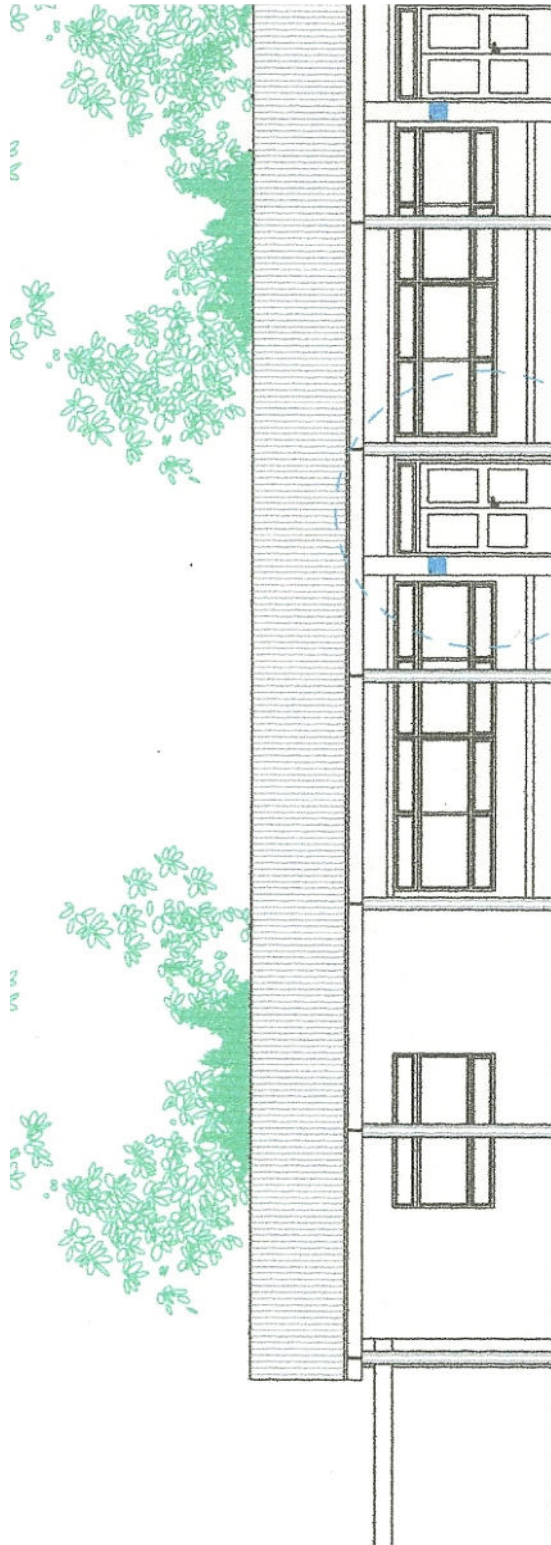
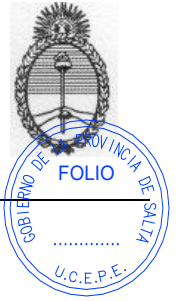


GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA
SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE PROCESOS
U.C.E.P.E.





GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA
SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE PROCESOS
U.C.E.P.E.



► Sistema tipográfico para la composición del nombre

Esta tipografía y sus formas de aplicación y composición constituyen una de las constantes gráficas que darán identidad a las escuelas del programa.

La tipografía está compuesta de letras, letras acentuadas, números y signos especiales necesarios para la composición de los nombres. Se encuentra disponible en un archivo digital denominado escun.ttf.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

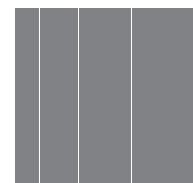
A Á B C Ç D E É F G

H I Í J K L M

N Ñ O Ó P Q R S

T U Ú Ü V W X Y Z

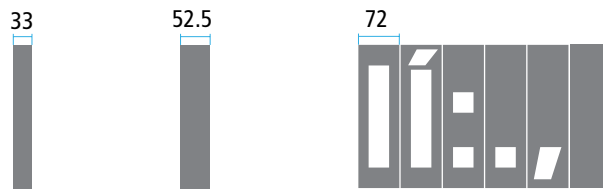
- / : . , ! « »



► Sistema tipográfico para la composición del nombre

Se han agrupado los caracteres tipográficos que responden a un mismo ancho.

Las medidas están expresadas en milímetros.



► Sistema tipográfico para la composición del nombre

Composición

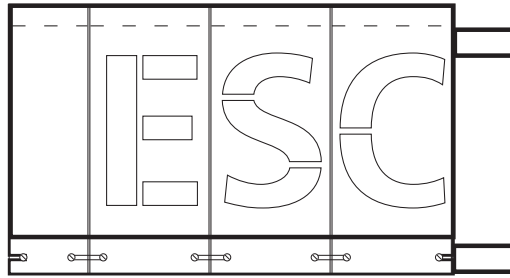
La composición del nombre será centrada, en una o dos líneas de texto como máximo. Preferentemente no se hará uso de abreviaturas, pero en caso de ser necesario se procurará no abreviar la palabra ESCUELA.

Los módulos ciegos o espacios sin letras permiten separar palabras entre sí y rellenar los espacios restantes a cada lado de cada línea de texto.



► Sistema tipográfico para la composición del nombre

Detalle de fijación y materialización



Materialización

Las letras se construirán preferentemente a partir de láminas o chapas de acero inoxidable BWG 14 ó 16 y caladas mediante láser o técnica similar. Terminación superficial exterior: pulido semimate.

Terminación interior: pintura epoxi color grafito (gris oscuro).

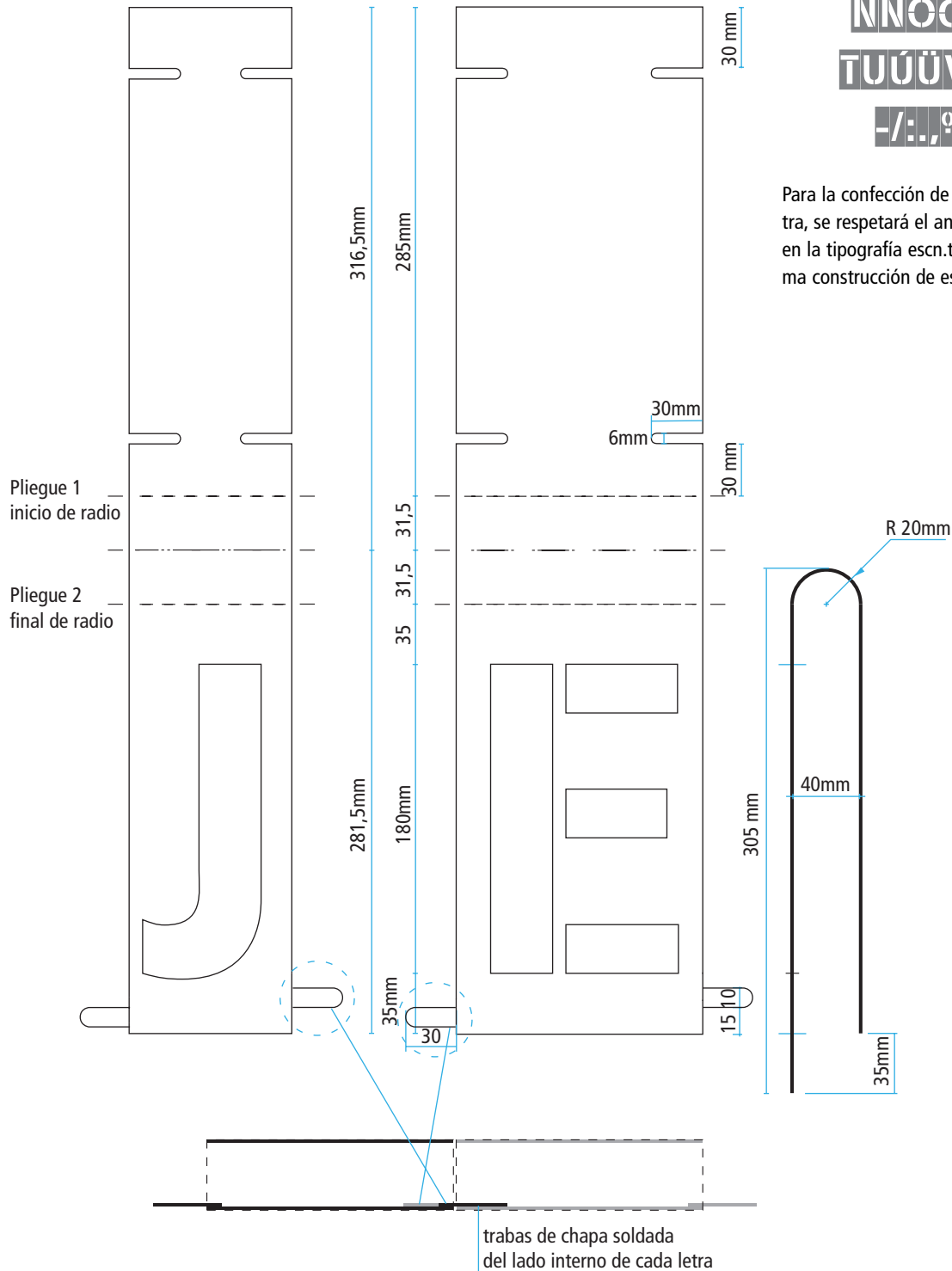


► Sistema tipográfico para la composición del nombre

Cada letra cuenta lateralmente con dos calados para enganchar en los tornillos con cierto margen. También poseen un sistema de encastre lateral entre letras.



Para la confección de los planos de cada letra, se respetará el ancho predeterminado en la tipografía escn.ttf, asignándole la misma construcción de estos ejemplos.



Las medidas de los planos están expresadas en milímetros.

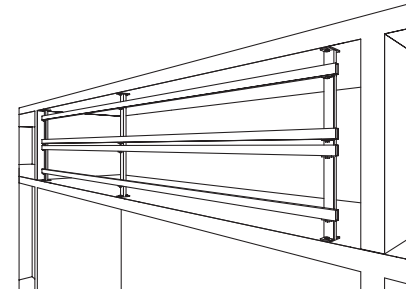
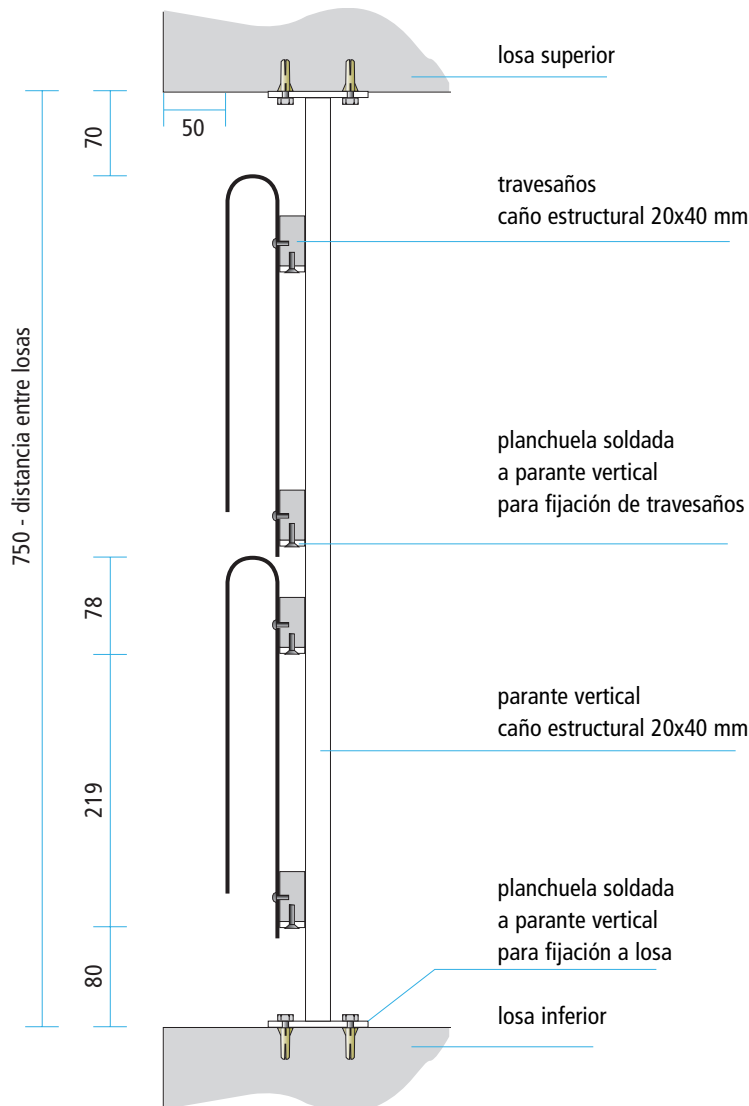
► Sistema tipográfico para la composición del nombre

Fijación. Aplicación sobre cerco

En general, el sistema se fijará al cerco, sobre el acceso principal, en el espacio determinado para tal fin, a 50 mm del filo exterior del muro.

Cada línea de letras se atornilla a 2 caños de sección rectangular que unifican el conjunto.

En la aplicación sobre el cerco, estos caños horizontales se sostienen por medio de tres parantes verticales. Éstos a su vez se fijan por medio de tornillos a las losas superior e inferior del cerco según el esquema.

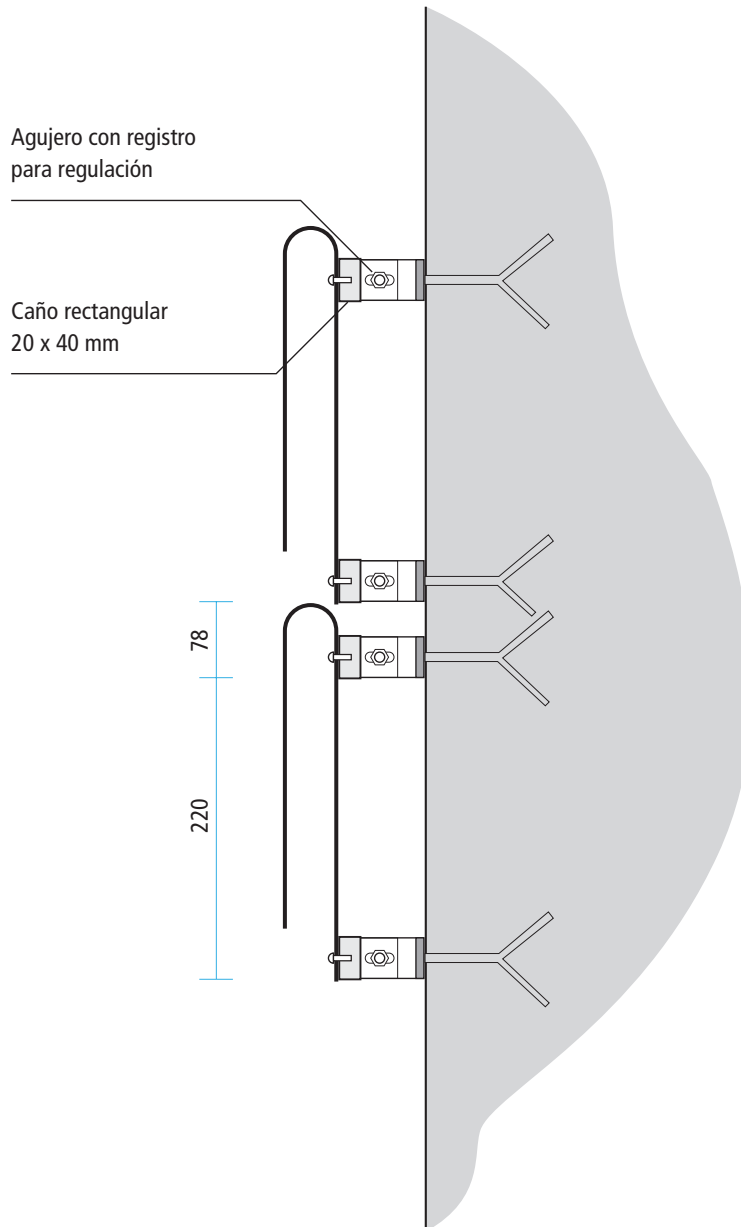


Se recomienda organizar y armar el conjunto de letras y estructura antes de incorporarlo al vano.

► Sistema tipográfico para la composición del nombre

Fijación. Aplicación sobre fachada

En los casos en que no haya cerco, se amurará directamente a la fachada, también sobre el acceso principal.



Cada línea de letras se atornilla a 2 caños de sección rectangular que unifican el conjunto.

En la aplicación directa a la pared, los caños horizontales se amuran por medio de herrajes de planchuela con fijaciones regulables a fin de absorber las irregularidades de la mampostería.



Se recomienda organizar y armar el conjunto de letras y estructura antes de fijarlo a la pared.

Las medidas de los planos están expresadas en milímetros.



ANEXO MOBILIARIO

1. EQUIPAMIENTO FIJO

Este apartado indica las características, las calidades y procedimientos constructivos que rigen para los muebles fijos que van amurados o empotrados en las estructuras de los paneles o elementos que componen los cerramientos verticales, los cuales deberán contemplar los refuerzos y rigidizadores que permitan su colocación en condiciones de absoluta seguridad y terminación estética.

Su ubicación y conformación, en particular, se establecen en los planos y planillas respectivas.

No obstante, se indica como característica general que los mismos serán construidos en multilaminados en guatambú blanco, con filo de igual material, atornillados y encolados, impecablemente terminados, con los herrajes que se indica en la documentación gráfica, consistente en bisagras laterales y tirador. Incluye estantes interiores, según planos. La terminación de los mismos será con doble capa de barniz poliuretánico.

Internamente, en algunos casos, si incorporara en su interior algún elemento de calentamiento de agua, se podrá requerir que incluya aislante térmico acorde a la temperatura a la que se verá sometido.

En su momento, una vez adjudicado el contrato y contratada la obra, el Contratista deberá presentar planos generales y de detalle, incluidos los planos de taller, de los muebles a construir y colocar, además de presentar los detalles de sectoriales de los paneles que los contienen, con los elementos de rigidización y el cálculo de respuesta estructural frente a las solicitaciones a las que se verá sometido.

1.1. MOBILIARIO COCINA

Se cotizará el equipamiento fijo según el plano de detalle **DS-02 - COCINA** correspondiente a cada prototipo.

1.1.1. REJA ESTANTE AºIº: Todos los espacios sobre mesadas deberán ser provistos de estantes independientes montados en la pared. Las dimensiones respectivas están especificadas en planos de detalles de cocina y cualquier duda sobre medidas será resuelta con la Inspección de Obra. Las mismas serán realizadas en caño cuadrado de



acero inoxidable de 25mm x 25mm., espesor mínimo 1,25mm, apoyadas en patas del mismo material de 40mm x 40mm y varillas de acero inoxidable de 7mm.

1.1.2. ESTANTE PARA MICROONDAS: Se proveerá un estante para microondas de 40x50cm características similares a reja estante. Las dimensiones respectivas están especificadas en planos de detalles de cocina y cualquier duda sobre medidas será resuelta con la Inspección de Obra.

1.2. MUEBLE FIJO EN SALAS - F1

Mueble para guardado en SALAS, según lo detalla el plano.

1.3. EQUIPAMIENTO FIJO CON ESTANTES - E1

Sistema de estantes según lo especificado en el plano E1 "Equipamiento fijo E1", considerando realizando las adaptaciones dimensionales necesarias para los nichos en donde está prevista su implementación

1.4. PERCHEROS

Se proveerán percheros atendiendo los detalles generales que se indiquen en los planos de detalle.

1.5. BANCOS DE HORMIGÓN

Se proveerán bancos de hormigón atendiendo los detalles generales que se indiquen en los planos de detalle.

1.6. CESTOS DE BASURA

Se proveerán cestos de basura atendiendo los detalles generales que se indiquen en los planos de detalle.

1.7. BEBEDERO

Se proveerán bebedero atendiendo los detalles generales que se indiquen en los planos de detalle.

2. EQUIPAMIENTO MOVIL

2.1. BIBLIOTECA AMBULANTE

DIMENSIONES:

Altura total (con ruedas): 950mm (+/- 5mm).

Ancho: 600mm (+/- 5mm).

Profundidad: 300mm (+/- 5mm) por módulo.

ESTRUCTURA:



Conformada por 2 módulos. Techo y laterales en MDF de 20mm de espesor recubiertos en ambas caras por un laminado plástico de 0.8mm de espesor. El piso deberá estar constituido por una madera multilaminada dura o semidura de 20mm de espesor recubierto en ambas caras con laminado plástico de 0.8mm. Los fondos serán de MDF no menor a 18mm recubierto en ambas caras con laminado plástico de 0.8mm de espesor. Los fondos laterales, piso y techo deberán ir encolados y atornillados o encolados y clavados neumáticamente.

Los cantos serán terminados con PVC Alto Impacto de color similar al laminado plástico. Los bordes de contacto entre ambos módulos serán terminados con un burlete de material elastómero. Uno de los módulos llevará un estante a 396mm respecto a la cara superior del piso del mueble y un separador vertical ubicado en su parte central. El segundo módulo llevará dos estantes, uno a 186mm respecto a la cara superior del piso, y el otro a 498mm respecto al mismo nivel. Ambos estantes contarán con un separador vertical ubicado en la parte central. El espacio remanente entre el piso y el estante inferior alojará un cajón cuyo frente tendrá una abertura troquelada en forma circular para la apertura del mismo. Sobre el fondo de cada módulo se deberá prever una abertura troquelada a modo de manija para su traslado (con los cantos redondeados, pulidos y laqueados). El estante del primer módulo estará construido en MDF de 18mm de espesor, mientras que los del segundo serán construidos en MDF de 12mm de espesor. Todos los separadores verticales serán de 9mm de espesor construidos en el mismo material. Todos los estantes como los separadores serán revestidos en ambas caras y en sus cantos con laminado plástico de 0.8mm de espesor. Deberán ir encolados y atornillados o encolados y clavados de forma neumática.

Los dos módulos se deberán plegar, quedando enfrentados y perfectamente cerrados los dos frentes, para dicho fin se colocarán bisagras del tipo piano a lo largo de todo el frente (850mm). Como elemento de cierre, se instalarán sobre el lateral opuesto a las bisagras dos cierres tipo "Palanca" con cerradura o pasador para candado (en el último caso se proveerán dos candados), ubicados a no más de 200mm del piso y techo del mueble. Cada módulo tendrá en su parte inferior cuatro ruedas de 75mm de diámetro y 30mm de ancho, horquilla base giratoria, con freno doble acción (en dos de las cuatro de cada módulo). La horquilla, freno y bulón deberán ser cincados. Las ruedas deberán tener una resistencia de 70 kg cada una como mínimo.



2.2. BIBLIOTECA PARA SALA - B1

Construido íntegramente en madera multilaminada de Guatambú de 18mm de espesor. Con tapacantos y tratamiento superficial (Barniz Poliuretánico). Terminación: Barniz Poliuretánico (Opción Laminado melamínico 0.8 mm de espesor). Ensamblaje: Atornillado y encolado con cola vinílica.

2.3. ESTANTERIA EXHIBIDORA ED1 30*50 cm

Laterales: Madera Multilaminada Guatambú de 18mm de espesor. Con los bordes enchapados y pulidos. Terminación: Hidrolaca o Barniz Poliuretánico (2 manos con lijado entre manos).

Tapa y Estante: Melamina blanca base MDF o MDF con terminación de pintura poliuretánica Blanca de 18mm de espesor. Los bordes deberán estar pulidos o enchapados según corresponda.

2.4. MESA NIVEL INICIAL - 50*50 cm – M1

Estructura: Madera Dura (Eucaliptus, Virapitá, Guatambú). Uniones a caja y espiga o entarugadas, encoladas en cualquiera de los casos.

Superficie: Multilaminado Fenólico de Guatambú (18mm de espesor). Con laminado Melamínico blanco en la Superficie de trabajo.

2.5. MESA NIVEL INICIAL - 100*50 cm – M2

Estructura: Madera Dura (Eucaliptus, Virapitá, Guatambú). Uniones a caja y espiga o entarugadas, encoladas en cualquiera de los casos.

Superficie: Multilaminado Fenólico de Guatambú (18mm de espesor). Con laminado Melamínico blanco en la Superficie de trabajo.

2.6. SILLAS NIVEL INICIAL - S1

Estructura: Madera Dura (Eucaliptus, Virapitá, Guatambú). Uniones a caja y espiga o entarugadas, encoladas en cualquiera de los casos.

Superficie: Multilaminado Fenólico de Guatambú (18mm de espesor). Con laminado Melamínico blanco en la Superficie de trabajo.

2.7. ARMARIO OFICINA

Patatas Regulables en altura que aseguren un despeje de por lo menos 25mm respecto al nivel de piso terminado.



Estructura en Melamina base MDF de 25mm de espesor. Puertas y estantes móviles en Melamina base MDF de 22 mm de espesor. Todos los bordes serán terminados colocando tapacantos con alma, de PVC o ABS color similar a la melamina.

Bisagras tipo pomela > 3 por puerta (peso de soporte mínimo > 20 kg c/u)

Herrajes tipo manijas en ambas puertas | sistema de cierre por cerradura con falleba de triple acción en una puerta y traba inferior-superior en la otra.

2.8. MUEBLE BAJO OFICINA

Patas Regulables en altura que aseguren un despeje de por lo menos 25mm respecto al nivel de piso terminado.

Estructura en Melamina base MDF de 25mm de espesor. Puertas en Melamina base MDF de 22 mm de espesor. Todos los bordes serán terminados colocando tapacantos con alma, de PVC o ABS color similar a la melamina.

Bisagras tipo cazoleta > 2 por puerta (peso de soporte mínimo > 20 kg c/u)

Herrajes tipo manijas en ambas puertas | sistema de cierre por cerradura con falleba de triple acción en una puerta y traba inferior-superior en la otra.

2.9. ESCRITORIO DOCENTE OFICINA

DIMENSIONES:

Tapa del Escritorio: 1200mm x 700mm.

Atura del Escritorio: 750mm (Desde el nivel del piso al plano de trabajo).

ESTRUCTURA: Será en su totalidad de caño estructural de sección cuadrada acero SAE 1010, de 30mm de lado y 1.24mm de espesor de pared mínimo. Las 4 patas configurarán 2 pórticos de 700mm x 750mm con un travesaño de refuerzo a los 370mm del piso. Asimismo, en la parte superior, los pórticos se vincularán entre sí con 2 largueros quedando conformado un rectángulo de 1200mm x 700mm, a 480mm respecto al frente del escritorio se ubica el tercer larguero que une los pórticos, paralelo a este, se ubica el cuarto a 370mm del piso a modo de refuerzo. Como soporte para la cajonera se generará un espacio delimitado por caño estructural de iguales características, de 400mm de ancho por 320mm de altura ubicado sobre la izquierda de la estructura.

La superficie de trabajo o tapa se sujetará a la estructura por medio de 4 planchuelas de 2mm de espesor en forma de triángulo rectángulo de 50mm de lado.

TERMINACIÓN DE LA ESTRUCTURA: Con pintura en polvo termoconvertible por deposición electroestática tipo epoxi horneada a 200/220 grados de 125 micrones de espesor



mínimo (normas IRAM 1198), previo tratamiento con desengrasantes y fosfatizantes. Los extremos inferiores de las patas, deberán terminar con doble regatón plástico de alto impacto, uno interno en forma de tapón y otro externo de ajuste.

TAPA, CUBREPIERNAS Y CAJONERA: La tapa estará fabricada en madera semidura multilaminada de Guatambú o similar, conformados en caliente de espesor no menor a 18mm, y para el cubrepiernas, cajonera y cajones no menor a 12mm; más un laminado melamínico termoestable (normas IRAM 13360/93) semimate, de espesor no menor a 0.8mm, adherida firmemente a la tapa, la cajonera y frente de cajones en toda su superficie, perfectamente lisa, sin bombeos ni imperfecciones mediante encolado sintético. Los bordes del mueble podrán terminar con PVC de alto impacto o ALCRYN de color similar al del laminado plástico. La cara inferior de la tapa, así como las caras internas de la cajonera y el interior de cajones, será lijada y tratada con doble mano de barniz poliuretánico o laca. La tapa del escritorio se vinculará a la estructura mediante 4 tirafondos de cabeza hexagonal no pasantes de 6mm de diámetro. El cubre piernas y la cajonera se vincularán a la estructura con tirafondos de cabeza hexagonal de 5/16" de diámetro y 1.3/4" de largo.

SOLDADURAS: Todas las soldaduras deberán ser sin poros, sin escorias, sin fisuras, sin rebabas, y con prolija terminación. Se harán en todos los puntos de contacto.

CAJONES: Llevarán tiradores cuyo diseño no presente bordes salientes con aristas pronunciadas (podrán ser como los sugeridos en la documentación adjunta). Uno de los cajones deberá contar con cerradura de seguridad.

COLOR DE LA PINTURA: a designar según catálogo presentado por empresa.

COLOR DEL LAMINADO: a designar según catálogo presentado por empresa.

2.10. MESA GRUPAL ADULTOS

DIMENSIONES:

Tapa: 1800mm x 900mm

Altura: 750mm (Desde el nivel del piso hasta el plano de trabajo)

ESTRUCTURA: Deberá estar construida en su totalidad con tubo de acero al carbono SAE 1010, laminado en frío, costura invisible; de 1 1/4" de diámetro y de 1,24 mm de espesor de pared mínimo.

Las patas estarán soldadas al Ángulo de Apoyo de chapa de acero al carbono SAE 1010 de 3mm de espesor, soldado a su vez al marco superior, que estará



dispuesto perimetralmente a la tapa, sin superar su nivel de forma que proteja los bordes de las mismas contra impactos. Además tendrá tres planchuelas de 20 mm x 3 mm de espesor como mínimo, sobre las cuales apoyará la tapa, soldadas a los lados de mayor longitud en todos sus puntos de contacto, con tres perforaciones cada una para tirafondos, con cabeza hexagonal prisioneros a la tapa y no pasantes (tres por cada planchuela).

El marco inferior, de las mismas características técnicas que el superior, se ubicará a 110 mm +/- 5 mm contados desde el nivel superior de la tapa, dejando un espacio de 80 mm entre ambos marcos.

TERMINACIÓN DE LA ESTRUCTURA: Con pintura en polvo termo convertible por deposición electro estática tipo Epoxi horneada a 200/220 grados de 125 micrones de espesor mínimo (normas IRAM 1198), previo tratamiento con desengrasantes y fosfatizantes. Los extremos inferiores de las patas, deberán terminar con doble regatón plástico de alto impacto, uno interno en forma de tapón y otro externo de ajuste.

TAPA: Estará fabricada en madera semidura multilaminada de Guatambú o similar, conformados en caliente y de espesor no menor de 15 mm, más un laminado melamínico termoestable normas IRAM 13360/93 semimate, y de espesor no menor de 0.8 mm, adherida firmemente a la tapa, en toda su superficie, perfectamente lisa, sin bombeos ni imperfecciones mediante encolado sintético, con todos los cantos redondeados, pulidos y encerados perfectamente. La cara inferior de la tapa será lijada y tratada con doble mano de barniz poliuretánico o laca.

SOLDADURAS: Todas las soldaduras deberán ser sin poros, sin escorias, sin fisuras, sin 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 20 mm de longitud equidistantes y en la cara inferior serán longitudinales en todos los puntos de contacto tipo costura continua.

La unión de los topes entre tubos será anular con las características de calidad descriptas con anterioridad.



El término "invisible" deberá ser interpretado de manera que la terminación sea sin escorias, sin fisuras, sin rebabas y prolija.

COLOR DE LA PINTURA: a designar según catalogo presentado por empresa.

COLOR DEL LAMINADO: a designar según catalogo presentado por empresa.

2.11. SILLAS TAPIZADAS ADULTOS

DIMENSIONES:

Altura Total: 860mm, Altura asiento:450mm, Asiento: 360mmx 350mm y Respaldo: 360mm x 180mm

ESTRUCTURA: Realizada con tubo de acero al carbono, patas, soporte del asiento y respaldo en tubo de 1" x 1,24 mm. de espesor de pared mínimo. Refuerzo inferior en tubo de 7/8" x 1,24 mm de espesor mínimo de pared, emblocando las cuatro patas, dispuesto a una distancia no menor de 80 mm del borde inferior de la tapa asiento.

La estructura tubular que soporta el respaldo estará dispuesta en sus partes laterales y superior, perimetralmente a la plancha de madera, bordeándola sin superar su nivel, de manera de protegerla contra golpes y contendrá para fijar la mismas dos planchuelas de hierro de 20 mm de ancho x 3 mm de espesor como mínimo, las que vincularán la estructura tubular en la parte lateral mediante soldaduras. A las que se fijará la plancha respaldo a través de cuatro (4) remaches de aluminio 6mm (dos por planchuela). Estas planchuelas tendrán una longitud igual al ancho del respaldo.

La estructura que soporta la tapa asiento de la silla estará dispuesta en sus partes laterales y frente perimetralmente, sin superar su nivel, bordeando la plancha de madera multilaminada de manera de protegerla contra golpes, además deberá tener dos planchuelas de 20 mm de ancho x 3 mm de espesor como mínimo, que acompañarán la curvatura de la tapa asiento, uniendo los laterales. Las planchuelas se fijarán a la tapa asiento mediante cuatro (4) remaches de aluminio macizo (dos por planchuelas) o llevarán tirafondos, con cabeza hexagonal prisioneros a la tapa y no pasantes La base llevará doble mano de barniz poliuretánico o laca.

PROTECCIÓN - TERMINACIÓN: Con pintura en polvo termoconvertible por deposición electro estática tipo Epoxi horneada a 200/220 grados de 125 micrones de espesor mínimo (normas IRAM 1198), previo tratamiento con desengrasantes y fosfatizantes. Los extremos inferiores de las patas, deberán terminar con doble regatón plástico de alto impacto, uno interno en forma de tapón y otro externo de ajuste.



ASIENTO Y RESPALDO: Asiento de 360mm x 350mm, diseño anatómico, dispuesto a una altura desde el piso de 430 mm. Respaldo de 360mm x 180mm. Ambos fabricados con madera semidura multilaminada de guatambú o similar de espesor no menor de 15mm, con relleno de espuma de Poliester Uretano de 20mm de espesor como mínimo y 40mm de espesor como máximo, tapizados íntegramente en cuero ecológico o tela vinílica de 2mm de espesor como mínimo.

FACTOR ERGOMÉTRICO (Asiento): La curvatura del asiento será del 4% al 6% del ancho del tablero y con una inclinación con respecto a la horizontal de 3° (tres grados) y tendrá una tolerancia de +/- 5%.

FACTOR ERGOMÉTRICO (Respaldo): La curvatura del respaldo será del 5% al 9% del ancho del tablero. Inclinación hacia atrás de 100° a partir del asiento y tendrá una tolerancia de +/-5%.

SOLDADURA: Todas las soldaduras deberán ser sin poros, sin escorias, sin fisuras, sin 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 20 mm de longitud equidistantes y en la cara inferior serán longitudinales en todos los puntos de contacto tipo costura continua.

La unión de los topes entre tubos será anular con las características de calidad descriptas con anterioridad.

El término "invisible" deberá ser interpretado de manera que la terminación sea sin escorias, sin fisuras, sin rebabas y prolija.

COLOR DE LA PINTURA: a designar según catalogo presentado por empresa

COLOR DEL LAMINADO: a designar según catalogo presentado por empresa.

2.12. SILLAS APILABLES ADULTOS

DIMENSIONES:

Altura Total: 840mm, Altura asiento: 430mm, Asiento: 350mmx 360mm y Respaldo: 360mm x 180mm.

ESTRUCTURA: Realizada con tubo de acero al carbono, patas, soporte del asiento y respaldo en tubo de 1" x 1,24 mm. de espesor de pared mínimo. Refuerzo inferior en tubo de 7/8" x 1,24 mm de espesor mínimo de pared, emblocando internamente las cuatro patas, dispuesto a una distancia no menor de 80 mm del borde inferior de la tapa asiento.



La estructura tubular que soporta el respaldo estará dispuesta en sus partes laterales y superior, perimetralmente a la plancha de madera, bordeándola sin superar su nivel, de manera de protegerla contra golpes y contendrá para fijar la mismas dos planchuelas de hierro de 20 mm de ancho x 3 mm de espesor como mínimo, las que vincularán la estructura tubular en la parte lateral mediante soldaduras. A las que se fijará la plancha respaldo a través de cuatro (4) remaches macizos de aluminio 6mm (dos por planchuela). Estas planchuelas tendrán una longitud igual al ancho del respaldo.

La estructura que soporta la tapa asiento de la silla estará dispuesta en sus partes laterales y frente perimetralmente, sin superar su nivel, bordeando la plancha de madera multilaminada de manera de protegerla contra golpes, además deberá tener dos planchuelas de 20 mm de ancho x 3 mm de espesor como mínimo, que acompañarán la curvatura de la tapa asiento, uniendo los laterales. Las planchuelas se fijarán a la tapa asiento mediante cuatro (4) remaches de aluminio macizo (dos por planchuelas) o llevarán tirafondos, con cabeza hexagonal prisioneros a la tapa y no pasantes La base llevará doble mano de barniz poliuretánico o laca.

PROTECCIÓN - TERMINACIÓN: Con pintura en polvo termoconvertible por deposición electro estática tipo Epoxi horneada a 200/220 grados de 125 micrones de espesor mínimo (normas IRAM 1198), previo tratamiento con desengrasantes y fosfatizantes. Los extremos inferiores de las patas, deberán terminar con doble regatón plástico de alto impacto, uno interno en forma de tapón y otro externo de ajuste.

ASIENTO Y RESPALDO: Asiento de 360mm x 350mm, diseño anatómico, dispuesto a una altura desde el piso de 430 mm. Respaldo de 360mm x 180mm. Ambos fabricados con madera semidura multilaminada de guatambú o similar de espesor no menor de 15 mm. más un laminado plástico decorativo termoestable de color claro mate, de espesor no menor a 0.8 mm (normas IRAM 13360/93), adherida firmemente a la tapa, en toda su superficie, perfectamente lisa, sin bombeos ni imperfecciones mediante encolado sintético, con todos los cantos redondeados, pulidos y encerados perfectamente. La cara inferior de la tapa será lijada y tratada con doble mano de barniz poliuretánico o laca mientras que la cara posterior del respaldo deberá tener el mismo laminado plástico que las superficies.



FACTOR ERGOMÉTRICO (Asiento): La curvatura del asiento será del 4% al 6% del ancho del tablero y con una inclinación con respecto a la horizontal de 3° (tres grados) y tendrá una tolerancia de +/- 5%.

FACTOR ERGOMÉTRICO (Respaldo): La curvatura del respaldo será del 5% al 9% del ancho del tablero. Inclinación hacia atrás de 100° a partir del asiento y tendrá una tolerancia de +/-5%.

SOLDADURA: Todas las soldaduras deberán ser sin poros, sin escorias, sin fisuras, sin 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 20 mm de longitud equidistantes y en la cara inferior serán longitudinales en todos los puntos de contacto tipo costura continua. La unión de los topes entre tubos será anular con las características de calidad descriptas con anterioridad.

El término "invisible" deberá ser interpretado de manera que la terminación sea sin escorias, sin fisuras, sin rebabas y prolija.

COLOR DE LA PINTURA: a designar según catalogo presentado por empresa

COLOR DEL LAMINADO: a designar según catalogo presentado por empresa

2.13. RINCONES DE JUEGOS – R1 (Compuesto 1 teatro de títeres, 1 cocina y 1 heladera).

Los muebles que forman parte de los rincones de juego deberán realizarse en multilaminado melamínico de un espesor no menor a 18 mm. La estructura 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 estos muebles deberán estar apoyados al piso directamente, deberán tener patas o zócalos de madera maciza correctamente tratada o regatones plásticos para que la humedad del piso no los deteriore. Las dimensiones de los muebles deberán tener la escala apropiada para el uso de niños de 4 y 5 años. Los bordes de los distintos muebles que componen los rincones de juego deberán estar terminados con material melamínico, ABS o PVC de alto impacto en distintos colores a definir.

TEATRO DE TÍTERES: La estructura será un bastidor de madera multilaminada melamínico de 18mm de espesor. El frente será de MDF melamínico de 18 mm de espesor y deberá ser de 1800mm de alto por 800mm de ancho con un escenario de 600mm de ancho por 500mm de alto. Con dos hojas rebatibles de 1800mm de alto (+/- 20 m) por 390mm de



ancho (+/- 20mm) fijadas con 4 bisagras cada una. La abertura del escenario deberá comenzar a los 1100mm (+/-20mm) del nivel del piso.

COCINA: Los accesorios que forman parte de la cocina "perillas de encendido" deberán ser móviles, al igual que la puerta del horno. La puerta del horno deberá girar sobre un eje y no bisagras individuales.

Medidas: Alto: 600 mm (+/- 10 mm); Ancho: 350 mm (+/- 10 mm) y Profundidad: 400 mm (+/- 10 mm)

HELADERA: En su parte interior estará compuesta por estantes, con espacio para el congelador. La puerta tendrá espacio para alojar botellitas y botes a escara. La puerta será móvil, los herrajes serán dos bisagras por puerta filadas por medio de tornillos aterrajados, no se aceptarán manijas que sobresalgan de la estructura, pudiéndose utilizar cubetas del tipo de embutir para abrir las puertas.

Medidas: Alto: 1000 mm (+/- 10 mm), Ancho: 500 mm (+/- 10 mm) y Profundidad: 500 mm (+/- 10 mm).

2.14. JUEGOS DE EXTERIORES

Especificaciones técnicas detalladas en anexo juegos.

2.15. JUEGOS PINTADOS

Especificaciones técnicas detalladas en plano de detalle.

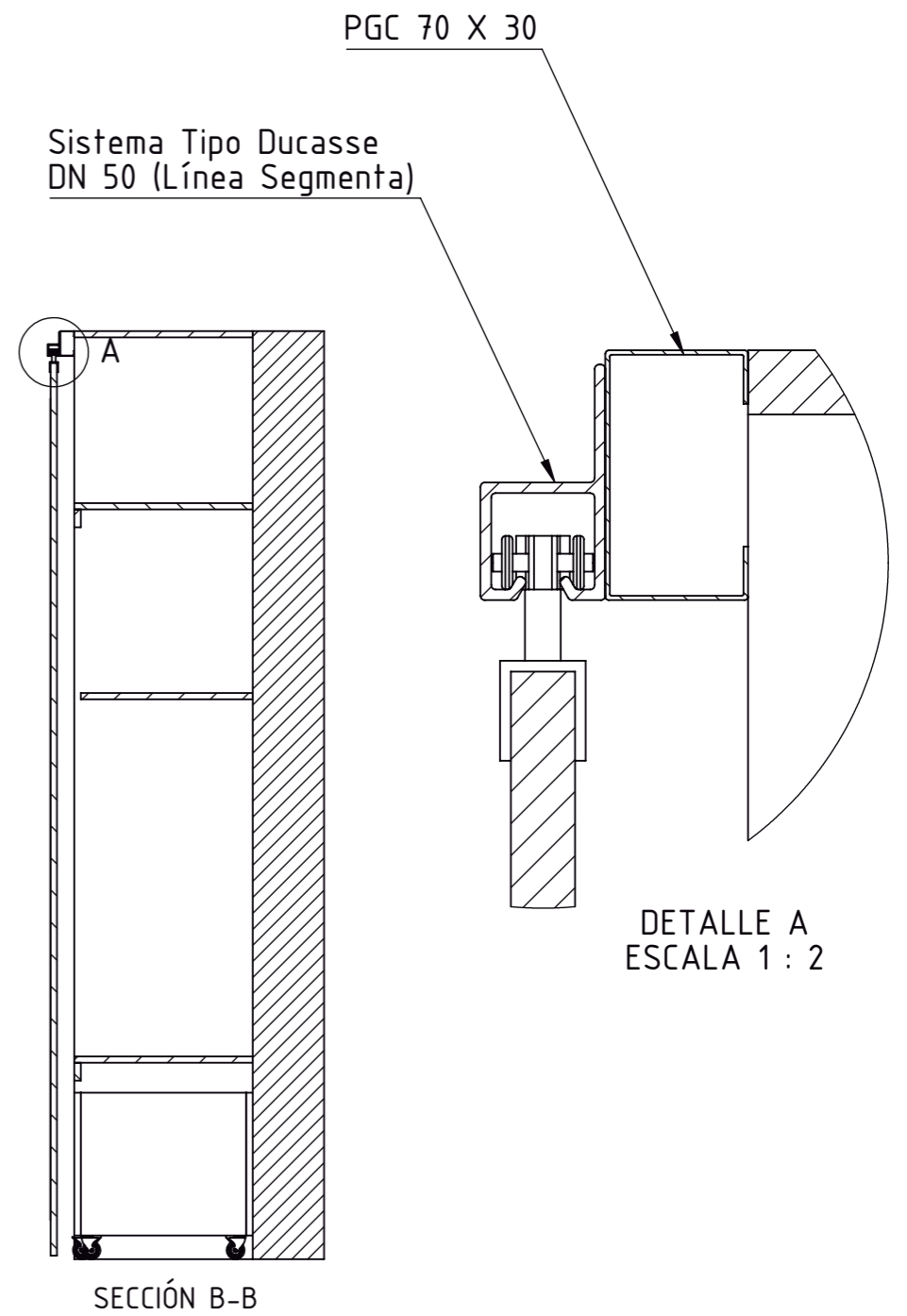
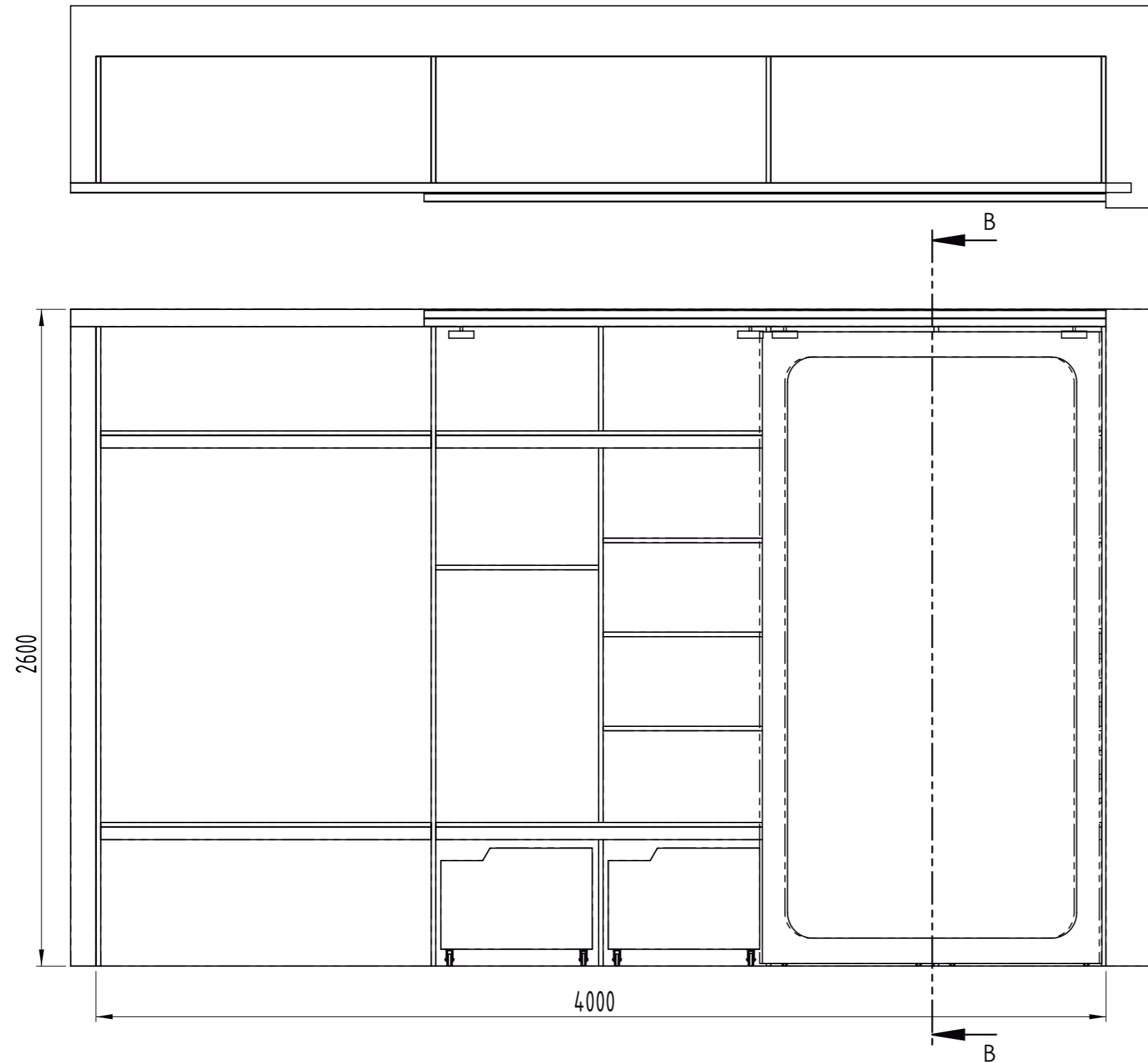
MOBILIARIO

FIJO



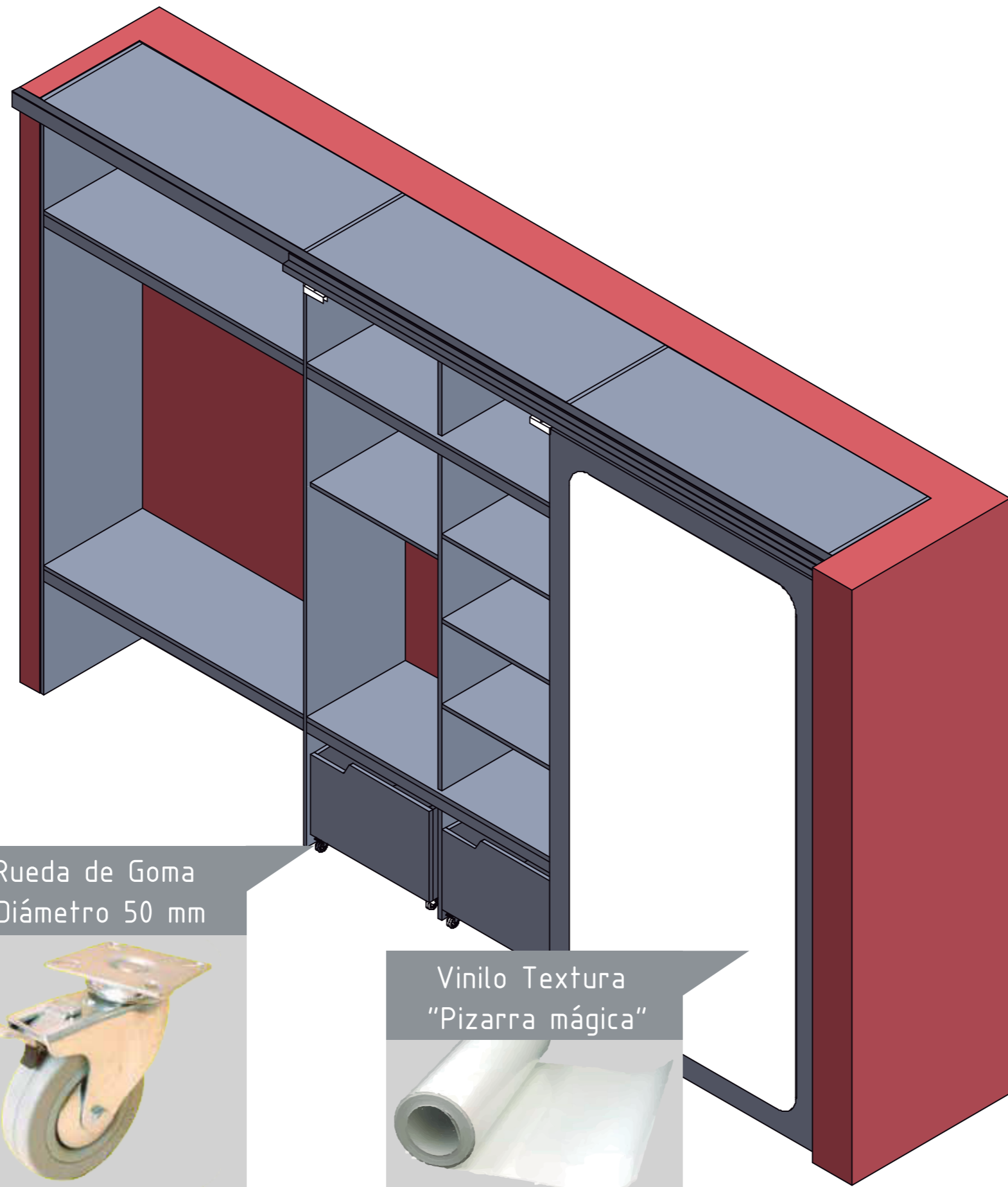
MEDIDAS Y SECCIONES INDICADAS A TÍTULO ILUSTRATIVO.
 SUJETAS A VERIFICACIÓN Y AJUSTE POR EL CONTRATISTA.
 TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN MILÍMETROS.

F1	Tipo de Equipamiento: Equipamiento Fijo - F1	Plano: F1 - 00	Denominación PLANO DE EQUIPAMIENTO	Escala: N/A	Versión 05/05/2016	IF-2017-19371891-APN-DGI#ME
----	--	-------------------	--	----------------	-----------------------	-----------------------------

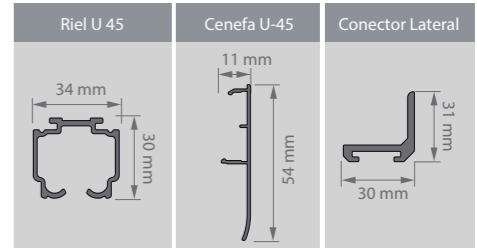


MEDIDAS Y SECCIONES INDICADAS A TÍTULO ILUSTRATIVO.
 SUJETAS A VERIFICACIÓN Y AJUSTE POR EL CONTRATISTA.
 TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN MILÍMETROS.

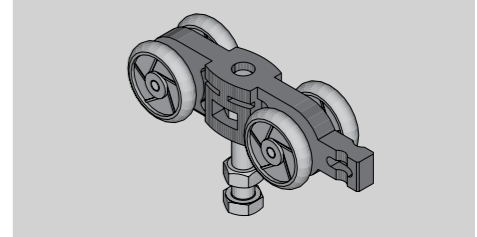
F1	Tipo de Equipamiento:	Plano:	Denominación	IF-2017-19371891-APN-DGI#ME	
	Equipamiento Fijo - F1			F1 - 01	PLANO DE EQUIPAMIENTO	Escala:	Versión
				1:20	05/05/2016



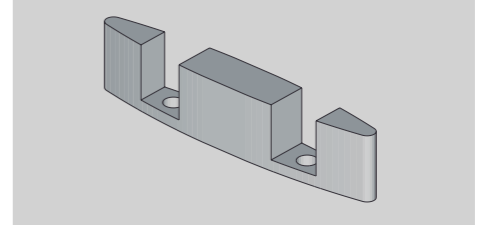
Sistema Tipo Ducasse
DN 50 (Línea Segmenta



2 carros DN-50



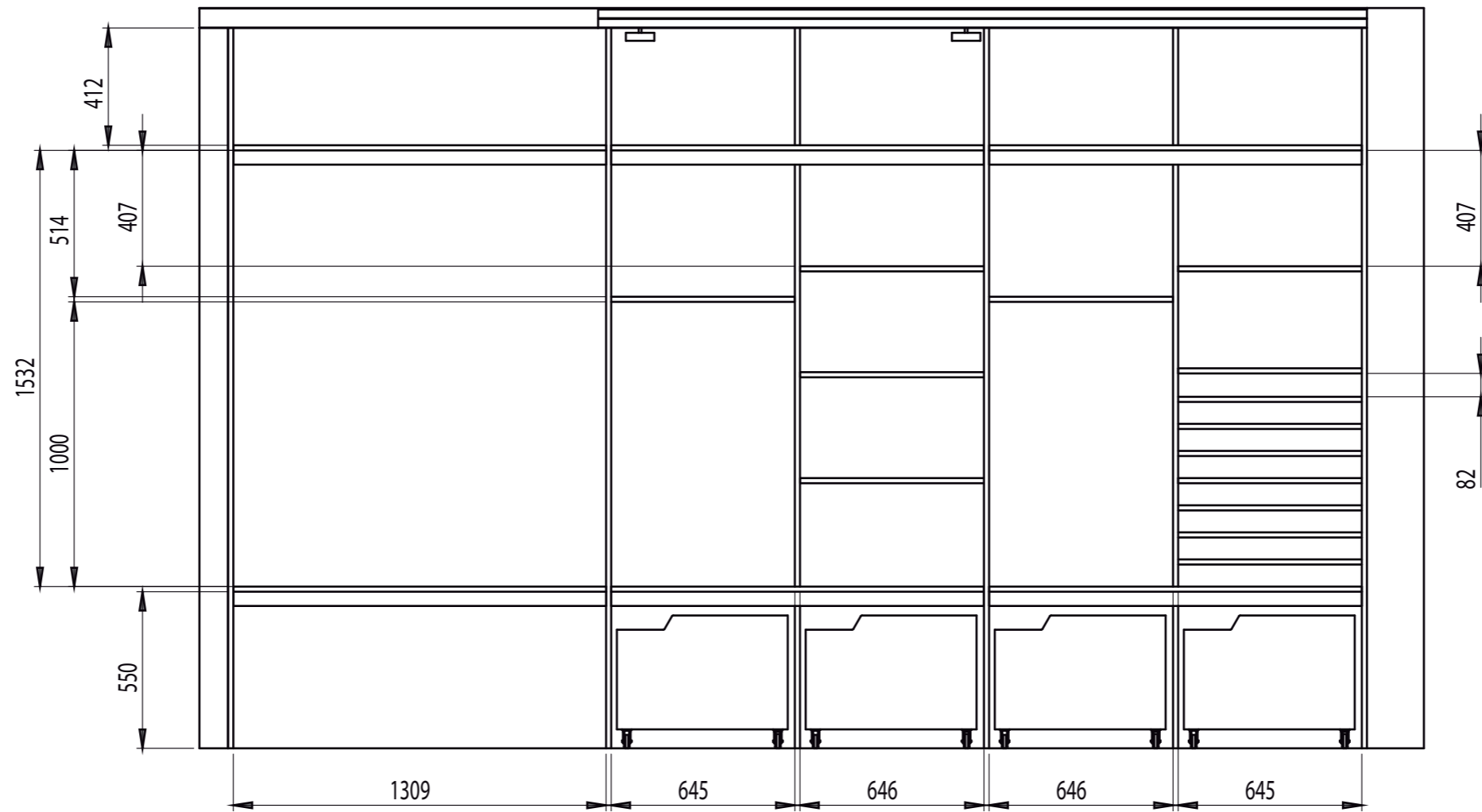
3 guías inferiores
GP12



Deberán coincidir con los parantes de madera evitando interferencias con el desplazamiento de los cajones.

Materiales				
Construido íntegramente en madera multilaminada de Guatambú de 18mm de espesor con tapacantos en los fillos. Encolada y atornillada con tratamiento superficial (Barniz Poliuretánico)				
F1	Tipo de Equipamiento: Equipamiento Fijo - F1	Plano: F1 - 02	Denominación MATERIALES	IF-2017-19371891-APN-DG1#ME Escala: N/A Versión: 05/05/2016

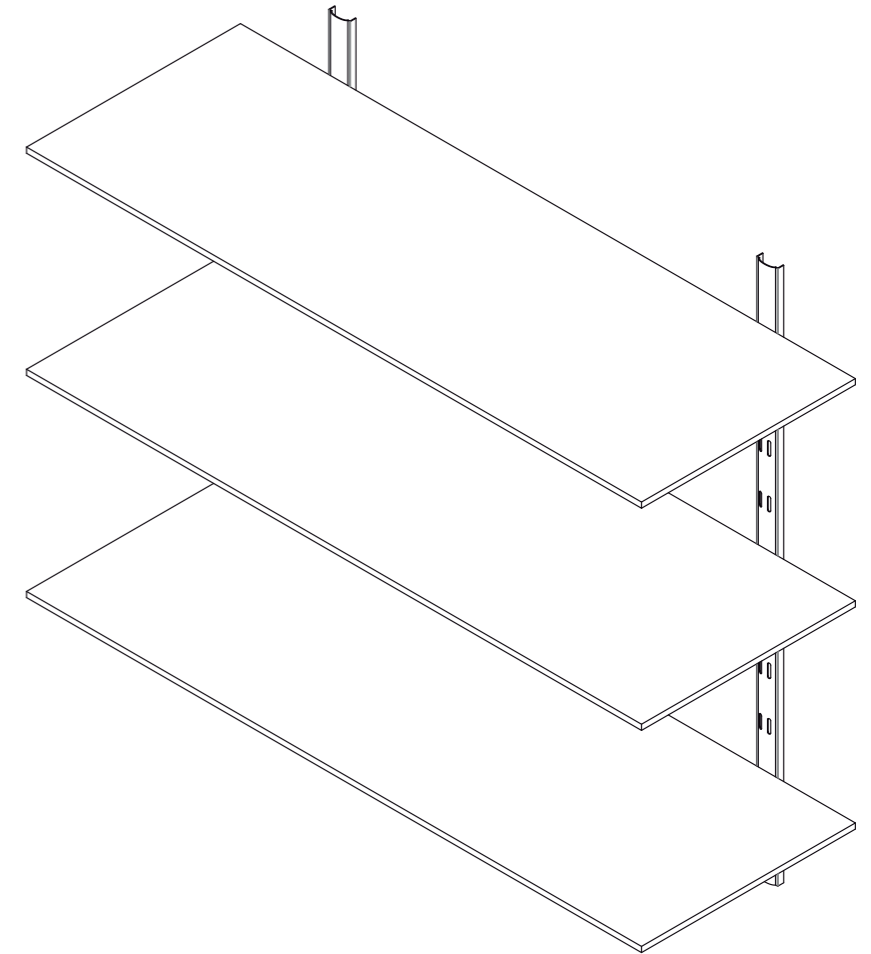
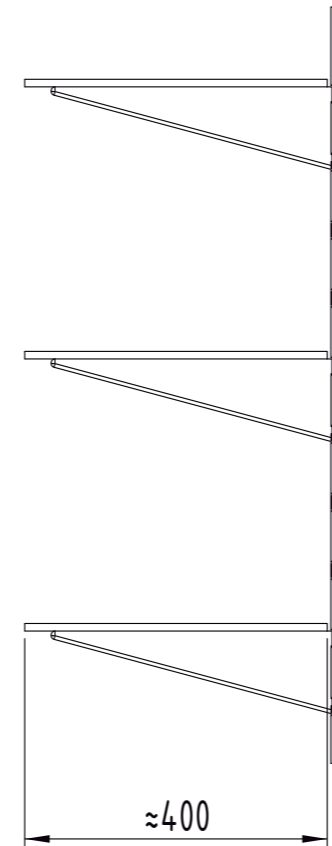
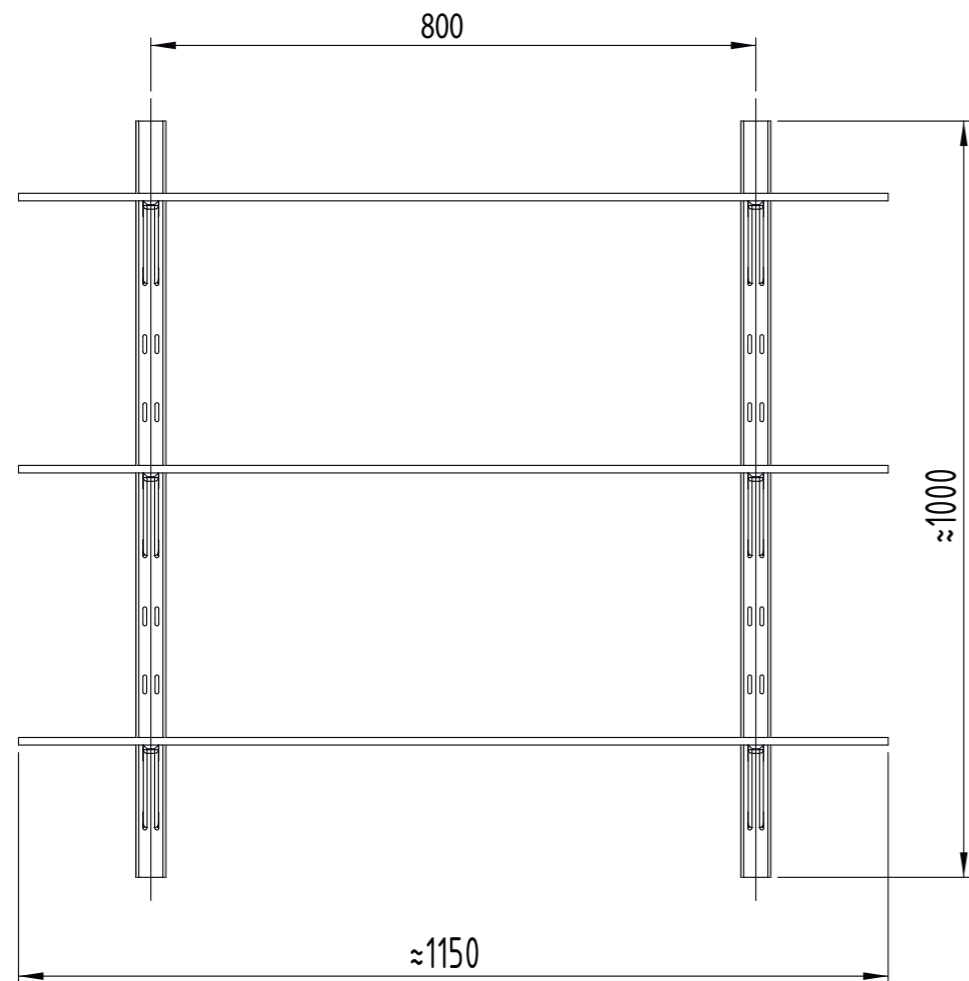
MEDIDAS Y SECCIONES INDICADAS A TÍTULO ILUSTRATIVO.
SUJETAS A VERIFICACIÓN Y AJUSTE POR EL CONTRATISTA.
TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN MILÍMETROS.



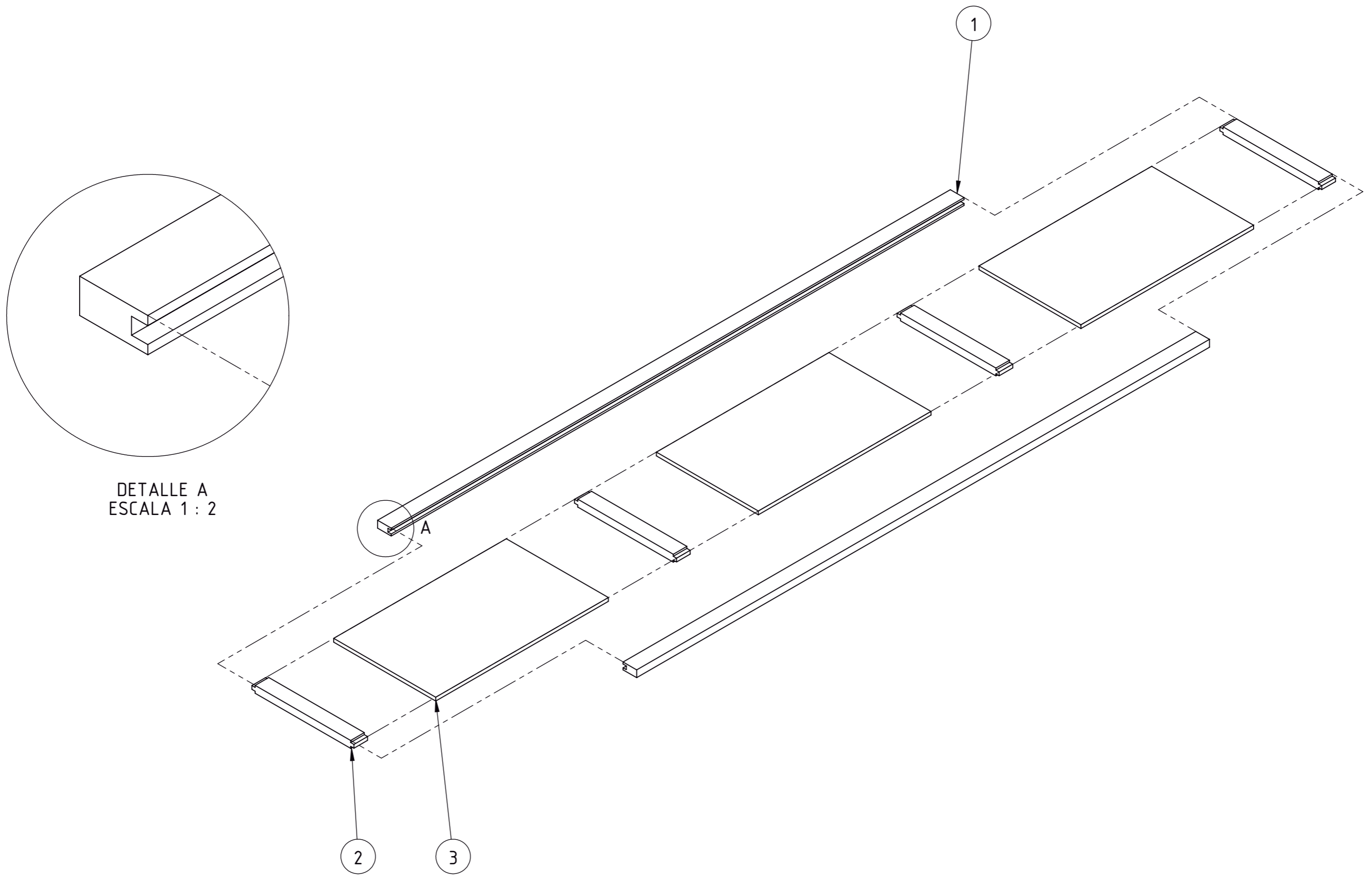
Nota:
 Todas las medidas se ajustan a la documentación técnica y planos de arquitectura, debiéndose adaptar las medidas finales a los espacios definidos por el Proyecto Ejecutivo y lo relevado en obra.

MEDIDAS Y SECCIONES INDICADAS A TÍTULO ILUSTRATIVO.
 SUJETAS A VERIFICACIÓN Y AJUSTE POR EL CONTRATISTA.
 TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN MILÍMETROS.

F1	Tipo de Equipamiento:	Plano:	Denominación	IF-2017-19371891-APN-DGI#ME
	Equipamiento Fijo - F1	F1 - 03	Plano de Medidas	Escala: N/A Versión: 05/05/2016

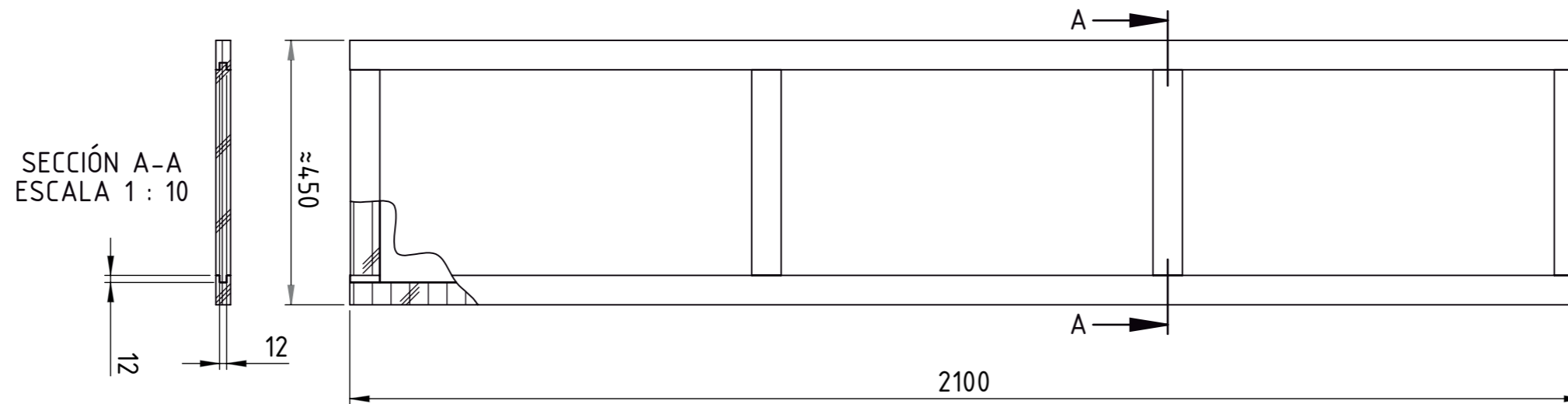


Detalles Técnicos				
La Cotización será por metro lineal, siendo la separación máxima admitida entre rieles de 800 mm. El Ancho definitivo deberá considerarse de los relevamientos en obra.				
El rango de separación entre estantes será: Máx> 450mm | Mín> 350 mm. La Altura del último estante será de 2100 mm.				
La profundidad máxima de los estantes no debe superar los 500mm para las ménsulas de 370mm.				
Materiales				
Estantes en madera multilaminada de Guatambú de 18mm de espesor. Con tapacantos y tratamiento superficial (Barniz Poliuretánico)				
Ménsulas de Chapa de 370 mm de extensión (terminación con pintura epoxi termoconvertible horneada a 200°/220° C)				
Rieles de Chapa (terminación con pintura epoxi termoconvertible horneada a 200°/220° C)				
E1	Tipo de Equipamiento: Equipamiento Fijo - E1	Plano: E1 - 00	Denominación PLANO DE EQUIPAMIENTO	IF-2017-19371891-APN-DGI#ME Escala: 1:10 Versión 24/01/2017

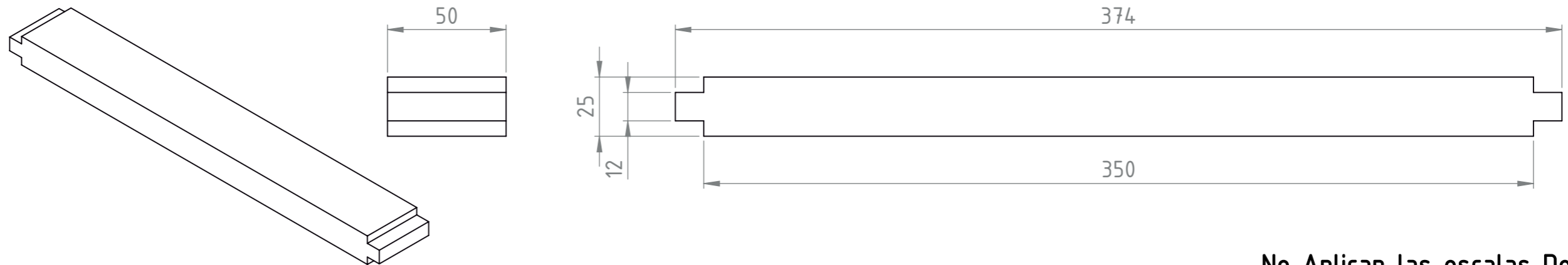


DETALLE A
ESCALA 1 : 2

Número	Denominación	Material	Cantidad
1	Parante	Madera maciza de Guatambú (u otra del tipo dura y clara)	2
2	Transversal	Madera maciza de Guatambú (u otra del tipo dura y clara)	4
3	Panel	Multilaminado 12m de Guatambú (u otra del tipo dura y clara)	3
E1 | P	Tipo de Equipamiento: Equipamiento Fijo - E1 | PUERTAS	Plano: E1 - 01	Denominación PLANO DE EQUIPAMIENTO
		IF-2017-19371891-APN-DGI#ME	Escala: 1:10
		Version 24/01/2017	



Medidas de los Listones | Ejemplo de transversal



No Aplican las escalas Detalladas

Detalles Técnicos

La Cotización será por metro lineal, El Ancho de hoja debe estar en el siguiente rango: Mín>350mm | Máx>450mm. El Ancho definitivo a cubrir con la cantidad de hojas que corresponda deberá considerarse de los relevamientos en obra.

Las medidas de los listones son relativos y se consideran como medidas finales después de cepillados (1" X 2")

Las puertas deberán ser tomadas al premarco con bisagras tipo pomela (3 por Hoja). En el caso de contabilizarse más de 2 hojas se colocarán tirantes divisores verticales al premarco.

E1 | P

Tipo de Equipamiento:

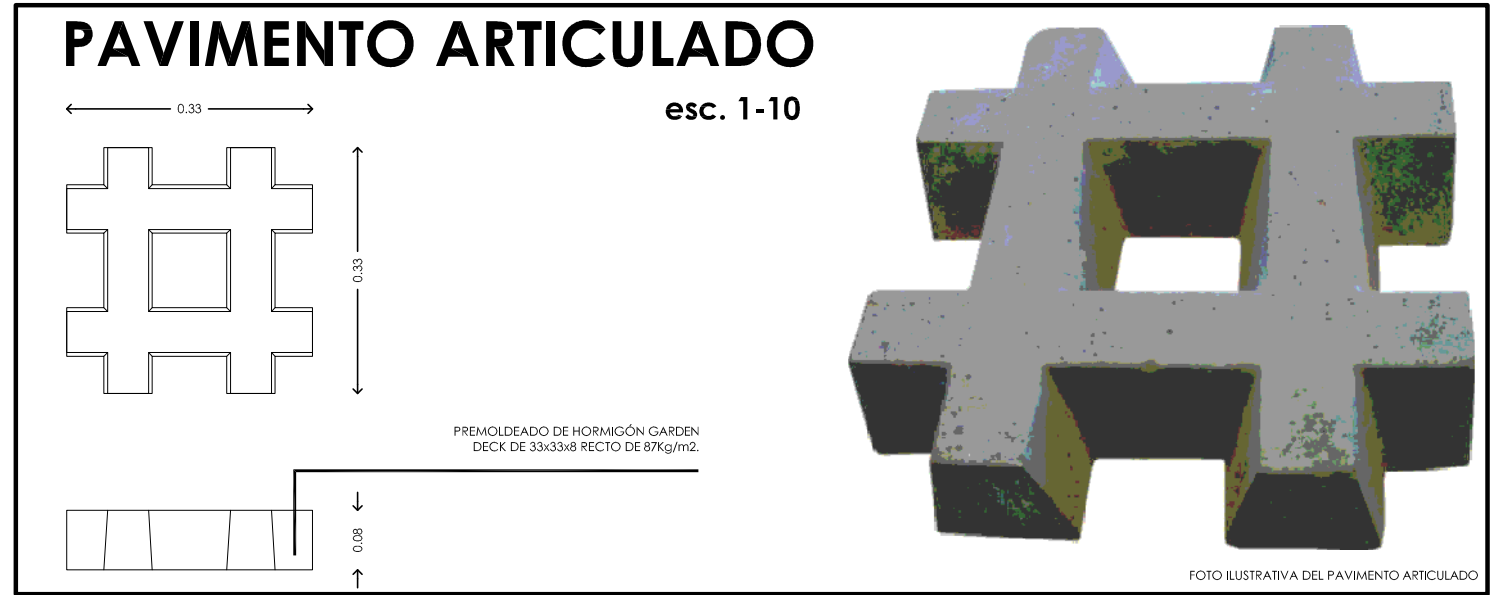
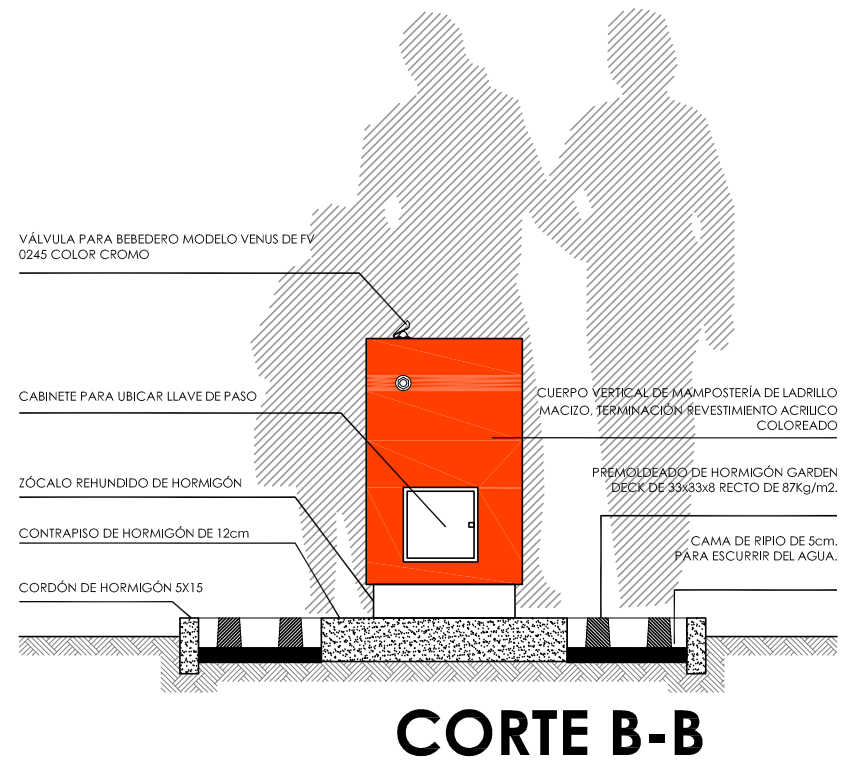
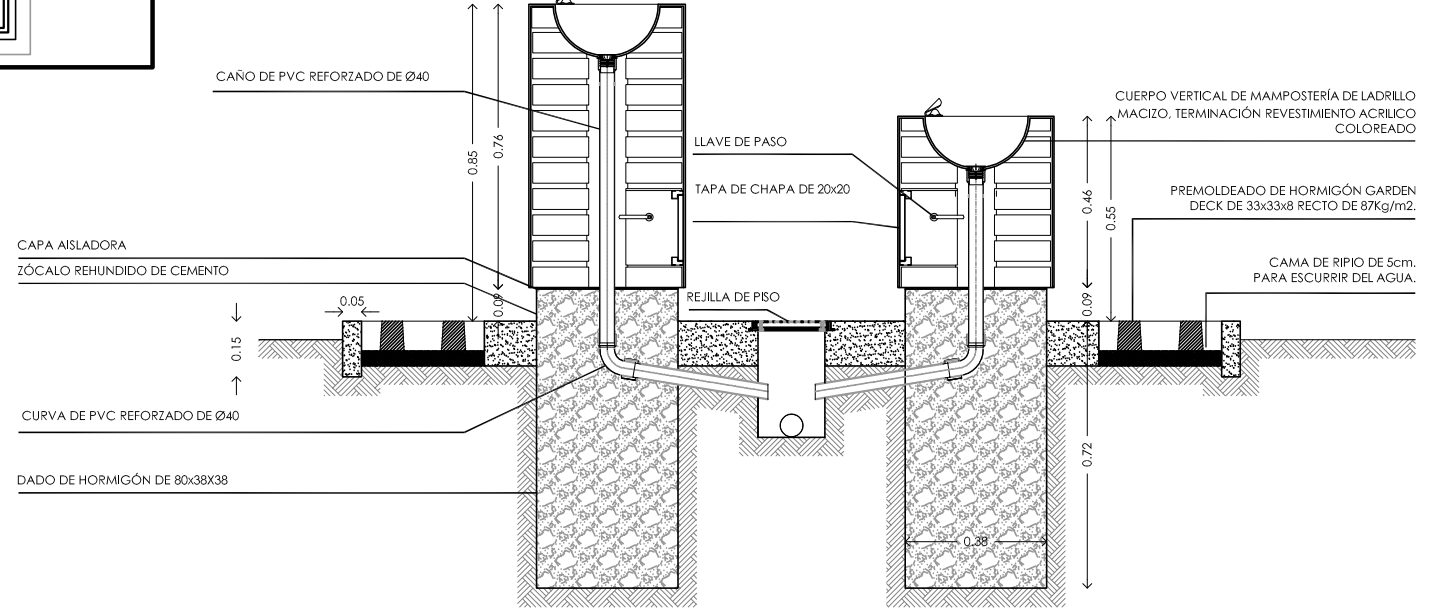
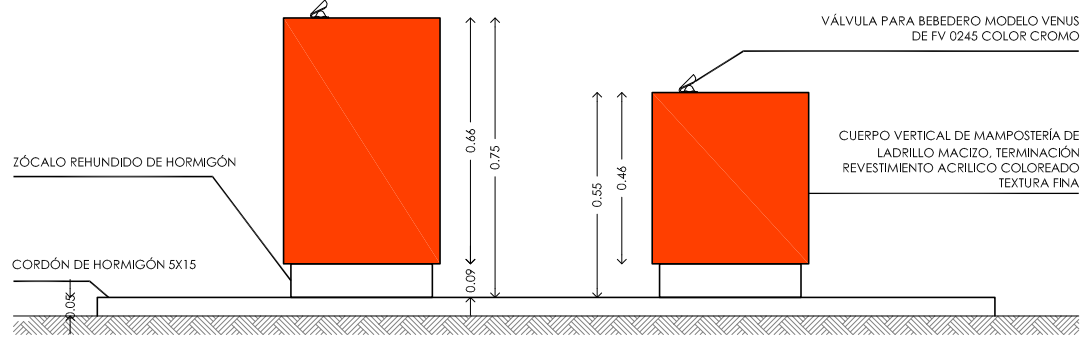
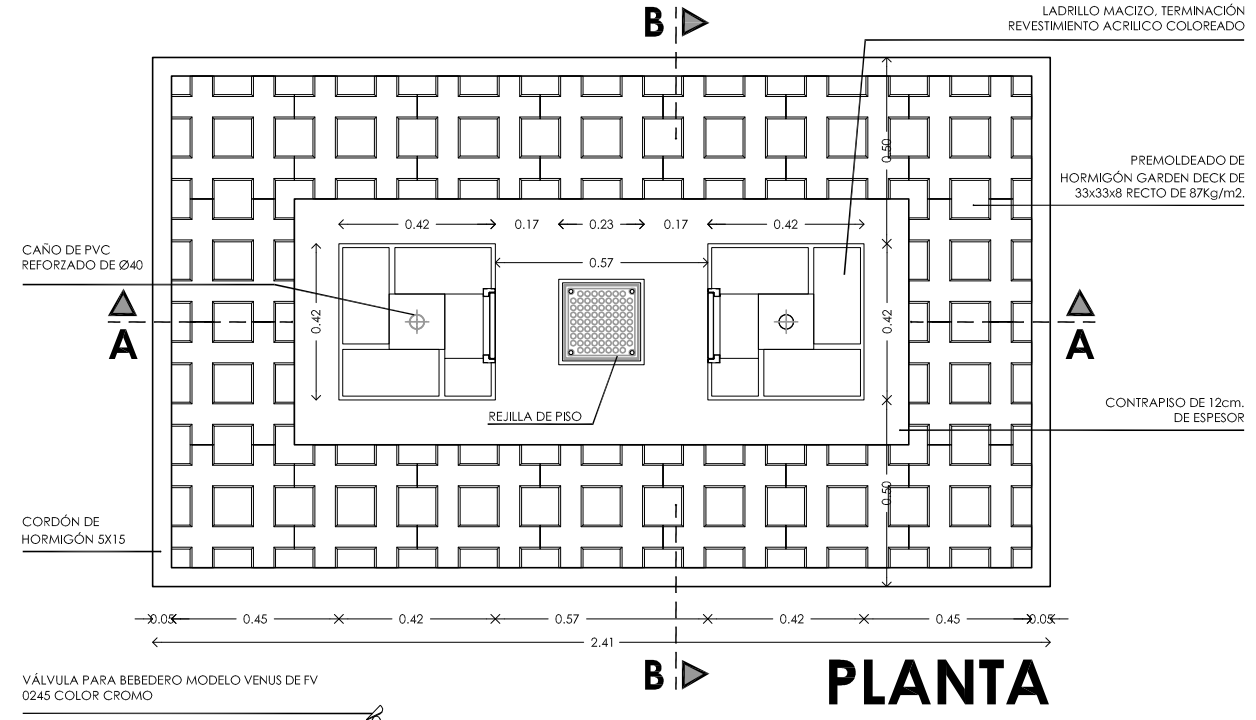
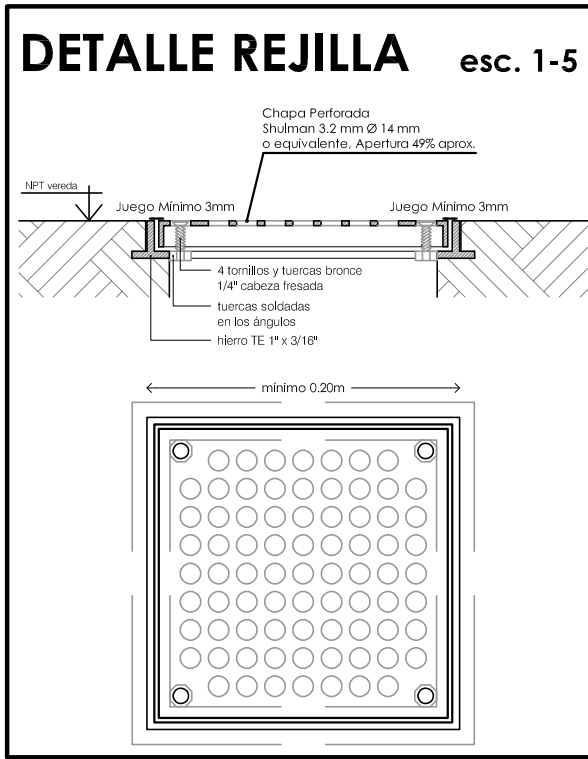
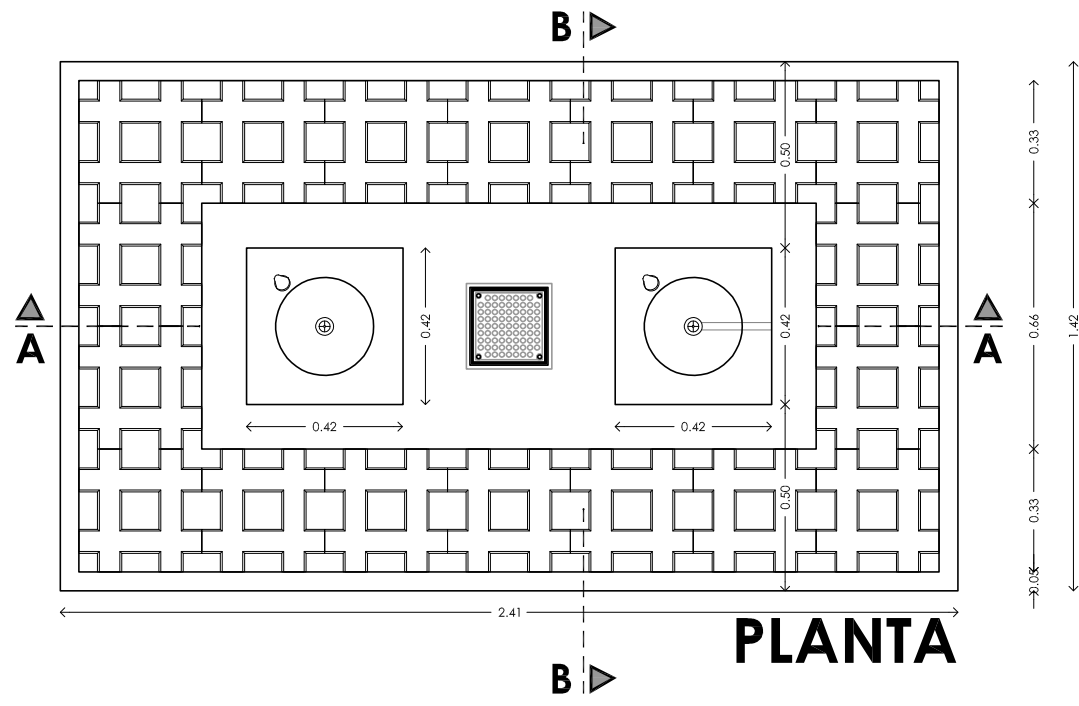
Equipamiento Fijo - E1 | PUERTAS

Plano:
E1 - 02

Denominación

PLANO DE EQUIPAMIENTO

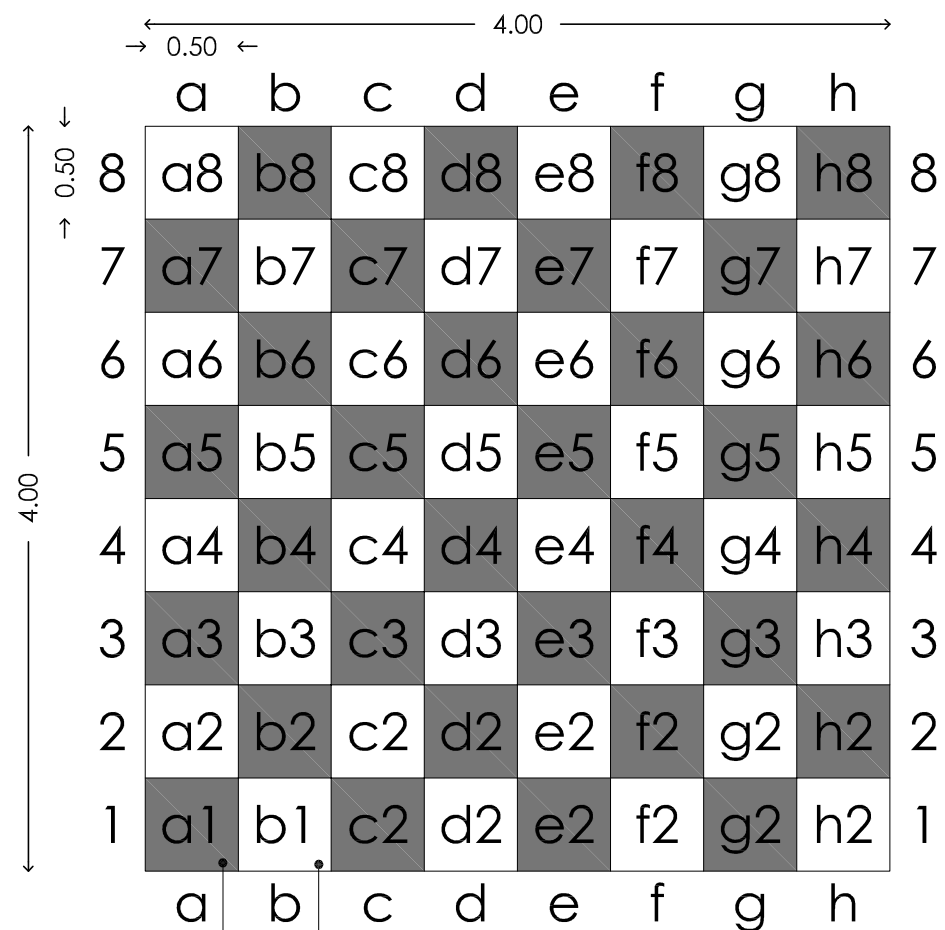
IF-2017-19371891-APN-DGI#ME
Escala: 1:10
Versión 24/01/2017



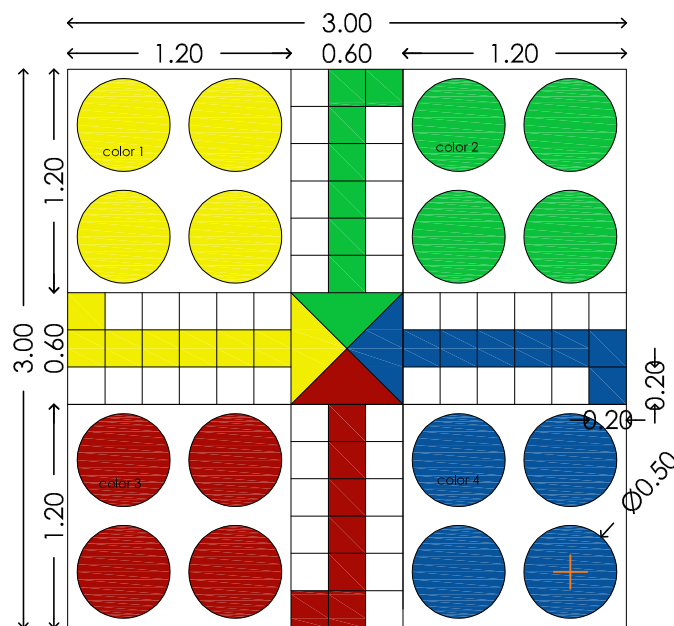
JUEGO 1: AJEDREZ



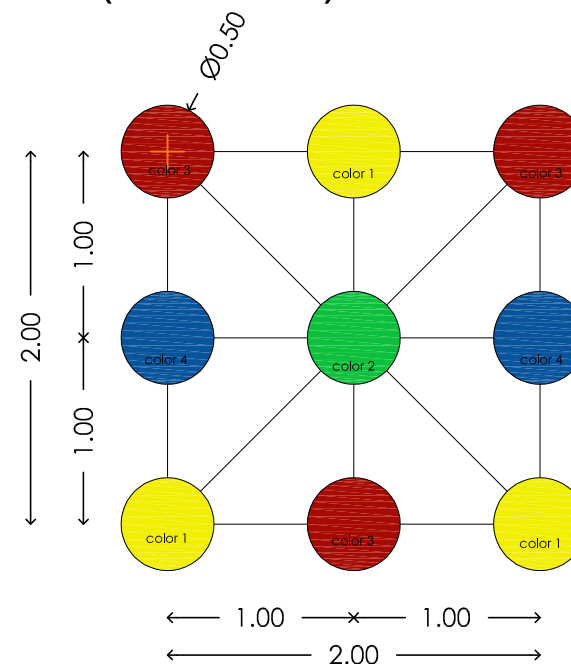
JUEGO 2: LUDO



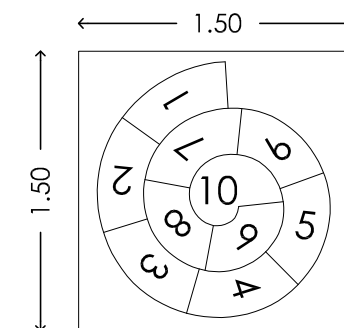
fondo: color 8 - letras: color 7
fondo: color 7 - letras: color 8



JUEGO 3: TRES EN LINEA (TA TE TI)



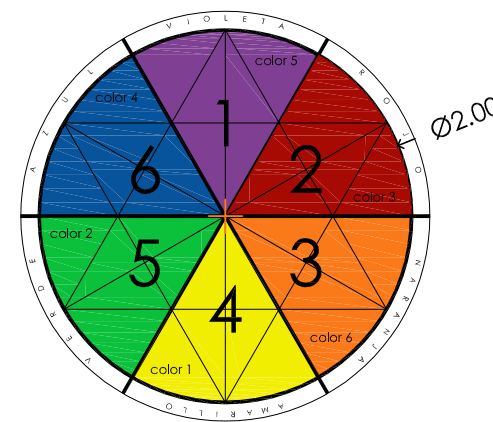
JUEGO 4: RAYUELA CARACOL



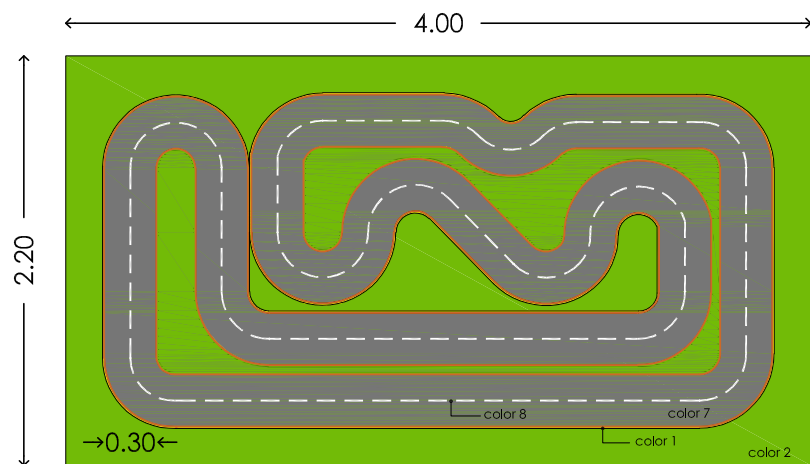
Pintura resina acrilica
termoplástica de alta
flexibilidad

nº	COLOR
1	Amarillo
2	Verde
3	Rojo
4	Azul
5	Violeta
6	Naranja
7	Negro
8	Blanco

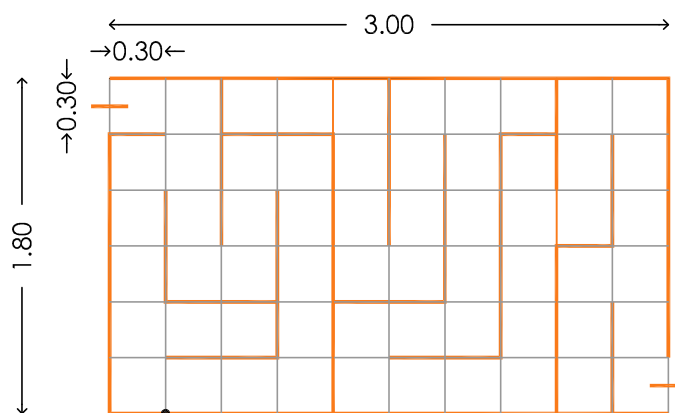
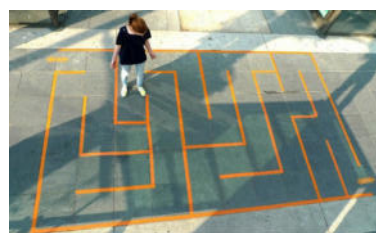
JUEGO 5: CROMATICO



JUEGO 6: CIRCUITO DE AUTOS

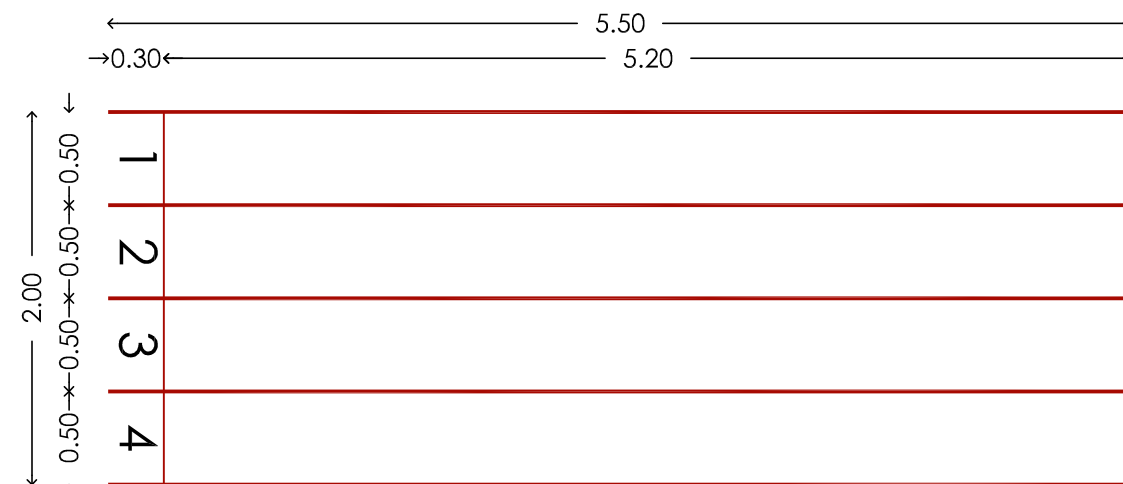


JUEGO 7: LABERINTO



Pintura Color nº 6

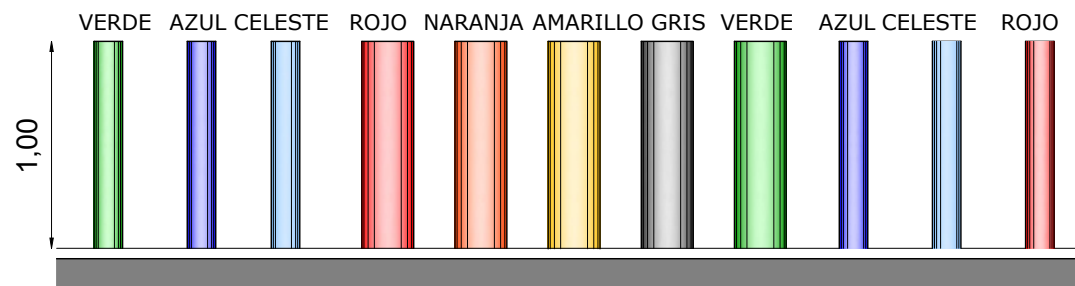
JUEGO 8: CARRERAS



Pintura Color nº 3



PLANTA



VISTA

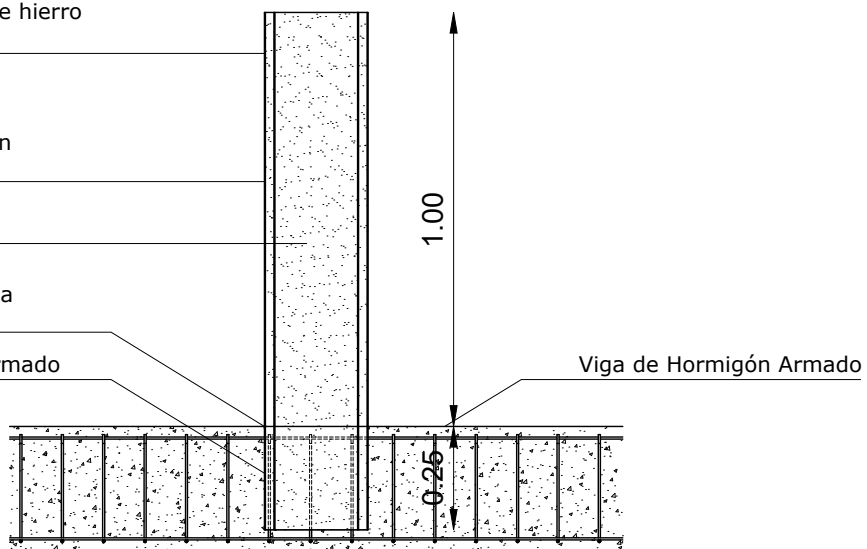
Perfil Elíptico compuesto con 2 Chapas Curvadas BWG, Soldadas a 2 caños de hierro de 25mm de ϕ

Pintura Base Epoxi, Terminación Color con Pintura Poliuretánica.

Relleno de Hormigón

Planchuela Circular Intermedias Soldada a nivel de Piso.

Viga de Hormigón Armado



CORTE CONSTRUCTIVO 1

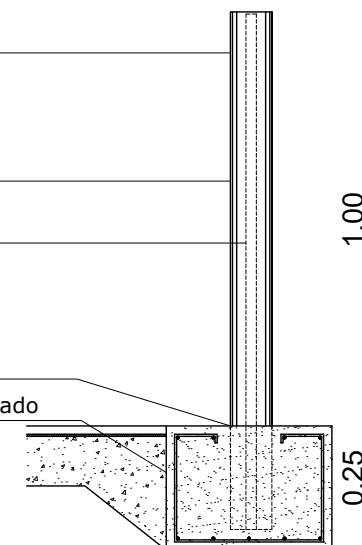
Perfil Elíptico con 2 Chapas Curvadas BWG, Soldadas a 2 caños de hierro de 25mm de ϕ

Pintura Base Epoxi, Terminación Color con Pintura Poliuretánica.

Relleno de Hormigón

Planchuela Circular Intermedias Soldada a nivel de Piso.

Viga de Hormigón Armado



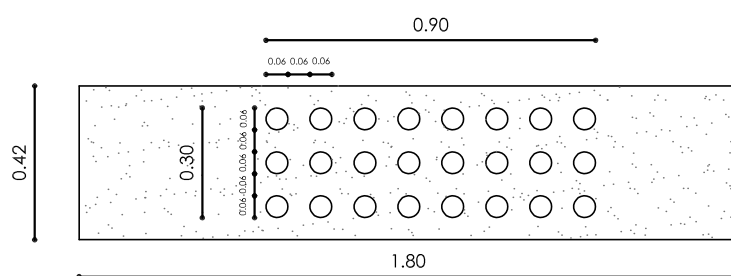
CORTE CONSTRUCTIVO 2

DETALLE BANCOS DE H°A°

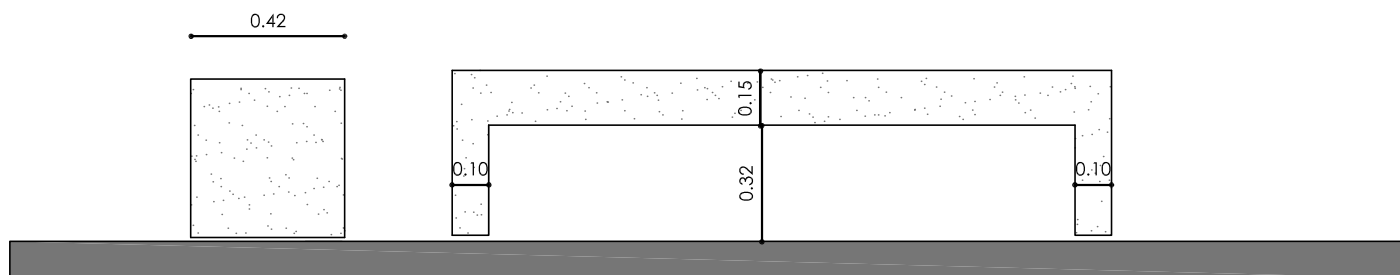
*Cantidad a colocar: 10 (diez)



IMAGEN DEL BANCO DE H°A°

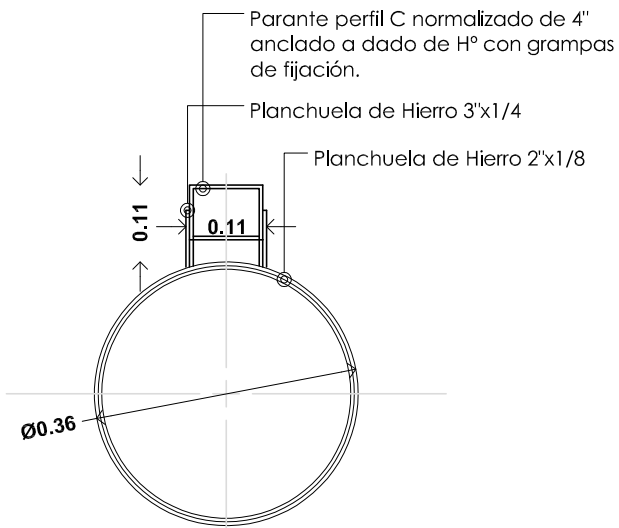


PLANTA BANCOS DE H°A°

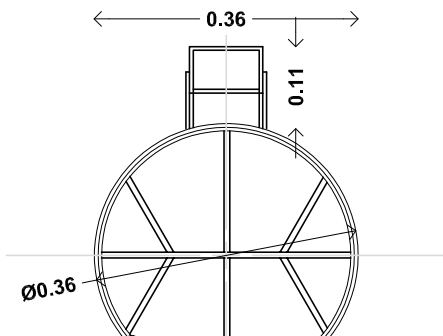


VISTAS BANCOS DE H°A°

PORTABOLSAS DE RESIDUOS

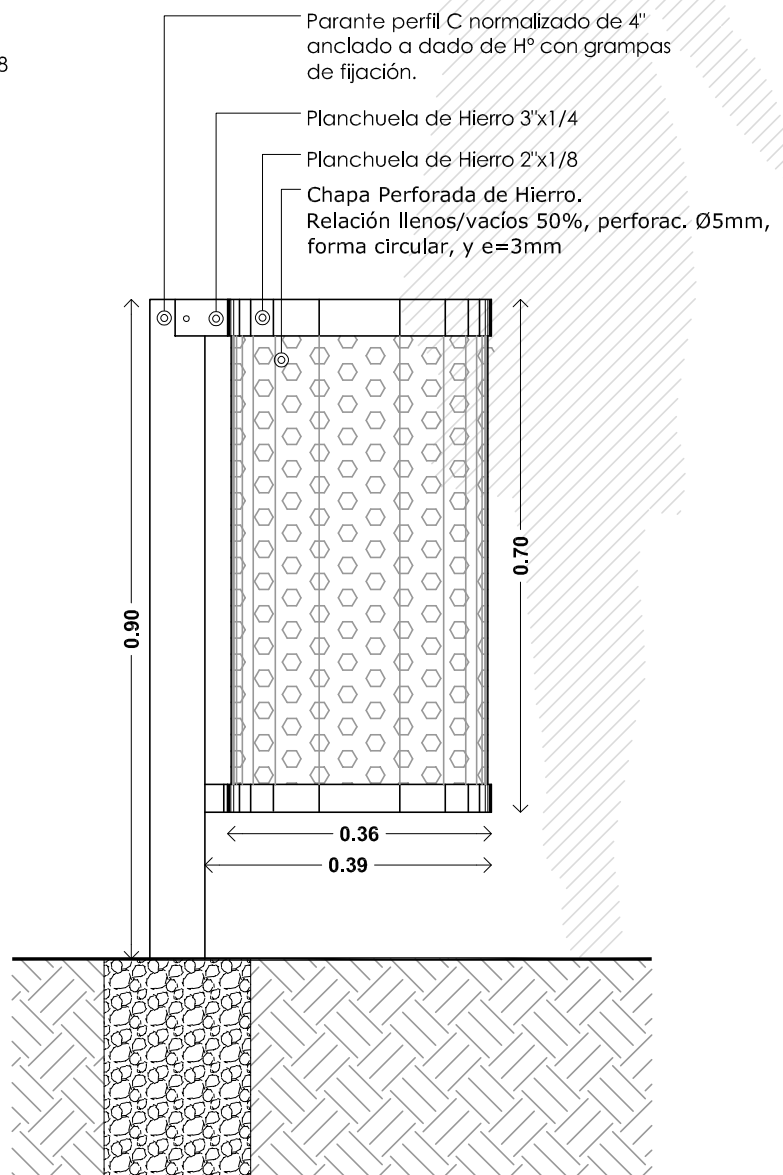


PLANTA SUPERIOR

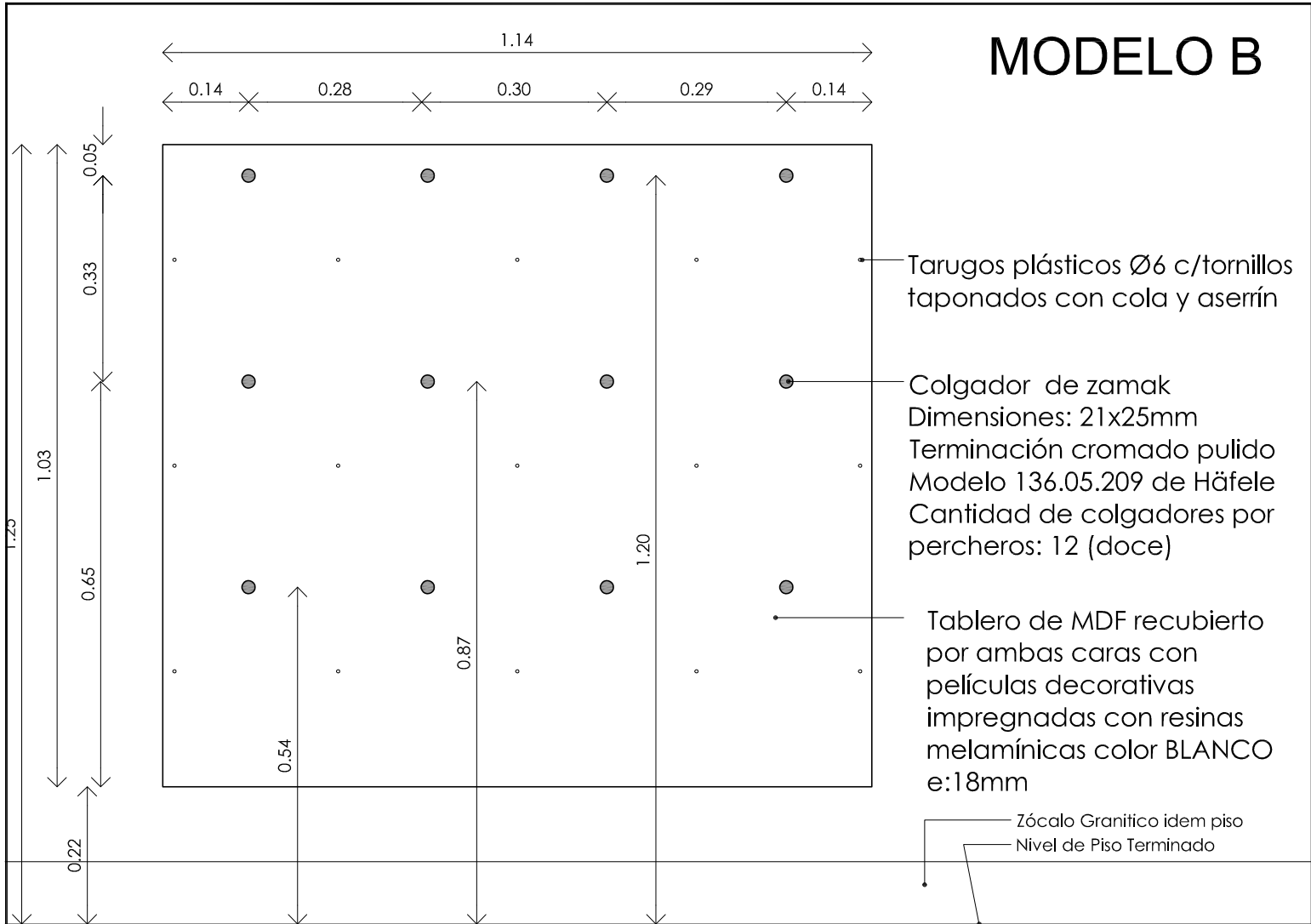


Doble aro: Aro interior fijo, aro exterior rebatible sistema de apertura bisagra bulón con buje.

PLANTA INFERIOR

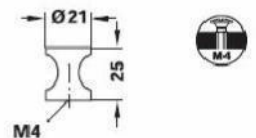
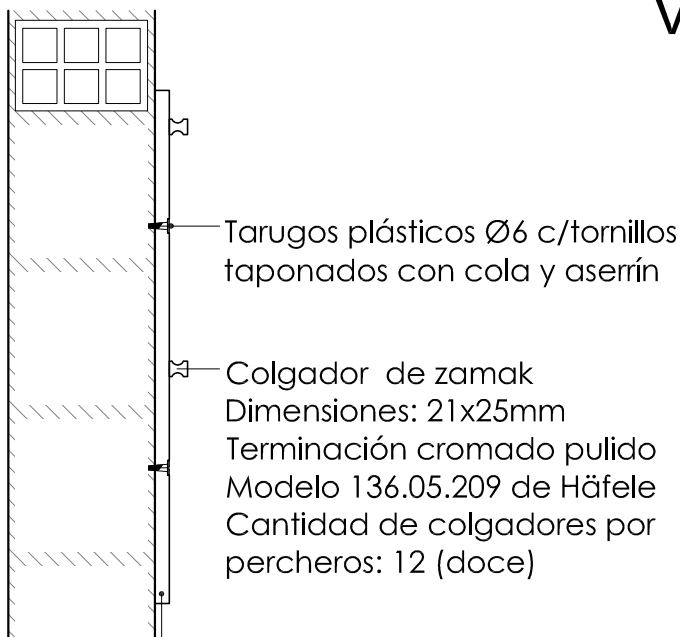


MODELO B



VISTA ESC. 1:10

DETALLE COLGADOR



CANTIDAD de PERCHEROS
POR AULAS: 02 (DOS)

CORTE ESC. 1:10

MOBILIARIO

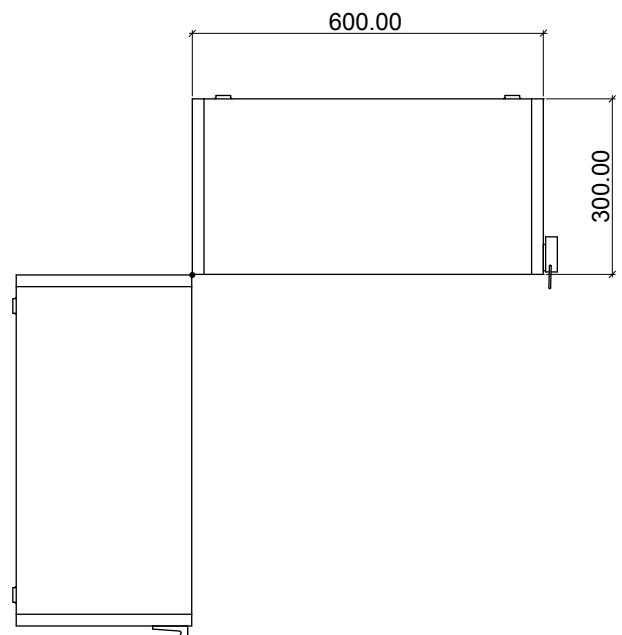
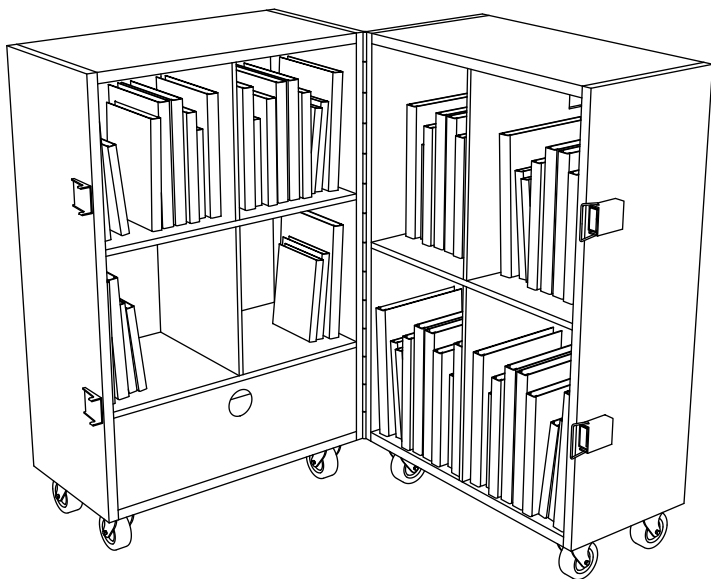
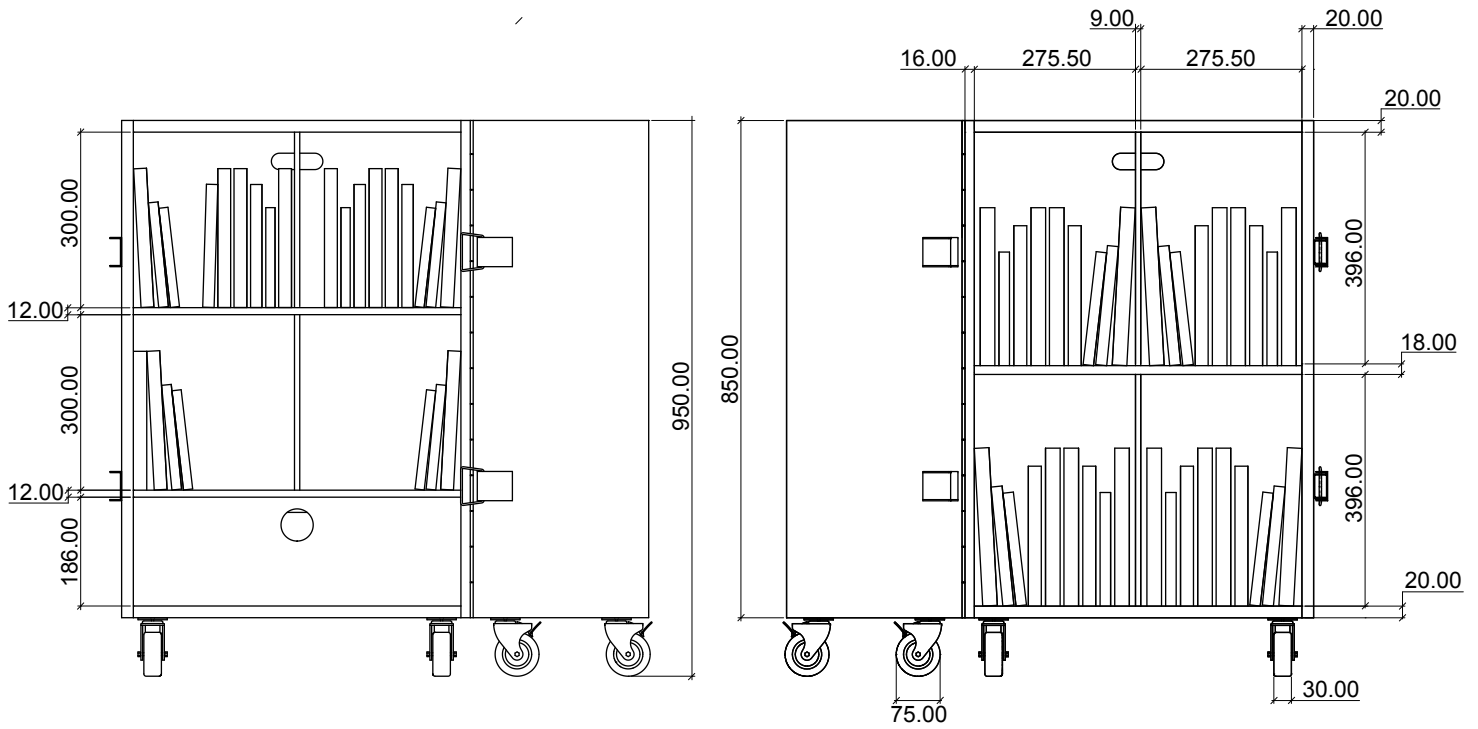
MÓVIL

BIBLIOTECA AMBULANTE | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



IF-2017-19371891-APN-DGI#ME

VISTAS



IF-2017-19371891-APN-DGI#ME

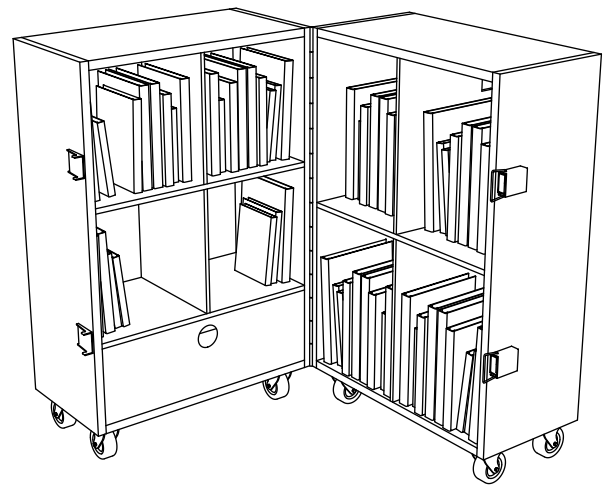
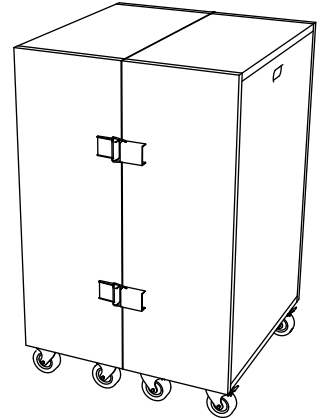
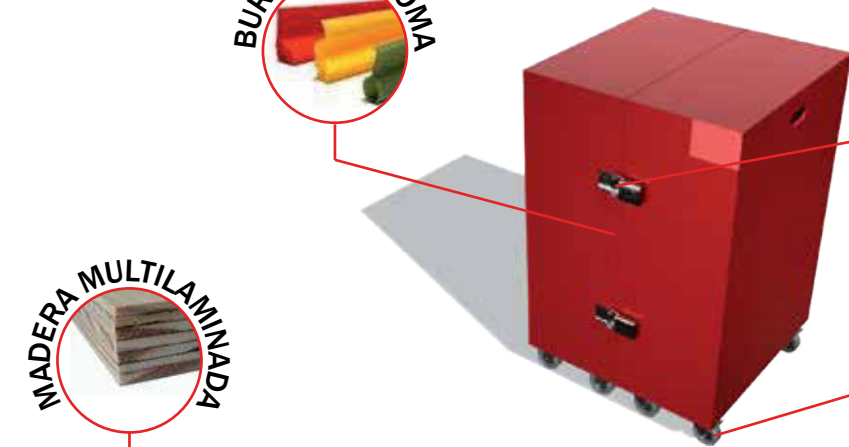
BIBLIOTECA AMBULANTE | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

MADERA MULTILAMINADA

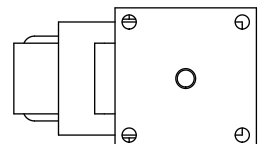
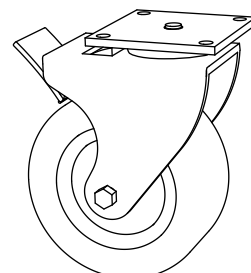
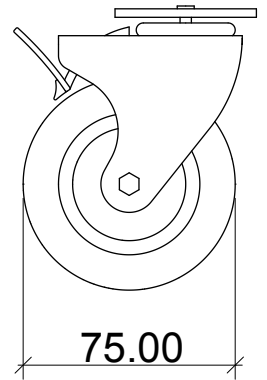
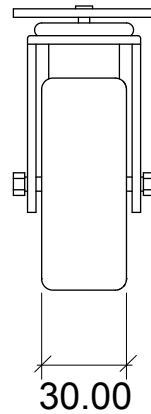
BURLETE DE GOMA

CIERRE TIPO PALANCA

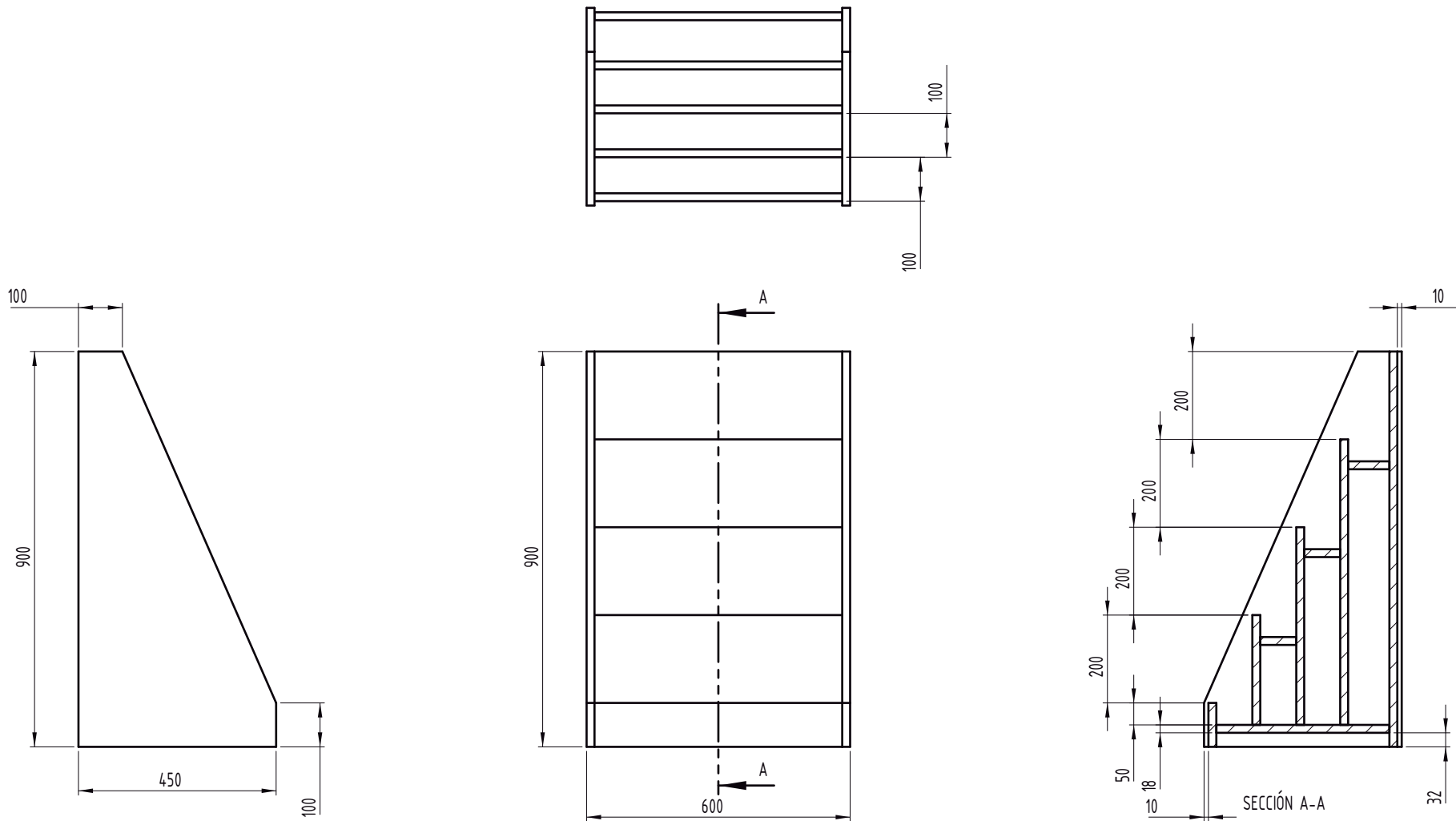
RUEDA DE GOMA CON FRENO



DETALLES | RUEDA



IF-2017-19371891-APN-DGI#ME



Materiales

Construido íntegramente en madera multilaminada de Guatambú de 18mm de espesor. Con tapacantos y tratamiento superficial (Barniz Poliuretánico)

Terminación: Barniz Poliuretánico (Opción Laminado melamínico 0.8 mm de espesor)

Ensamblaje: Atornillado y encolado con cola vinílica.

IF-2017-19371891-APN-DGI#ME

MEDIDAS Y SECCIONES INDICADAS A TÍTULO ILUSTRATIVO.
SUJETAS A VERIFICACIÓN Y AJUSTE POR EL CONTRATISTA.
TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN MILÍMETROS.

B1

Tipo de Equipamiento:
Equipamiento - B1

Plano:
B1 - 00

Denominación
BIBLIOTECA PARA SALA

Escala:
1:20

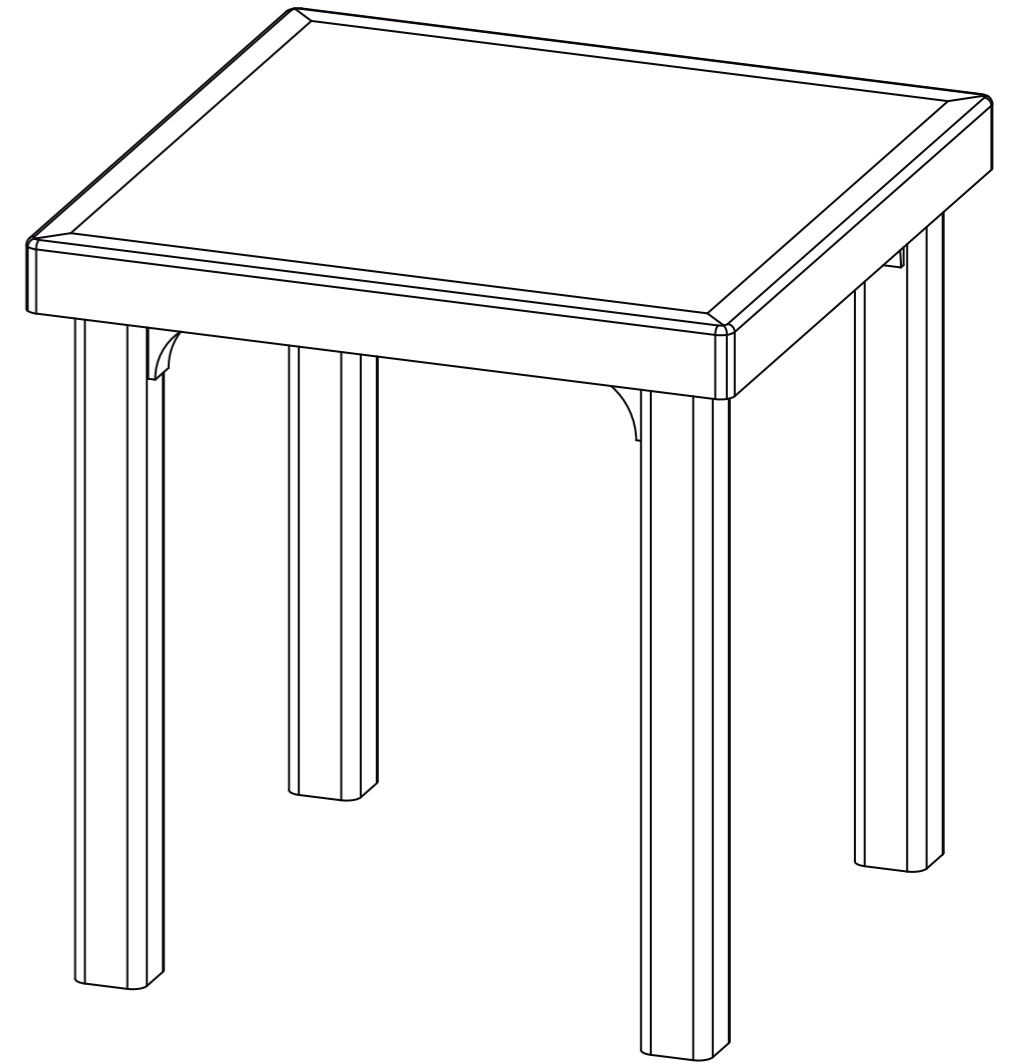
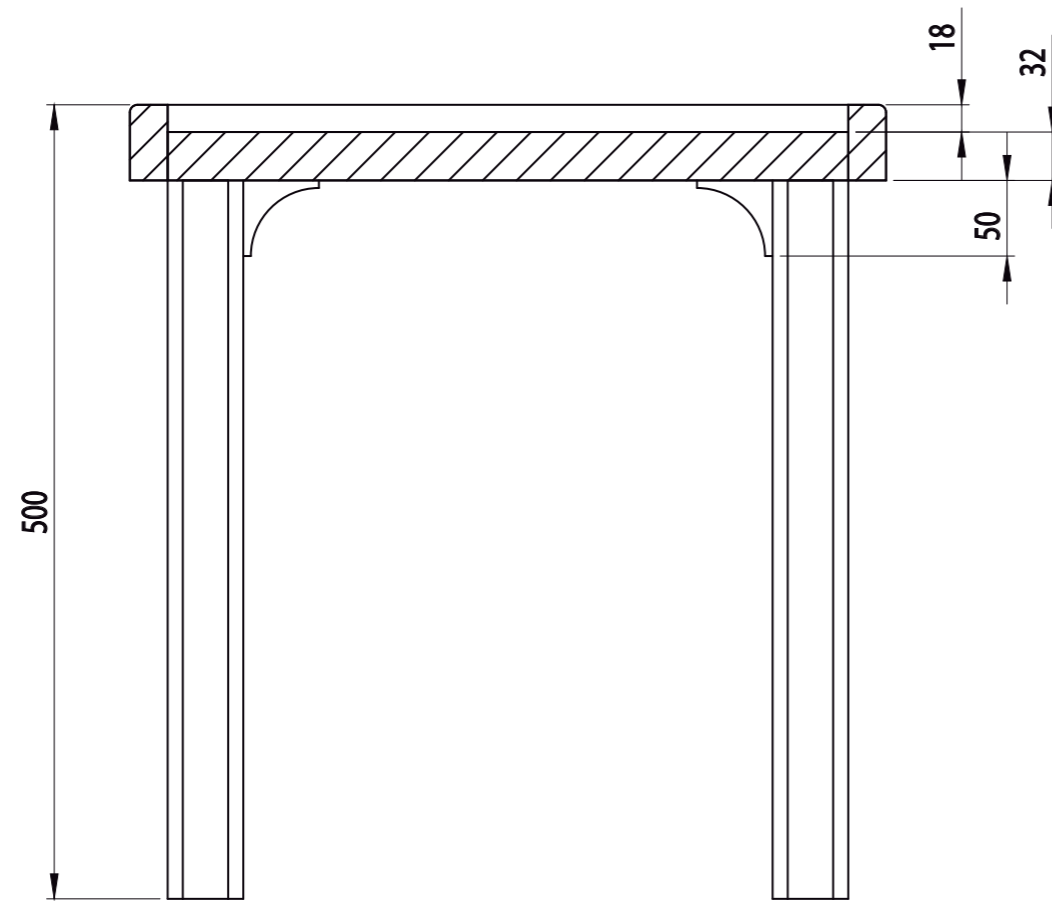
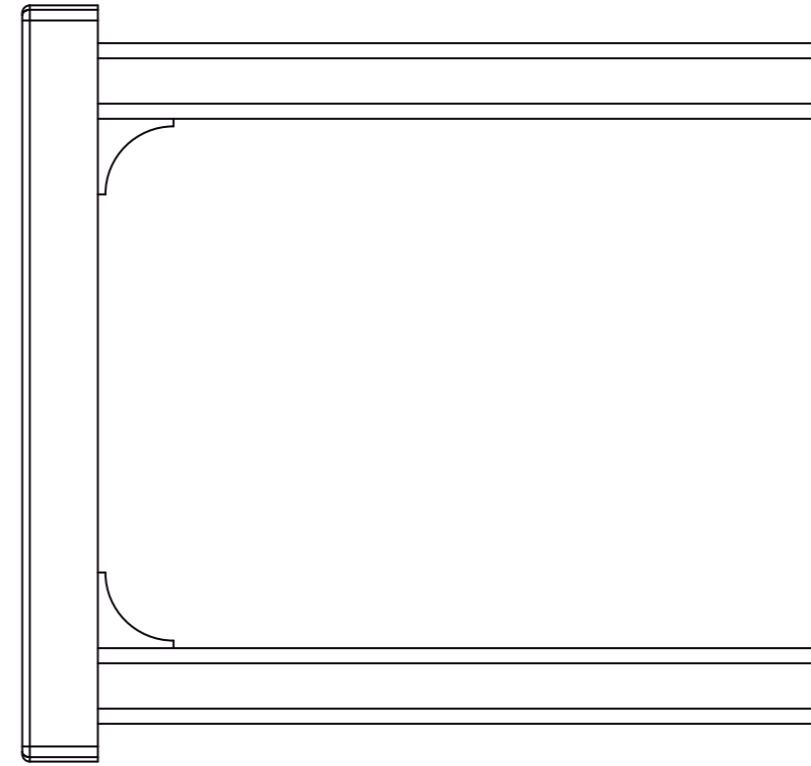
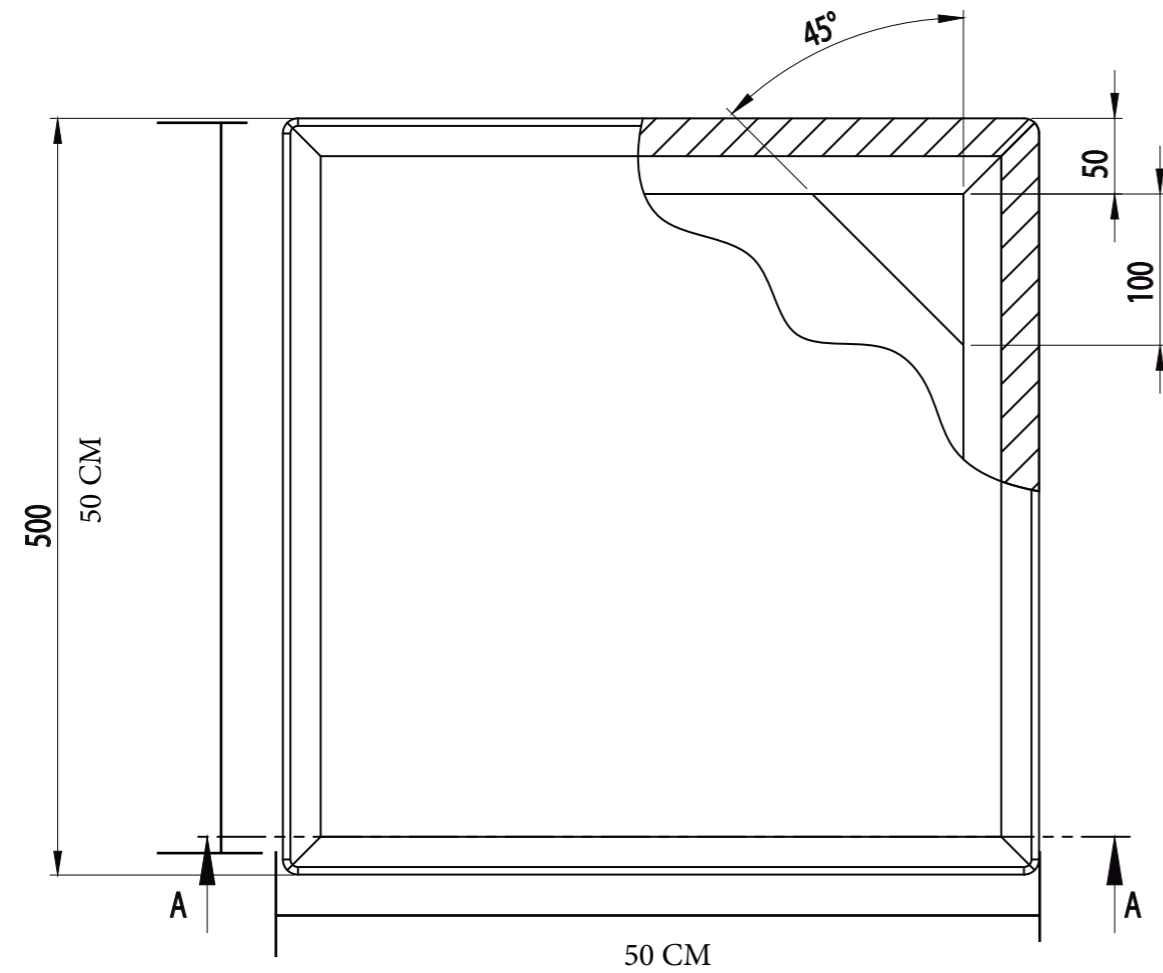
Versión
03/06/2016

pagina 16 de 57



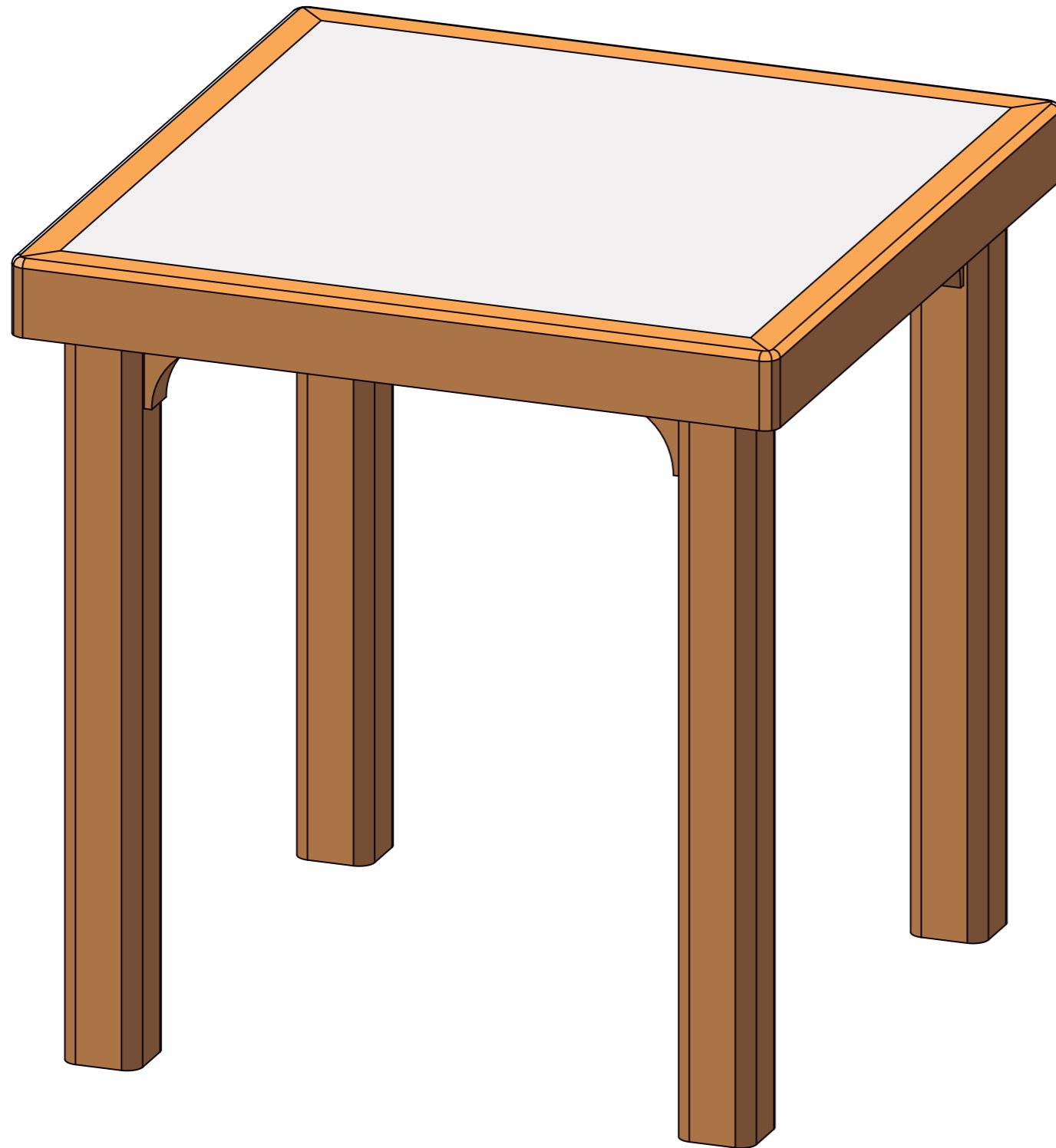
MEDIDAS Y SECCIONES INDICADAS A TÍTULO ILUSTRATIVO.
 SUJETAS A VERIFICACIÓN Y AJUSTE POR EL CONTRATISTA.
 TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN MILÍMETROS.

M1	Tipo de Equipamiento: Mesa - M1	Plano: M1 - 00	Denominación PLANO DE EQUIPAMIENTO	Escala: N/A	IF-2017-19371891-APN-DGI#ME Versión 12/05/2016	
----	---	-------------------	--	----------------	--	--



MEDIDAS Y SECCIONES INDICADAS A TÍTULO ILUSTRATIVO.
 SUJETAS A VERIFICACIÓN Y AJUSTE POR EL CONTRATISTA.
 TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN MILÍMETROS.

M1	Tipo de Equipamiento: Mesa - M1	Plano: M1 - 01	Denominación PLANO DE EQUIPAMIENTO	Escala: 1:5	IF-2017-19371891-APN-DGI#ME Versión 12/05/2016	
----	------------------------------------	-------------------	---------------------------------------	----------------	--	--



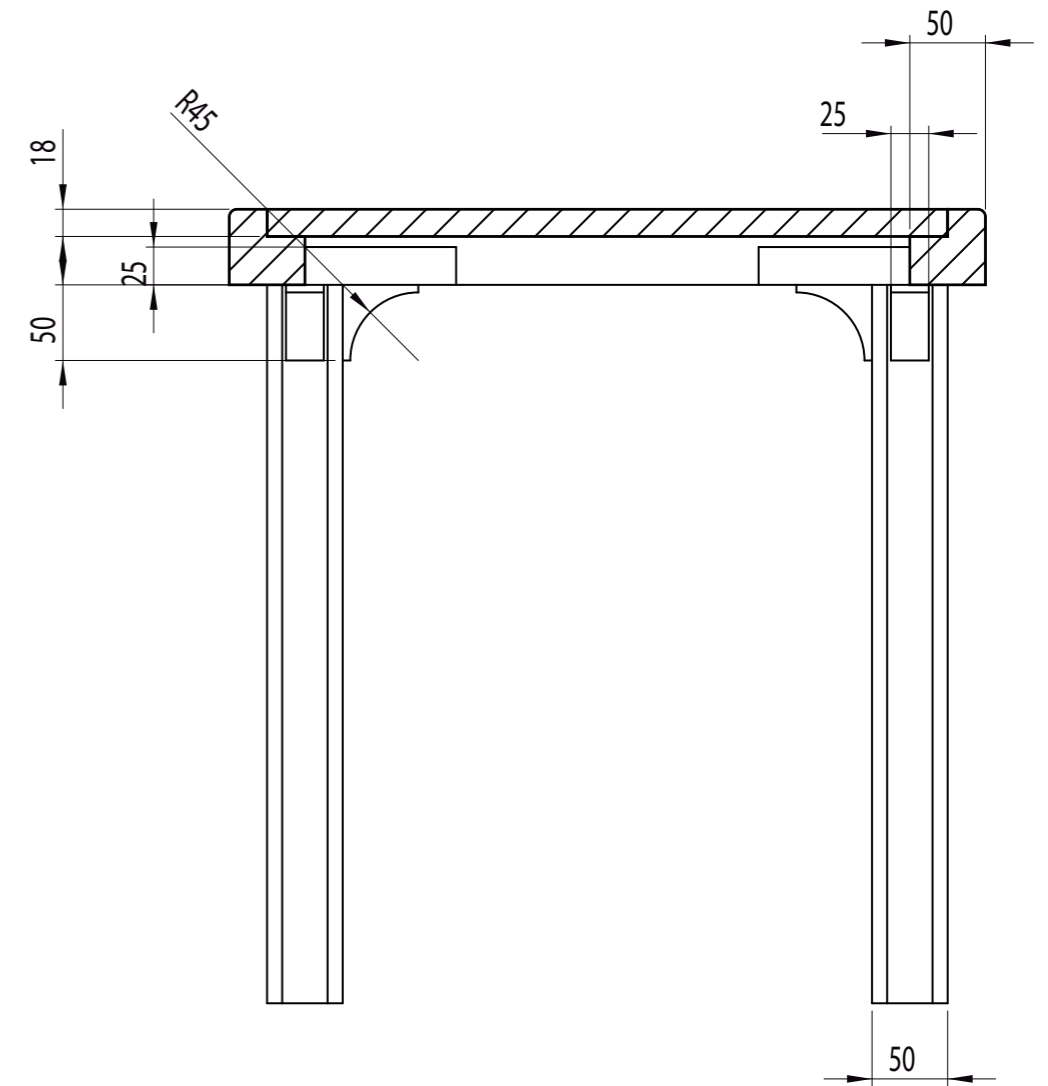
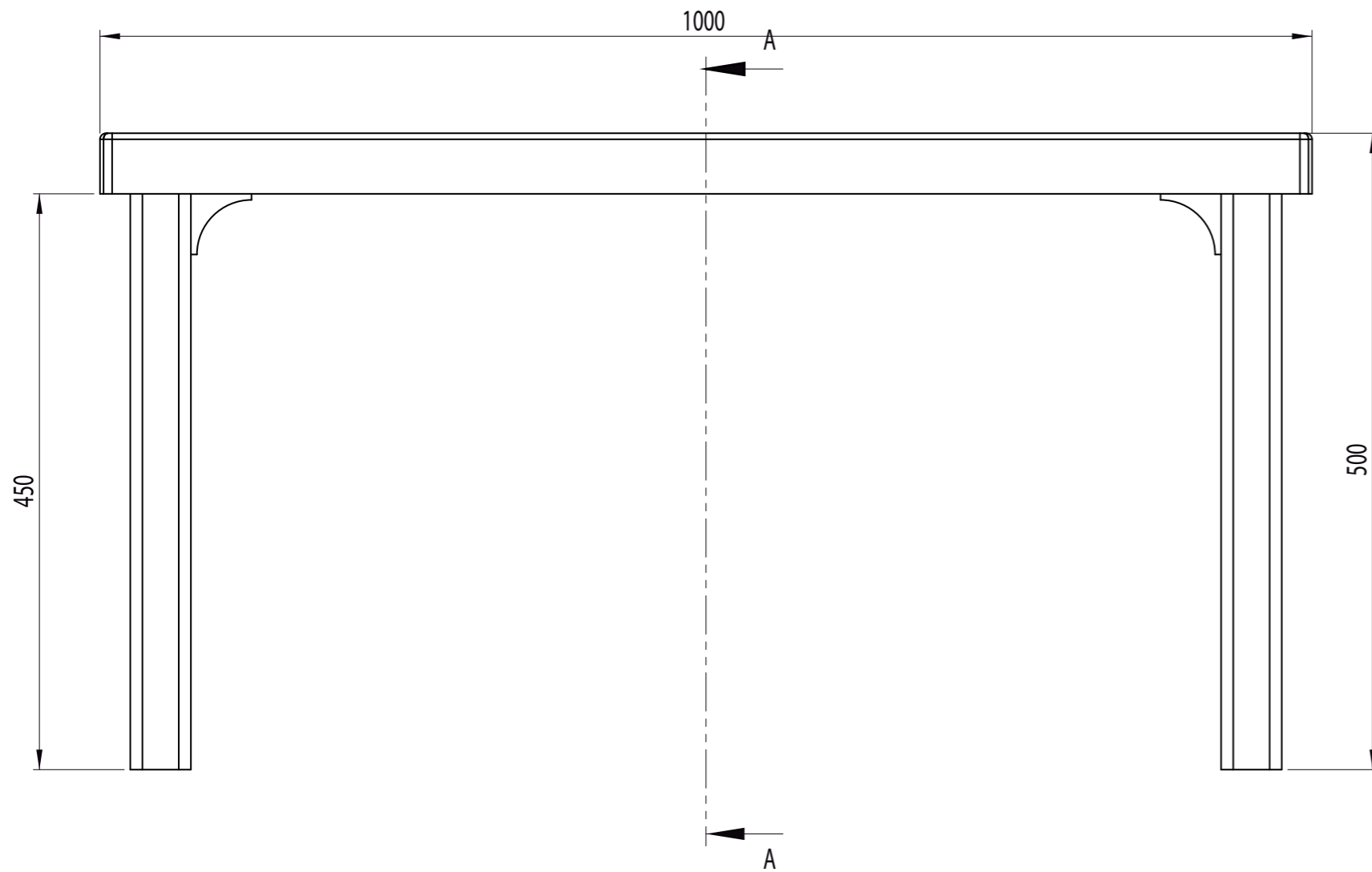
MATERIALES	
Estructura	Madera Dura (Eucaliptus, Virapitá, Guatambú). Uniones a caja y espiga o entarugadas, encoladas en cualquiera de los casos.
Superficie	
Opción A	Multilaminado Fenólico de Guatambú (18mm de espesor) Con laminado Melamínico blanco en la Superficie de trabajo.
Opción B	Multilaminado Fenólico de Guatambú (18mm de espesor). Terminación con Barniz Poliuretánico.

M1	Tipo de Equipamiento: Mesa - M1	Plano: M1 - 02	Denominación PLANO DE EQUIPAMIENTO	Escala: N/A	IF-2017-19371891-APN-DGI#ME Versión 12/05/2016
----	------------------------------------	-------------------	---------------------------------------	----------------	--

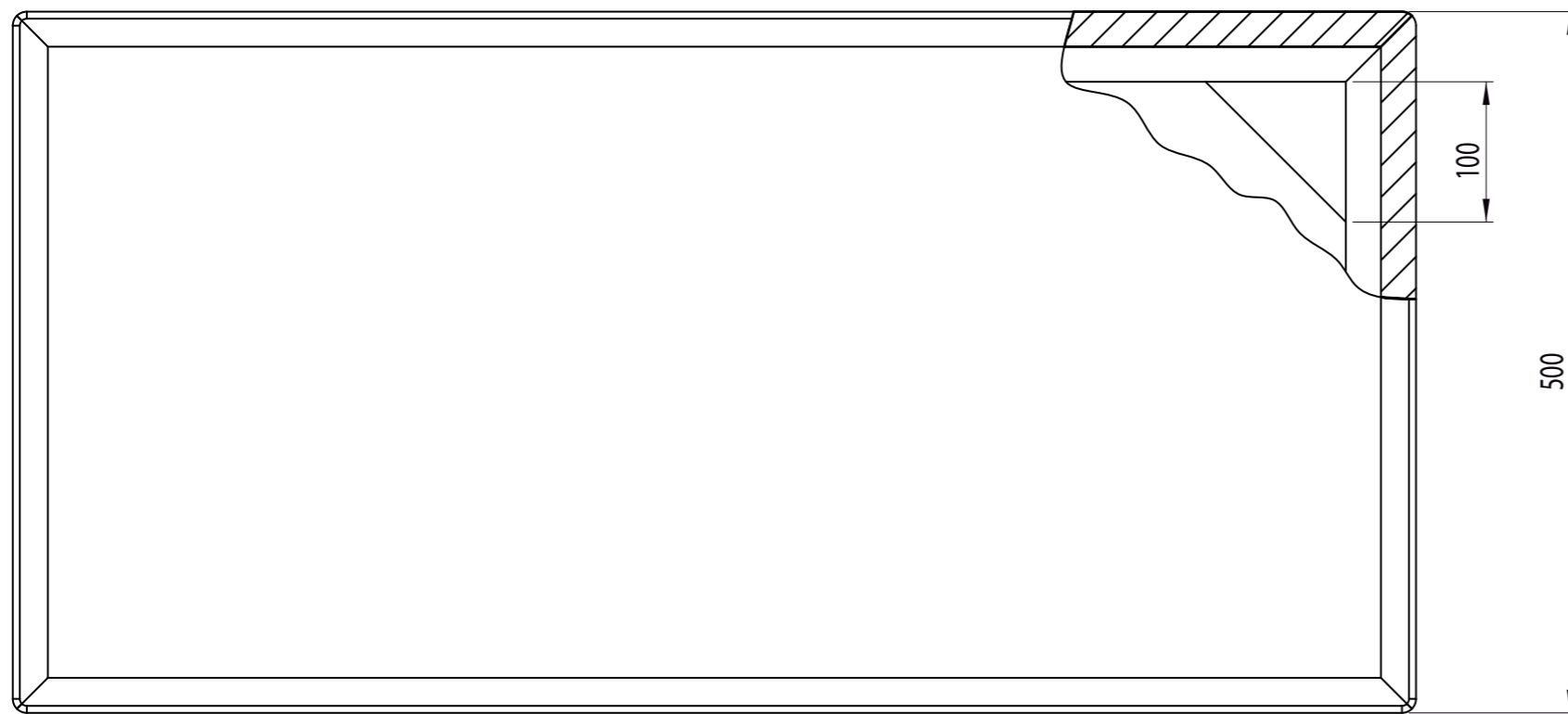


MEDIDAS Y SECCIONES INDICADAS A TÍTULO ILUSTRATIVO.
SUJETAS A VERIFICACIÓN Y AJUSTE POR EL CONTRATISTA.
TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN MILÍMETROS.

M2	Tipo de Equipamiento: Mesa Grande- M2	Plano: M2 - 00	Denominación PLANO DE EQUIPAMIENTO	IF-2017-19371891-APN-DGI#ME Escala: N/A	Versión 12/05/2016
----	--	-------------------	---------------------------------------	---	-----------------------

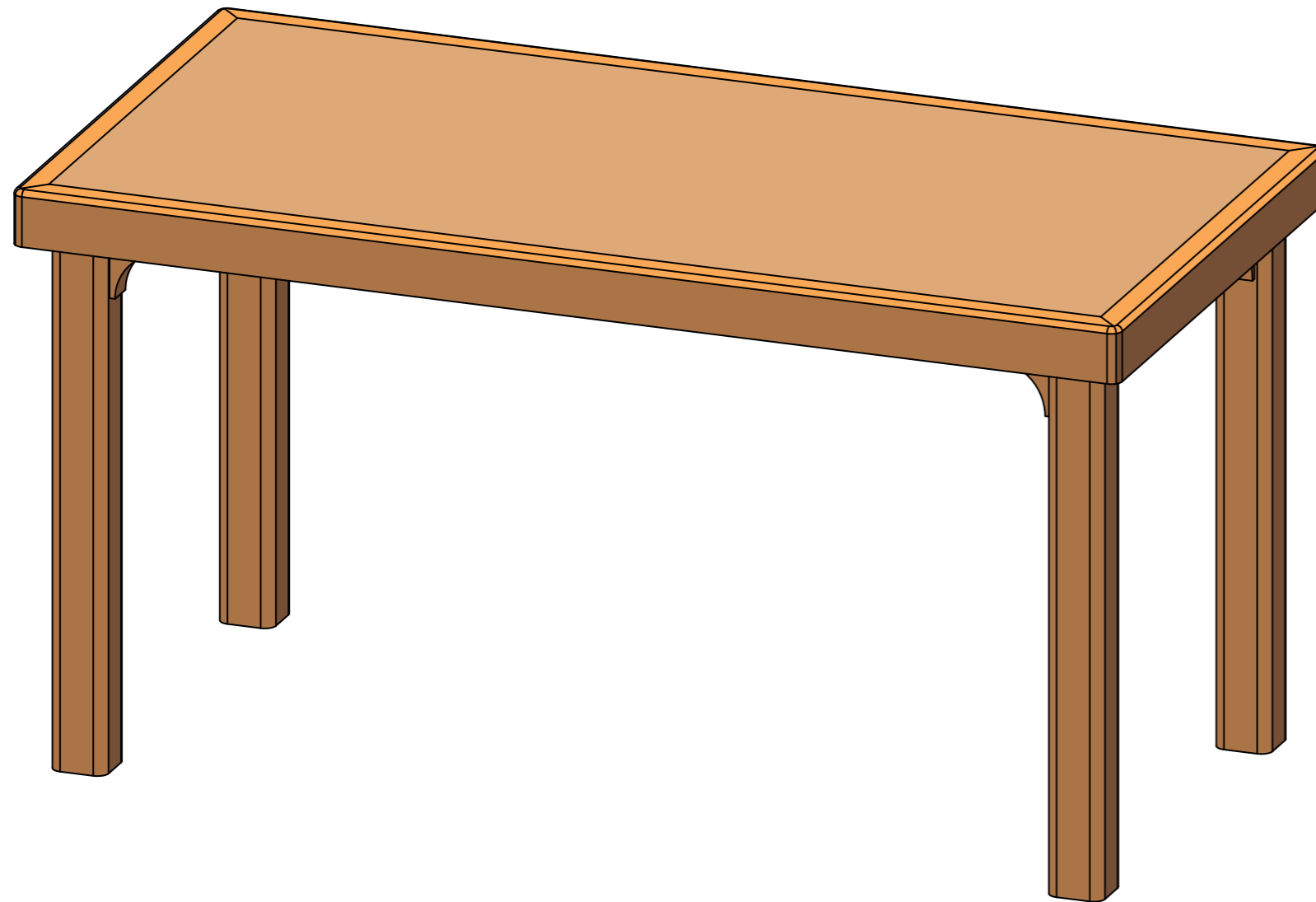


SECCIÓN A-A



MEDIDAS Y SECCIONES INDICADAS A TÍTULO ILUSTRATIVO.
 SUJETAS A VERIFICACIÓN Y AJUSTE POR EL CONTRATISTA.
 TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN MILÍMETROS.

M2	Tipo de Equipamiento: Mesa Grande - M2	Plano: M2 - 01	Denominación PLANO DE EQUIPAMIENTO	Escala: 1:5	IF-2017-19371891-APN-DGI#ME Versión 12/05/2016	
----	--	-------------------	--	----------------	--	--



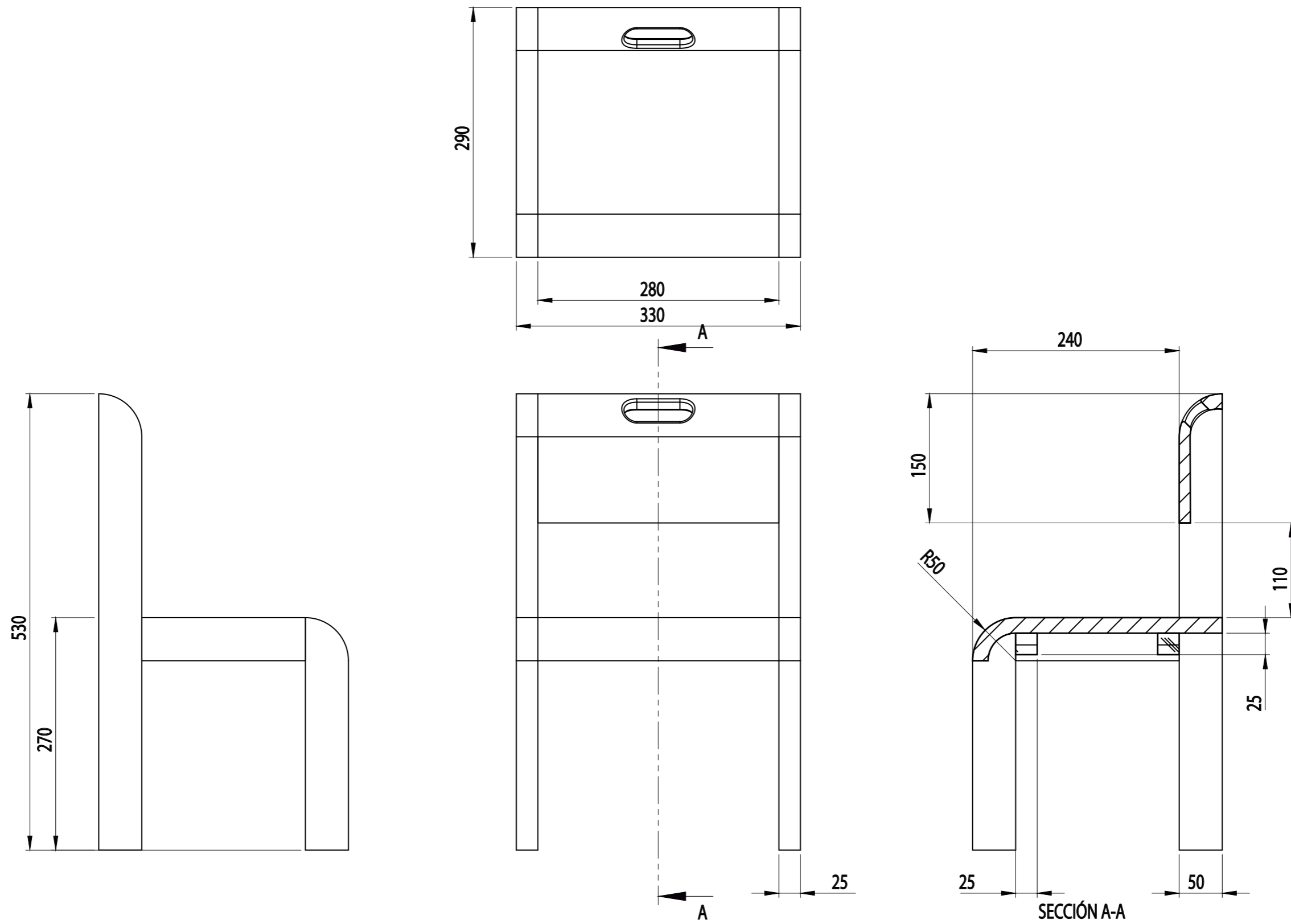
MATERIALES	
Estructura	Madera Dura (Eucaliptus, Virapitá, Guatambú). Uniones a caja y espiga o entarugadas, encoladas en cualquiera de los casos.
Superficie	Multilaminado Fenólico de Guatambú (18mm de espesor). Terminación con Barniz Poliuretánico.

M2	Tipo de Equipamiento: Mesa Grande - M2	Plano: M2 - 02	Denominación PLANO DE EQUIPAMIENTO	Escala: N/A	IF-2017-19371891-APN-DGI#ME Versión 12/05/2016
----	---	-------------------	---------------------------------------	----------------	--



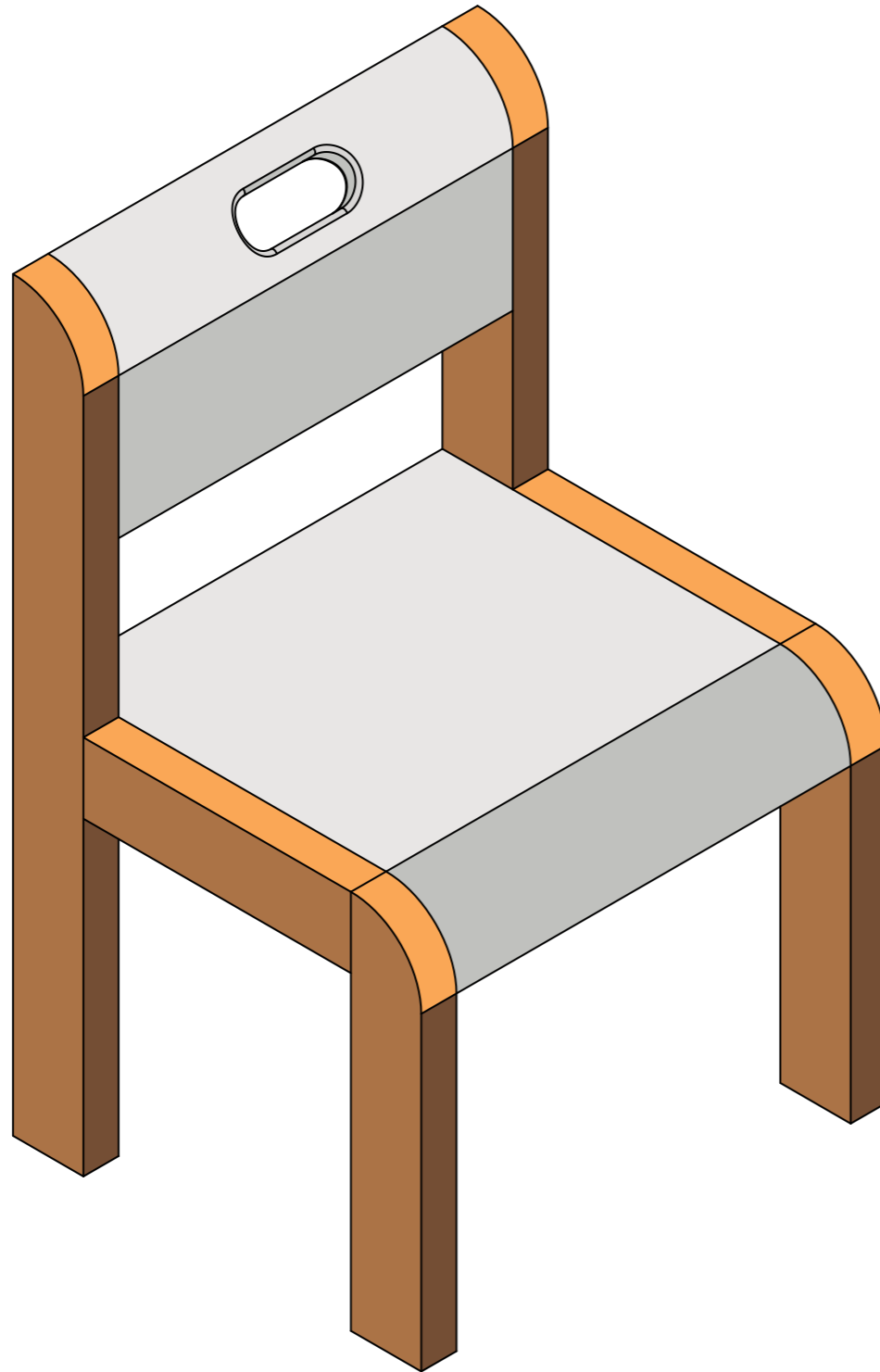
MEDIDAS Y SECCIONES INDICADAS A TÍTULO ILUSTRATIVO.
 SUJETAS A VERIFICACIÓN Y AJUSTE POR EL CONTRATISTA.
 TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN MILÍMETROS.

S1	Tipo de Equipamiento: Silla- S1	Plano: S1 - 00	Denominación PLANO DE EQUIPAMIENTO	Escala: N/A	Versión 12/05/2016	IF-2017-19371891-APN-DGI#ME
----	---	-------------------	--	----------------	-----------------------	-----------------------------



MEDIDAS Y SECCIONES INDICADAS A TÍTULO ILUSTRATIVO.
 SUJETAS A VERIFICACIÓN Y AJUSTE POR EL CONTRATISTA.
 TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN MILÍMETROS.

S1	Tipo de Equipamiento: Silla - S1	Plano: S1 - 01	Denominación PLANO DE EQUIPAMIENTO	Escala: 1:5	IF-2017-19371891-APN-DGI#ME Versión 12/05/2016	
----	--	-------------------	--	----------------	--	--



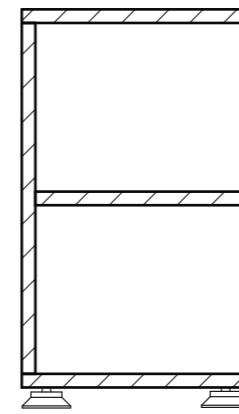
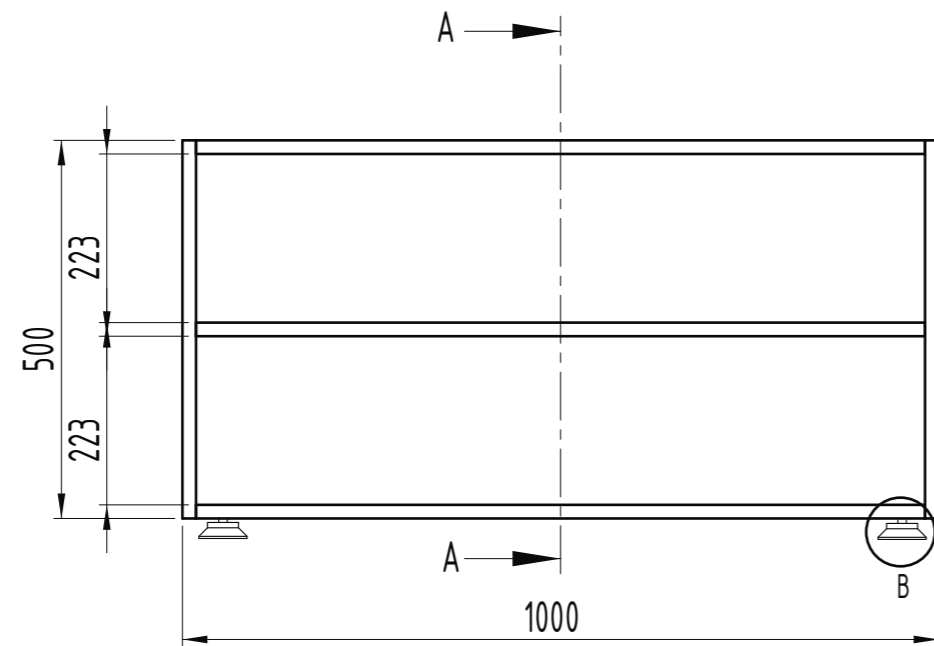
MATERIALES	
Estructura	Madera Dura (Eucaliptus, Virapitá, Guatambú). Uniones a caja y espiga o entarugadas, encoladas en cualquiera de los casos.
Superficie de apoyo	Multilaminado Fenólico de Guatambú (18mm de espesor) Con laminado Melamínico blanco en la Superficie de apoyo.

S1	Tipo de Equipamiento: Silla - S1	Plano: S1 - 02	Denominación PLANO DE EQUIPAMIENTO	Escala: N/A	IF-2017-19371891-APN-DGI#ME Version 12/05/2016
----	-------------------------------------	-------------------	---------------------------------------	----------------	--

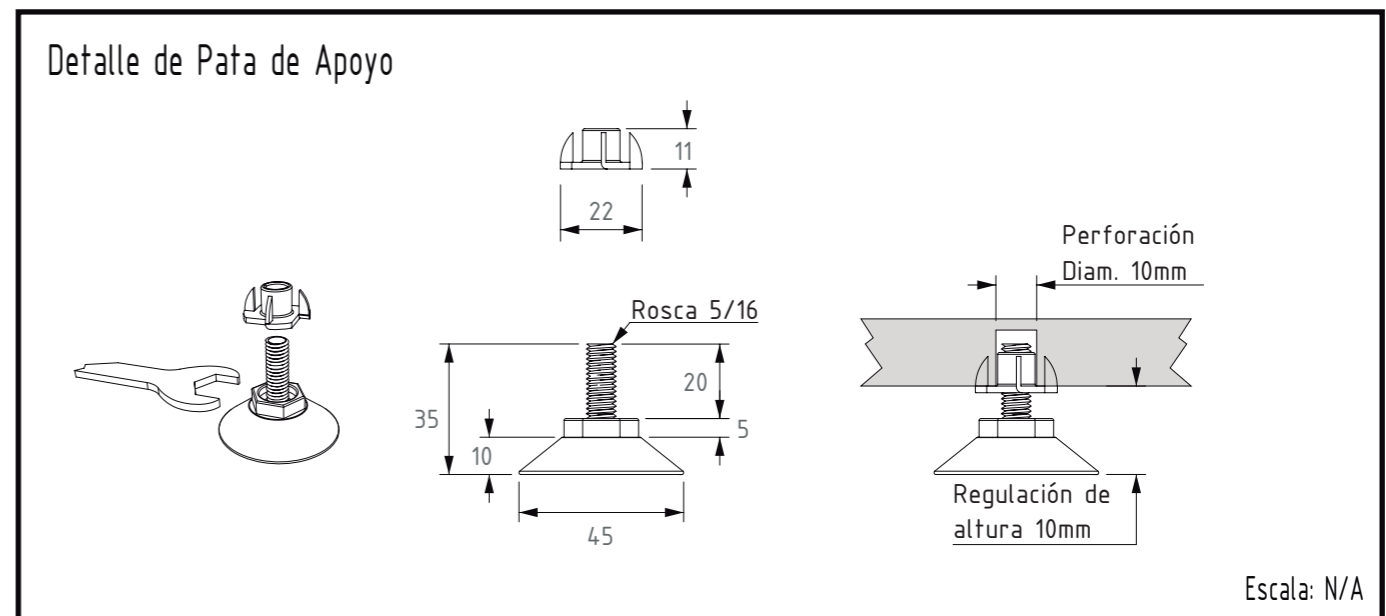
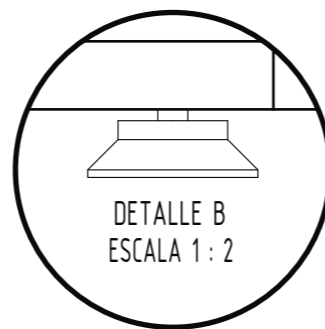
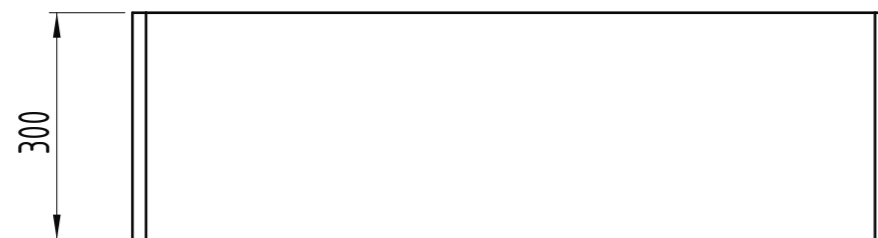
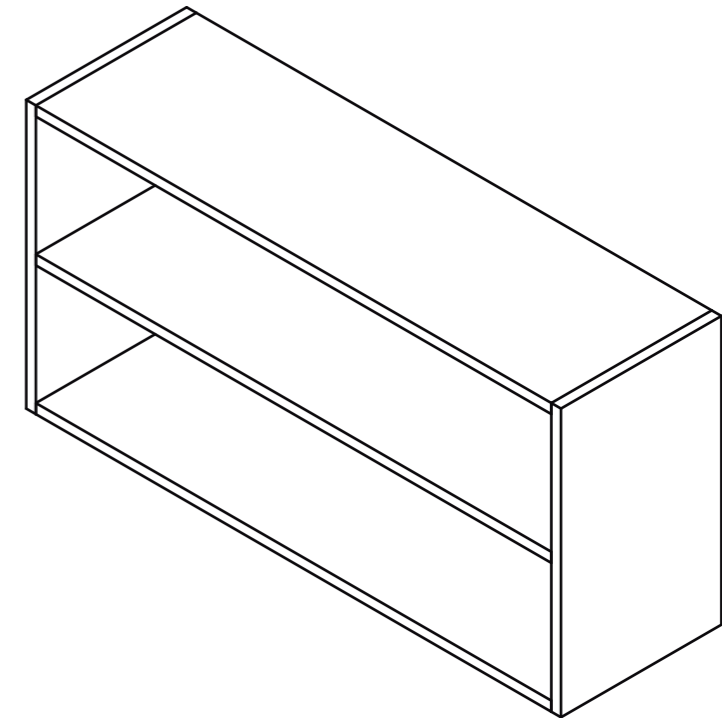


MATERIALES	
Laterales	Madera Multilaminada Guatambú de 18mm de espesor Con los bordes enchapados y pulidos. Terminación: Hidrolaca o Barniz Poliuretánico (2 manos con lijado entre manos).
Tapas y Estante/s	Melamina blanca base MDF o MDF con terminación de pintura poliuretánica Blanca de 18mm de espesor. Los bordes deberán estar pulidos o enchapados según corresponda.

ED1	Tipo de Equipamiento:	Plano: ED1 - 00	Denominación PLANO DE EQUIPAMIENTO	IF-2017-19371891-APN-DGI#ME
	Estantería Exhibidora para material didáctico - ED1			Escala: N/A	Versión 17/05/2017



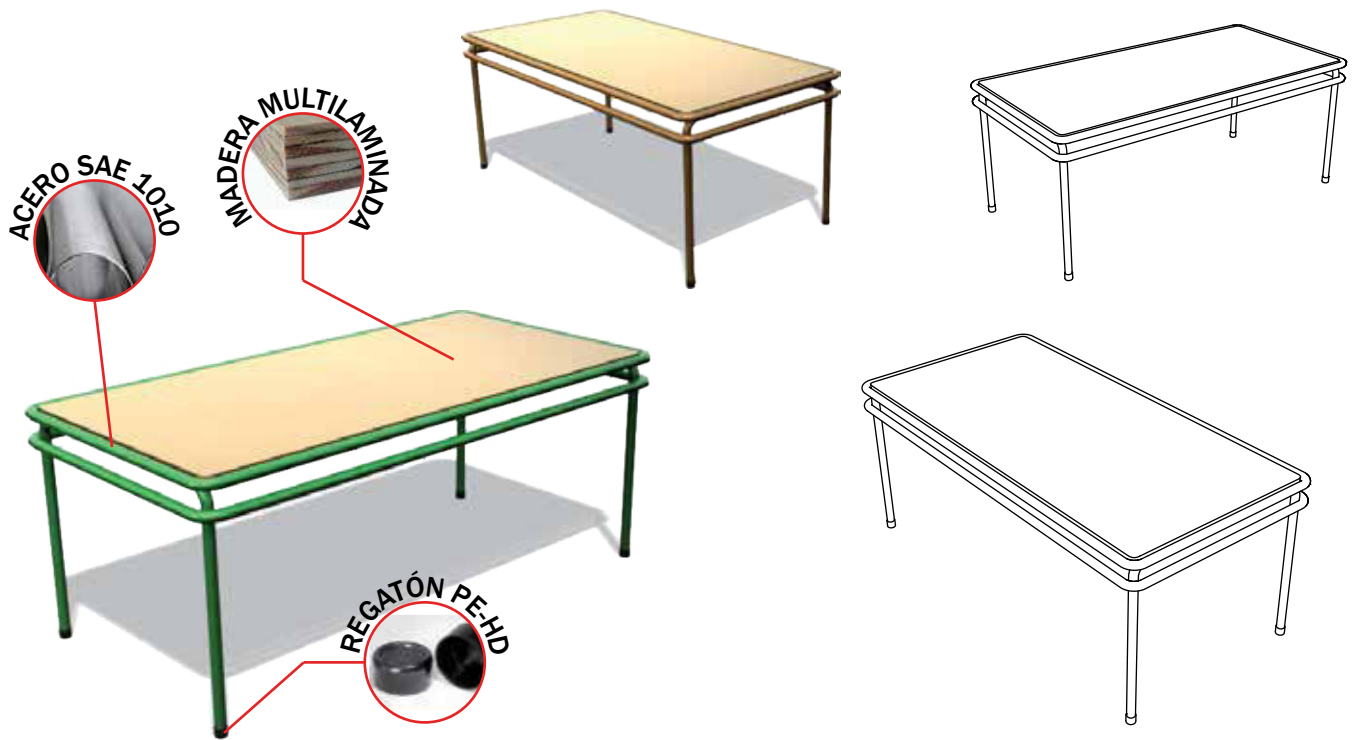
SECCIÓN A-A



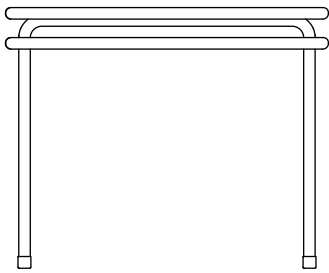
MEDIDAS Y SECCIONES INDICADAS A TÍTULO ILUSTRATIVO.
SUJETAS A VERIFICACIÓN Y AJUSTE POR EL CONTRATISTA.
TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN MILÍMETROS.

ED1	Tipo de Equipamiento:	Plano:	Denominación	IF-2017-19371891-APN-DGI#ME	
	Estantería Exhibidora para material didáctico - ED1			ED1 - 01	PLANO DE EQUIPAMIENTO	Escala:	Versión
				1:10	17/05/2017

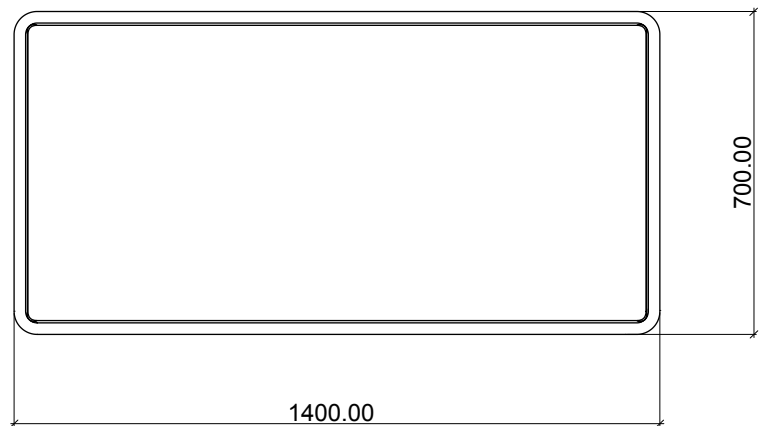
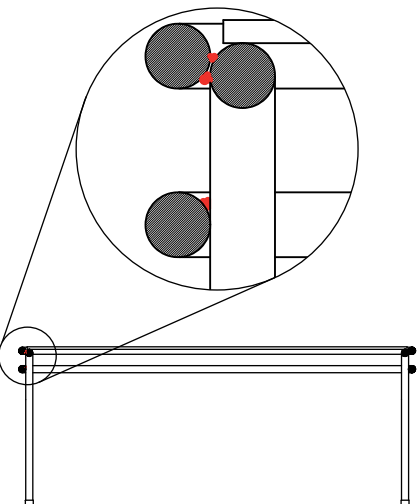
MESA RECTANGULAR NIVEL INICIAL | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



VISTAS



DETALLES | Soldadura



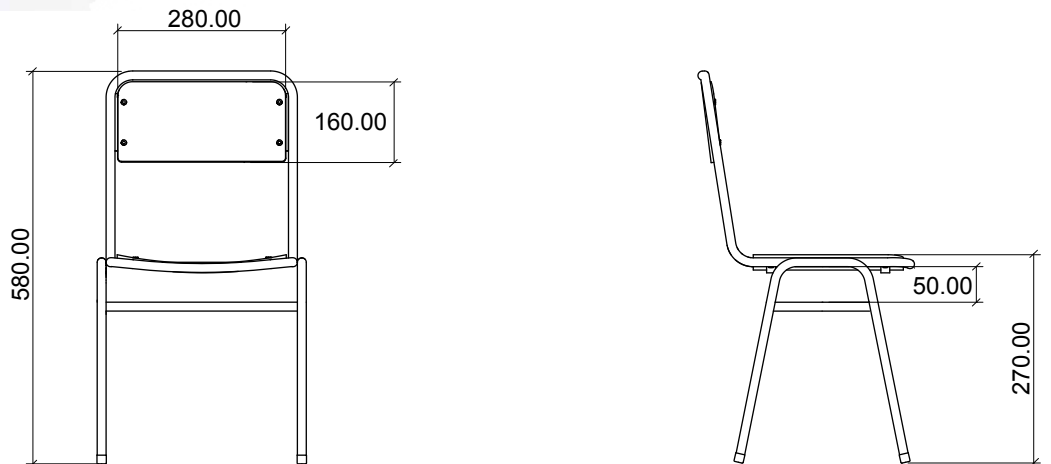
IF-2017-19371891-APN-DGI#ME

SILLA NIVEL INICIAL | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

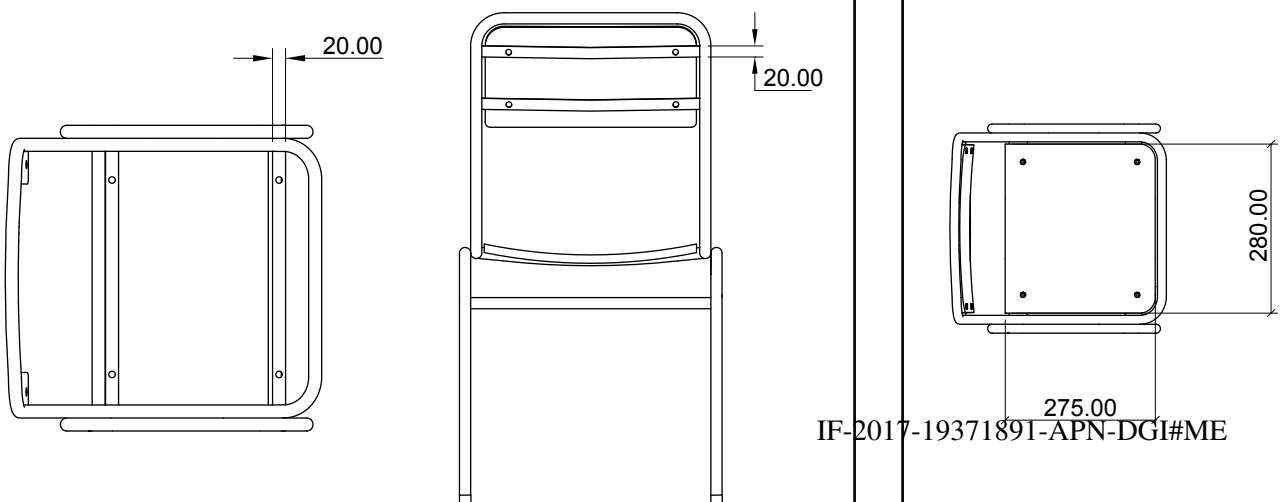
APILABLE



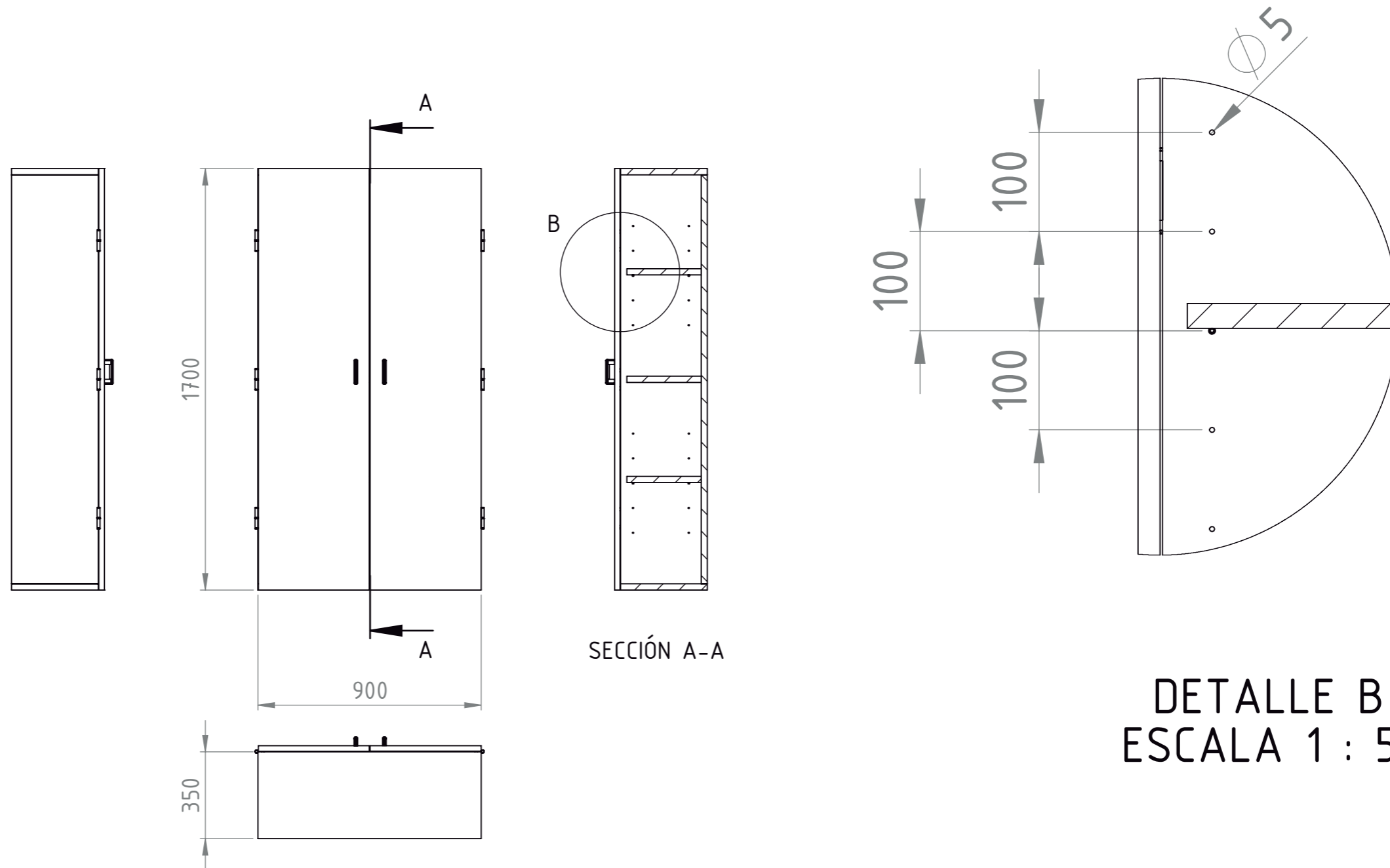
VISTAS



DETALLES | Planchuelas de Apoyo

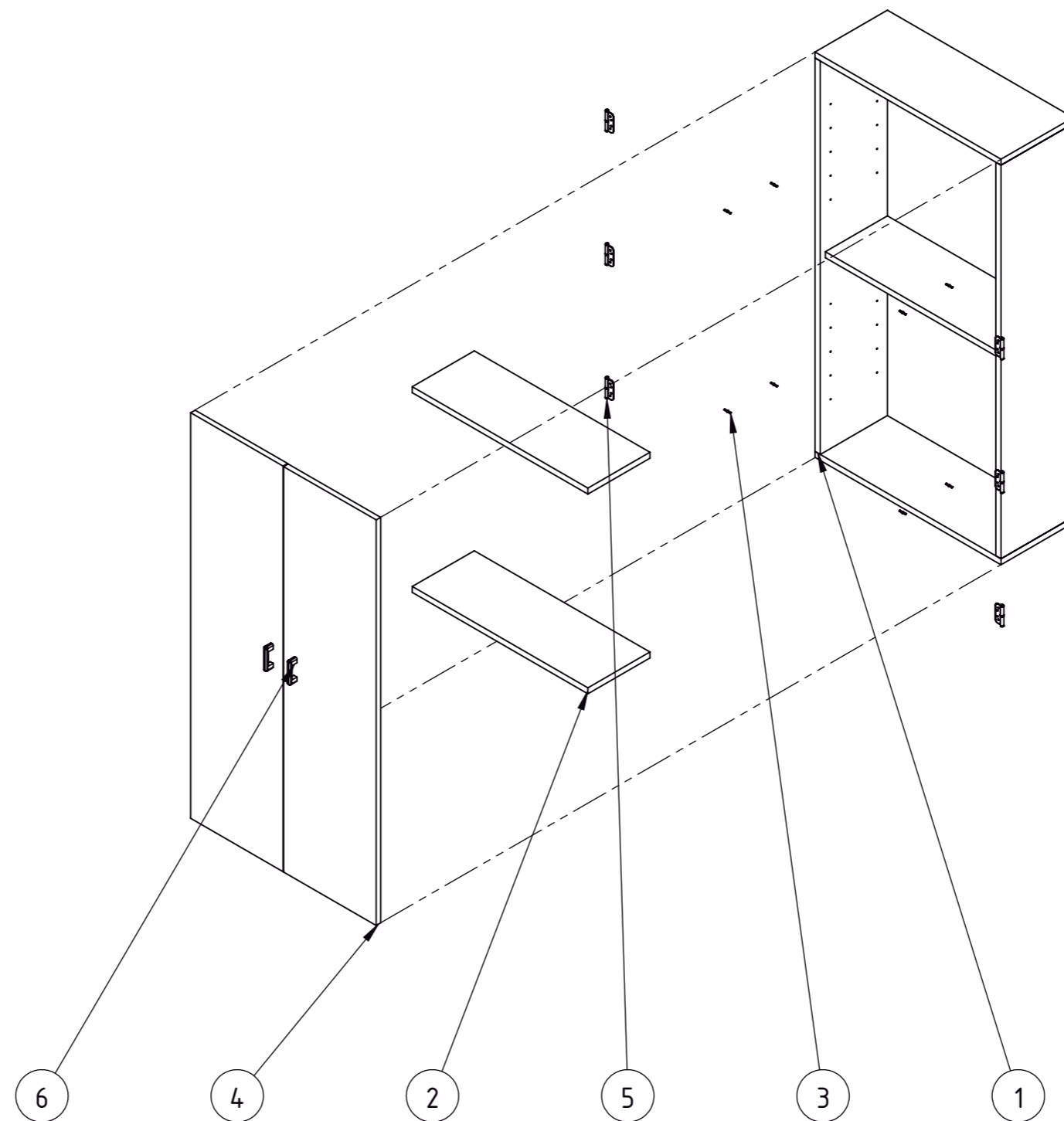


IF-2017-19371891-APN-DGI#ME



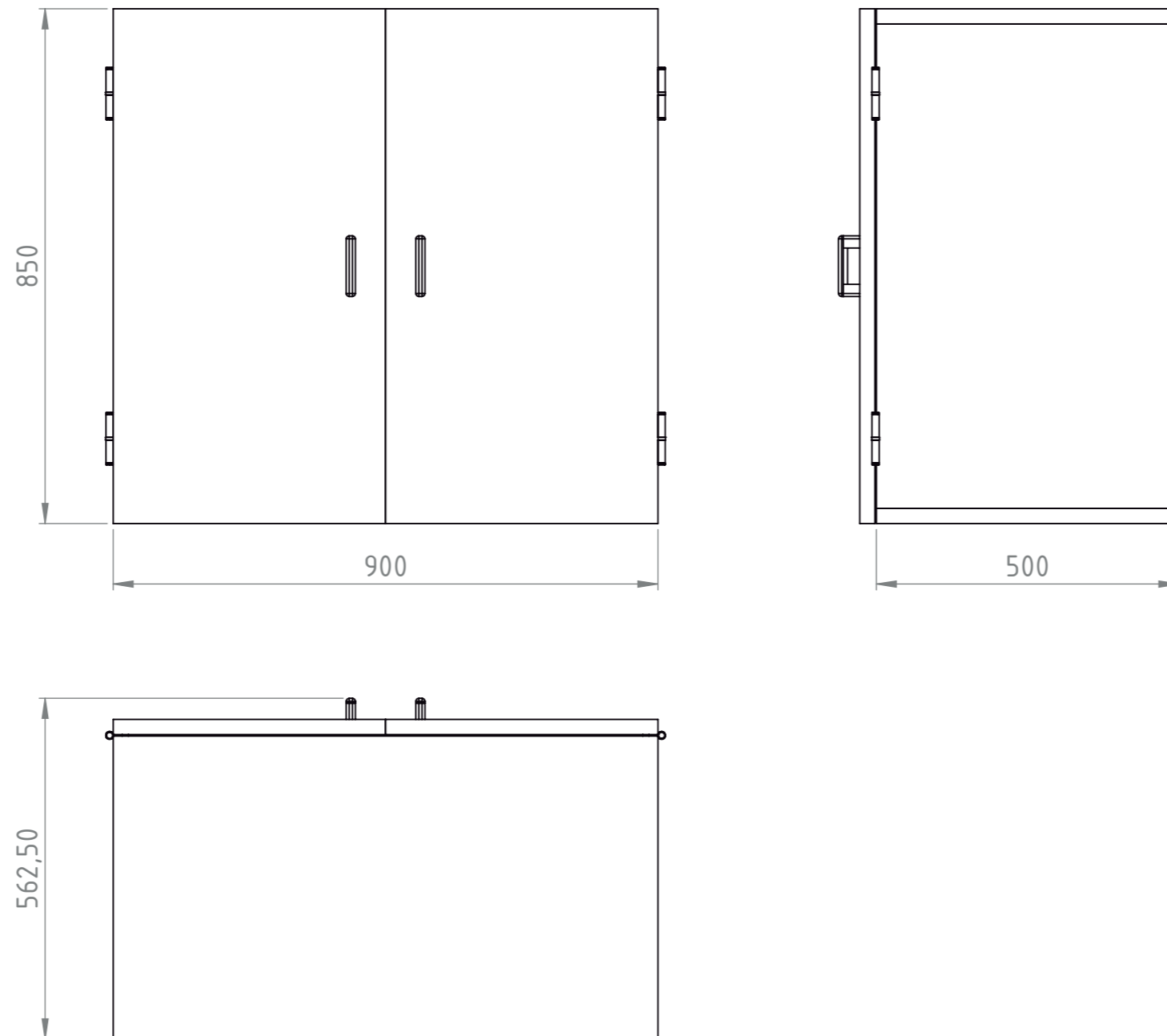
DETALLE B
ESCALA 1 : 5

Materiales				
Patas Regulables en altura que aseguren un despeje de por lo menos 25mm respecto al nivel de piso terminado				
Estructura en Melamina base MDF de 25mm de espesor. Puertas y estantes móviles en Melamina base MDF de 22 mm de espesor. Todos los bordes serán terminados colocando tapacantos con alma, de PVC o ABS color similar a la melamina.				
Bisagras tipo pomela > 3 por puerta (peso de soporte mínimo > 20 kg c/u)				
Herrajes tipo manijas en ambas puertas | sistema de cierre por cerradura con falleba de triple acción en una puerta y traba inferior-superior en la otra.				
Armario	Tipo de Equipamiento: Equipamiento - Armario	Plano: A - 00	Denominación PLANO DE EQUIPAMIENTO	IF-2017-19371891-APN-DGI#ME Escala: 1:20 Versión 25/01/2017



Número	Denominación	Material	Cantidad
1	Estructura	Melamina Base MDF 25mm de Espesor	1
2	Estantes Móviles	Melamina Base MDF 22mm de Espesor	2
3	Pitutos	Acero Zincado	8
4	Puertas	Melamina Base MDF 22mm de Espesor	2
5	Bisagras Tipo Pomela	Acero Zincado	6
6	Herrajes	Plástico / Aluminio	2
Armario	Tipo de Equipamiento: Equipamiento - Armario	Plano: A - 01	Denominación PLANO DE EQUIPAMIENTO
		ESCALA: 1:20	IF-2017-19371891-APN-DGI#ME Versión 25/01/2017

MEDIDAS Y SECCIONES INDICADAS A TÍTULO ILUSTRATIVO.
SUJETAS A VERIFICACIÓN Y AJUSTE POR EL CONTRATISTA.
TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN MILÍMETROS.



Materiales

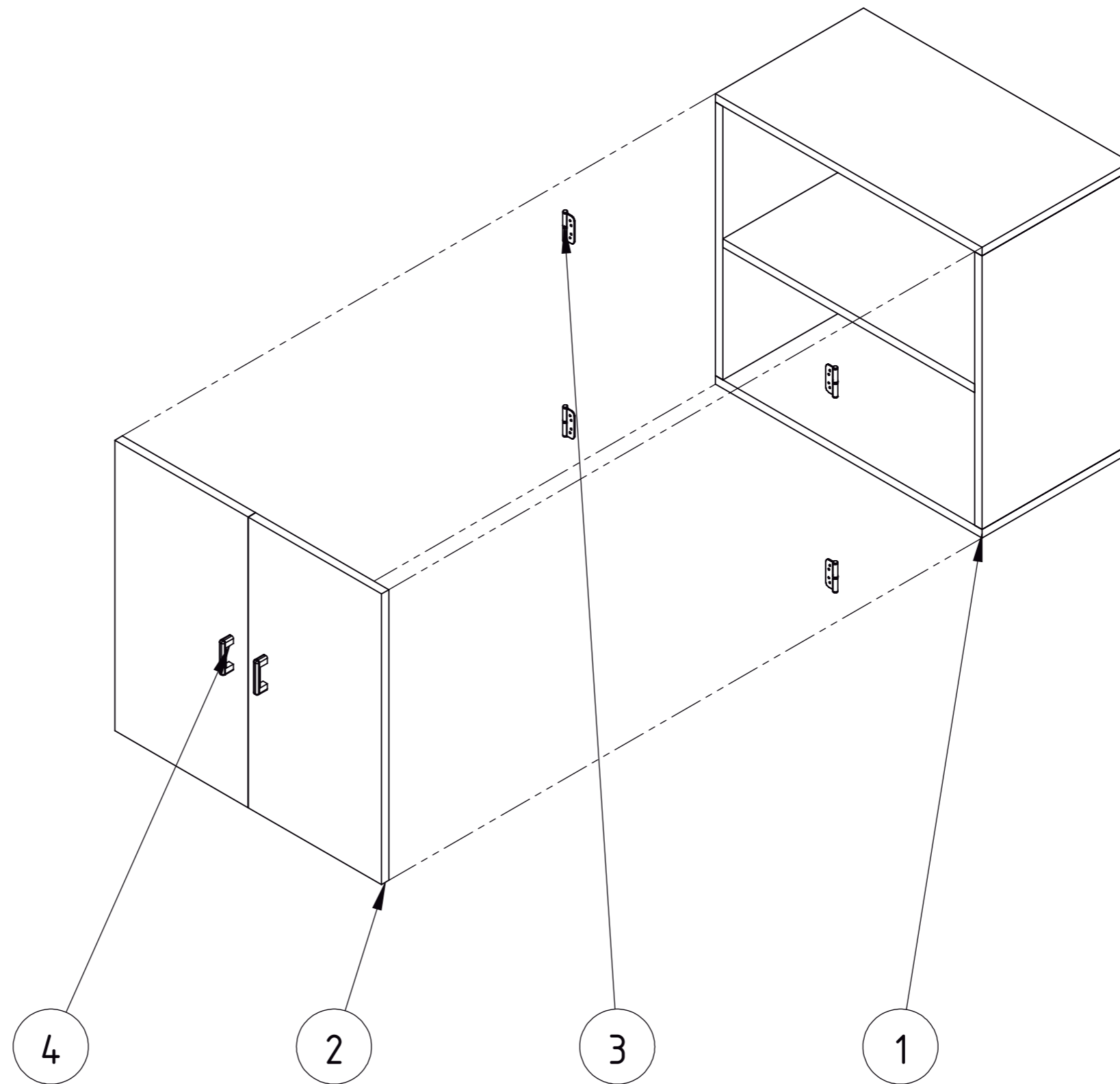
Patas Regulables en altura que aseguren un despeje de por lo menos 25mm respecto al nivel de piso terminado

Estructura en Melamina base MDF de 25mm de espesor. Puertas en Melamina base MDF de 22 mm de espesor. Todos los bordes serán terminados colocando tapacantos con alma, de PVC o ABS color similar a la melamina.

Bisagras tipo cazoleta > 2 por puerta (peso de soporte mínimo > 20 kg c/u)

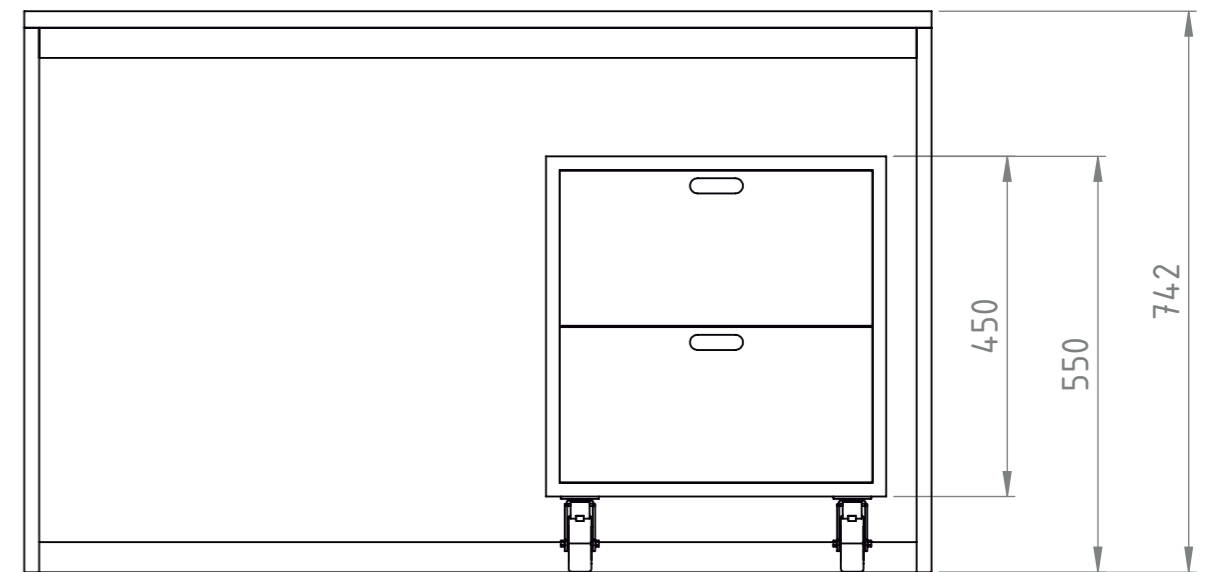
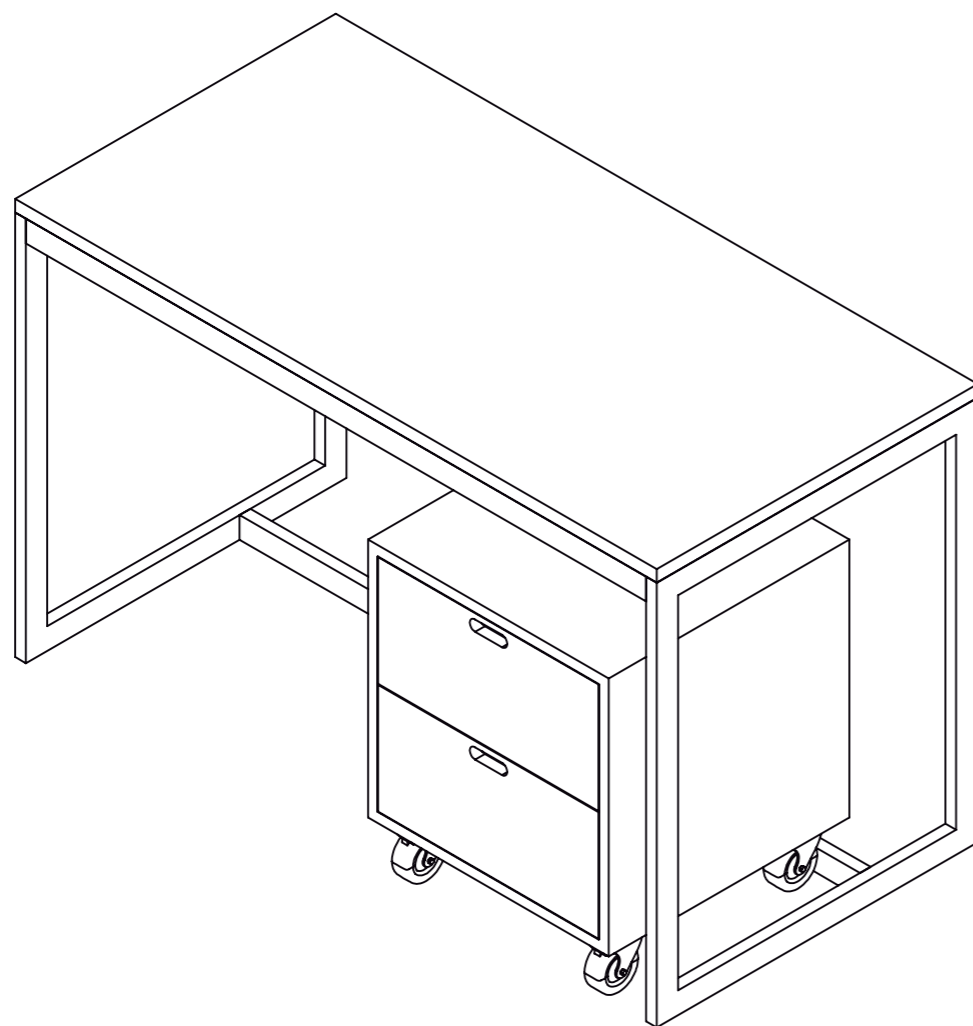
Herrajes tipo manijas en ambas puertas | sistema de cierre por cerradura con falleba de triple acción en una puerta y traba inferior-superior en la otra.

Mueble Bajo	Tipo de Equipamiento:	Plano: A - 00	Denominación PLANO DE EQUIPAMIENTO	IF-2017-19371891-APN-DGI#ME
	Equipamiento - Mueble Bajo			Escala: 1:10	Versión 25/01/2017



Número	Denominación	Material		Cantidad
1	Estructura	Melamina Base MDF 25mm de Espesor		1
2	Puertas	Melamina Base MDF 22mm de Espesor		2
3	Bisagras Tipo Cazoleta	Acero Zincado		4
4	Herrajes	Plástico / Aluminio		2
Mueble Bajo	Tipo de Equipamiento: Equipamiento - Mueble Bajo	Plano: A - 01	Denominación PLANO DE EQUIPAMIENTO	Escala: N/A IF-2017-19371891-APN-DGI#ME Versión 25/01/2017

MEDIDAS Y SECCIONES INDICADAS A TÍTULO ILUSTRATIVO.
 SUJETAS A VERIFICACIÓN Y AJUSTE POR EL CONTRATISTA.
 TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN MILÍMETROS.



Materiales

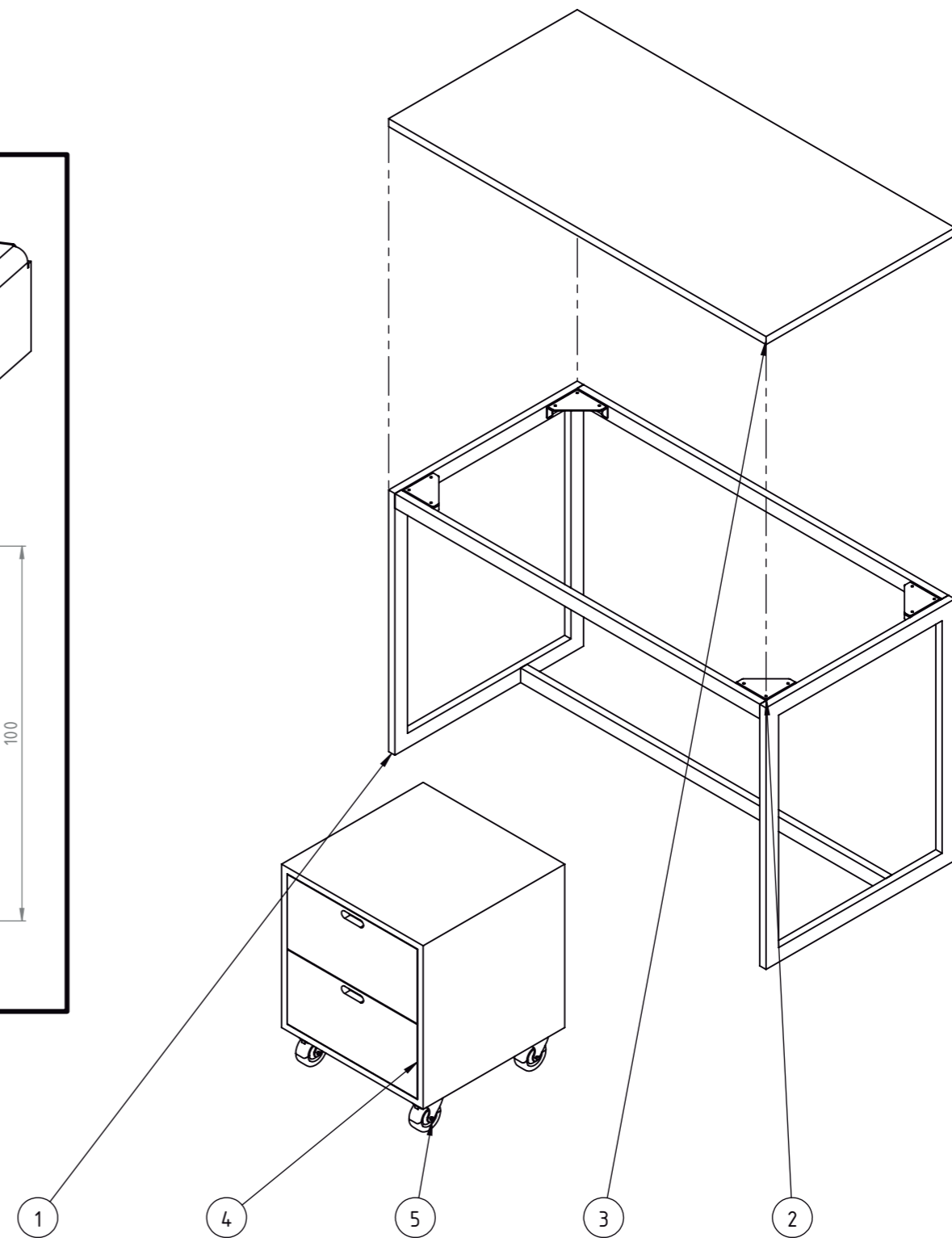
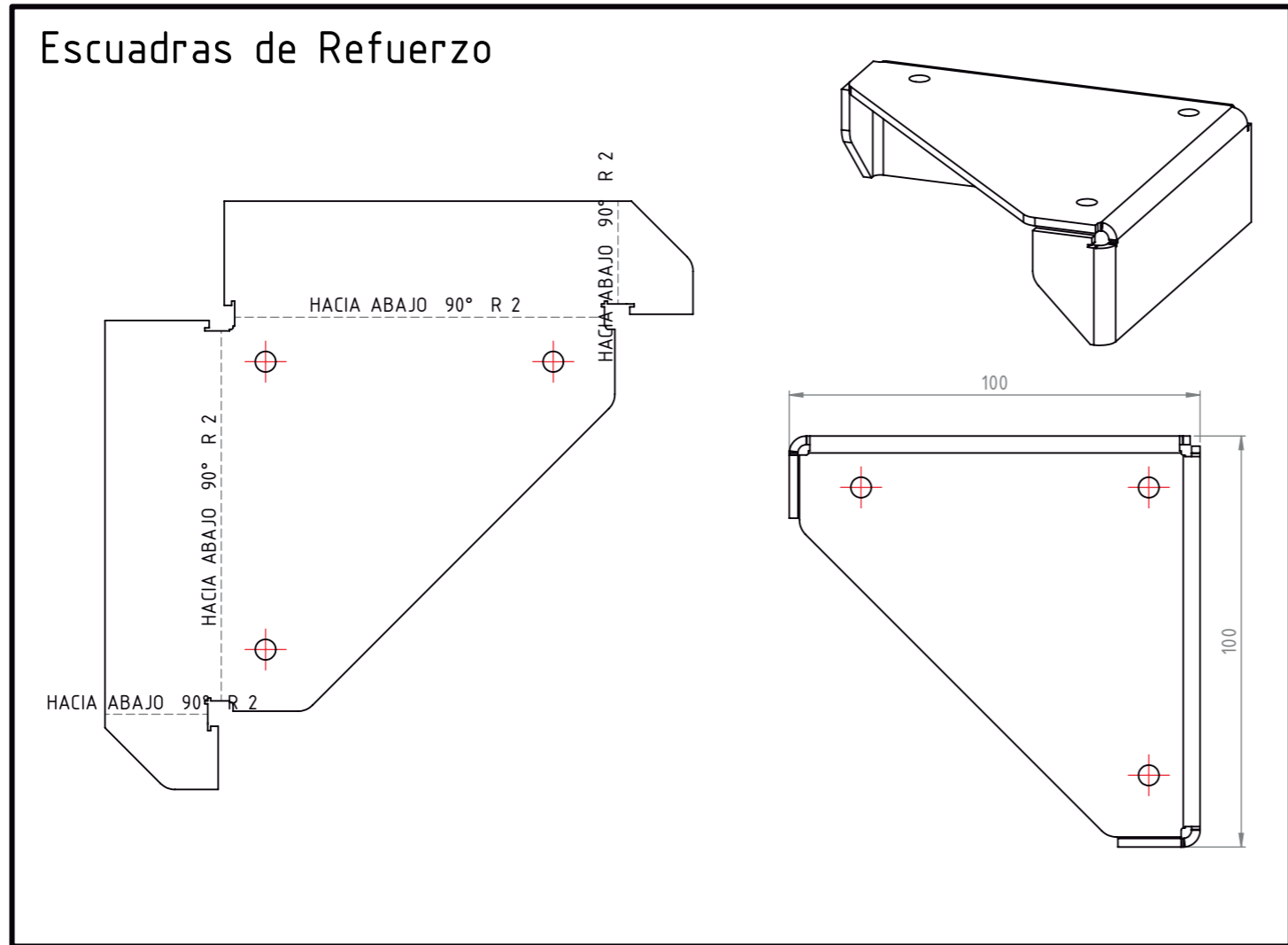
Escuadras de Refuerzo en chapa plegada de 2.1mm de espesor misma soldadas a la estructura (adoptando su misma terminación)

Estructura en Perfil de acero al carbono (SAE 1010) 40mm X 20mm 1.24mm de espesor soldado (Soldaduras invisibles mediante técnica MIG-MAG), la terminación será color blanca mediante pintura tipo EPOXI termoconvertible horneada a 200°/220° C.

Tapa y Cajonera construidas ambas en melamina base MDF con todos sus cantos cubiertos mediante tapacantos con alma de PVC o ABS.

Ruedas en la cajonera móvil de 75mm de diámetro, altura total 100mm que soporten un peso de 40kg mínimo por rueda.

Escritorio	Tipo de Equipamiento:	Plano: A - 00	Denominación PLANO DE EQUIPAMIENTO	IF-2017-19371891-APN-DGI#ME
	Equipamiento - Escritorio			Escala: 1:10	Versión 26/01/2017



Número	Denominación	Material	Cantidad
1	Estructura	Perfil de acero tipo SAE 1010 40mm X 20mm 1.24mm de espesor.	1
2	Escuadras de Refuerzo	Chapa de acero tipo SAE 1010 2.1mm de espesor.	4
3	Tapa	Melamina base MDF 22mm de espesor	1
4	Cajonera	Melamina base MDF 22mm de espesor	1
5	Ruedas	Ruedas horquilla-base giratoria zincada, banda de goma nucleo de polímero.	4
Escritorio	Tipo de Equipamiento: Equipamiento - Escritorio	Plano: A - 01	Denominación PLANO DE DETALLES
		IF-2017-19371891-APN-DGI#ME	Escala: N/A
			Versión 26/01/2017

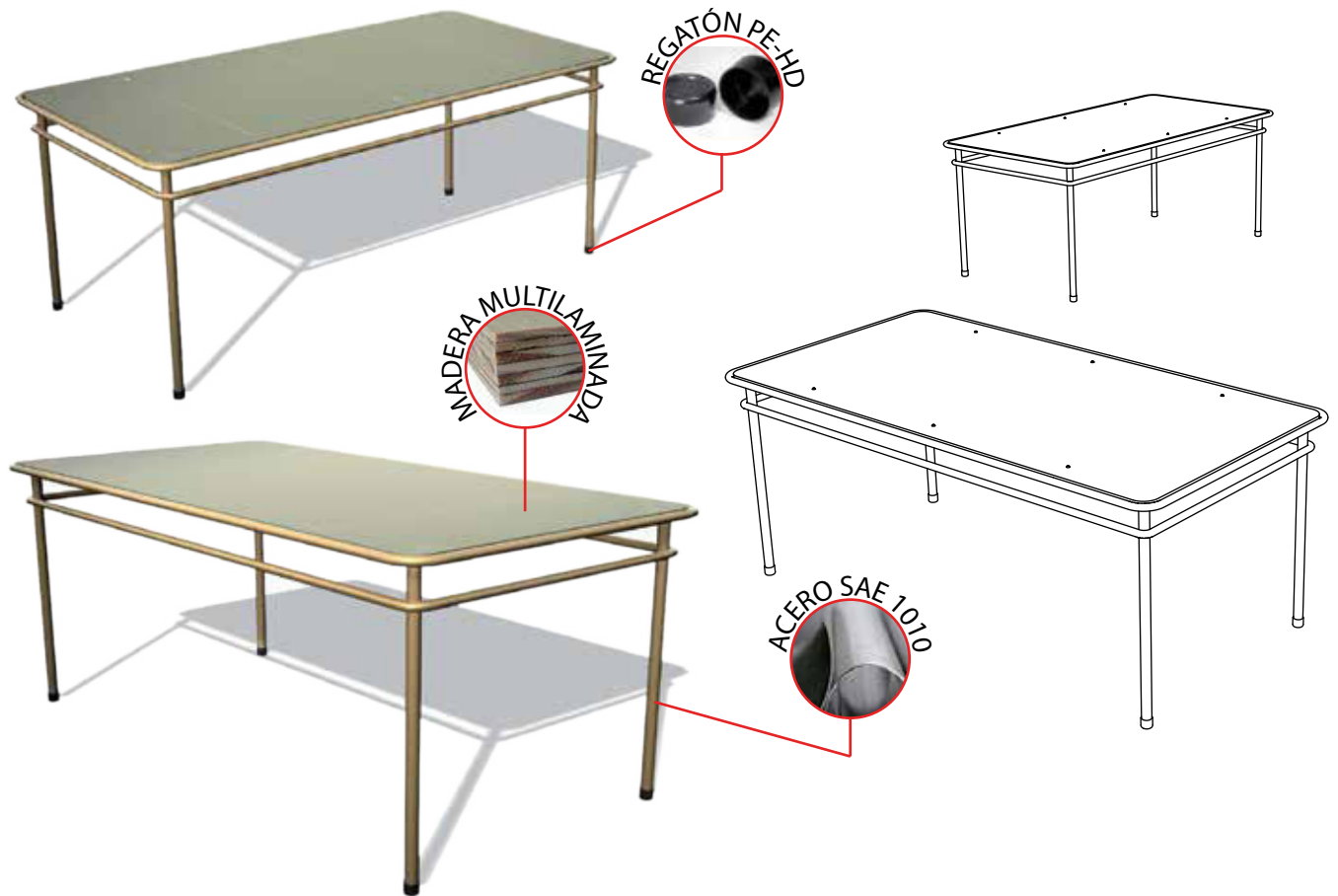
MEDIDAS Y SECCIONES INDICADAS A TÍTULO ILUSTRATIVO.
SUJETAS A VERIFICACIÓN Y AJUSTE POR EL CONTRATISTA.
TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN MILÍMETROS.

MESA GRUPAL | ADULTOS - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

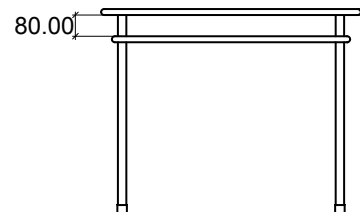
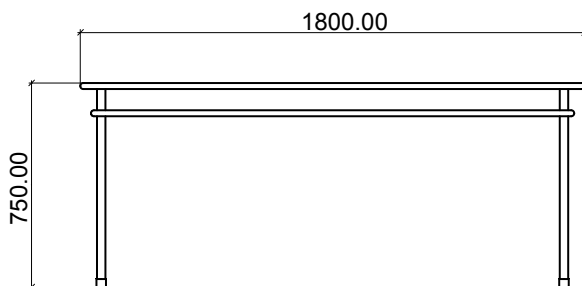


IF-2017-19371891-APN-DGI#ME

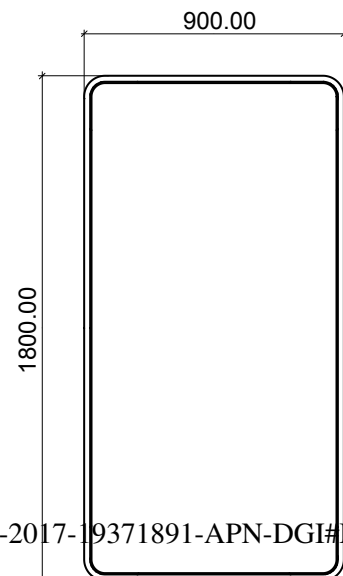
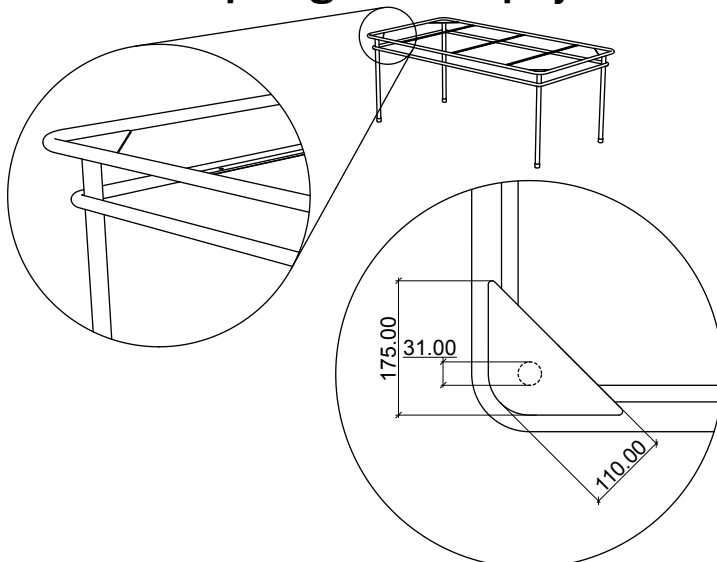
MESA GRUPAL | ADULTOS - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



VISTAS

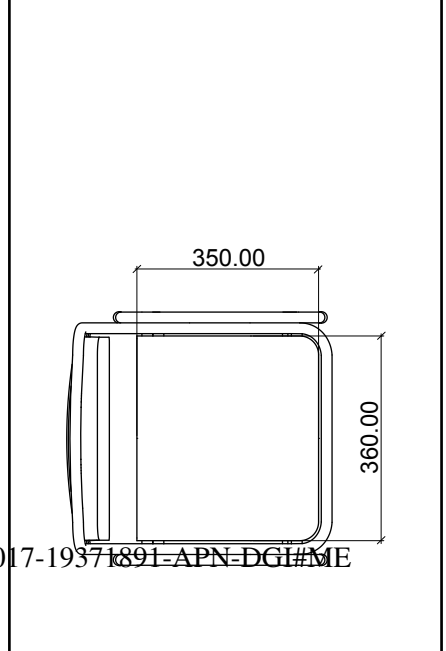
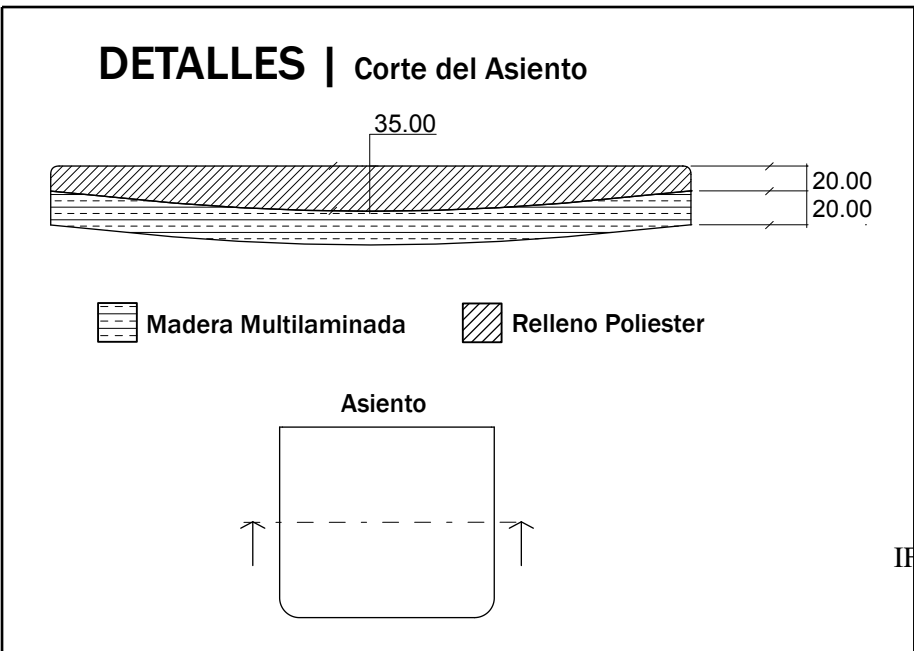
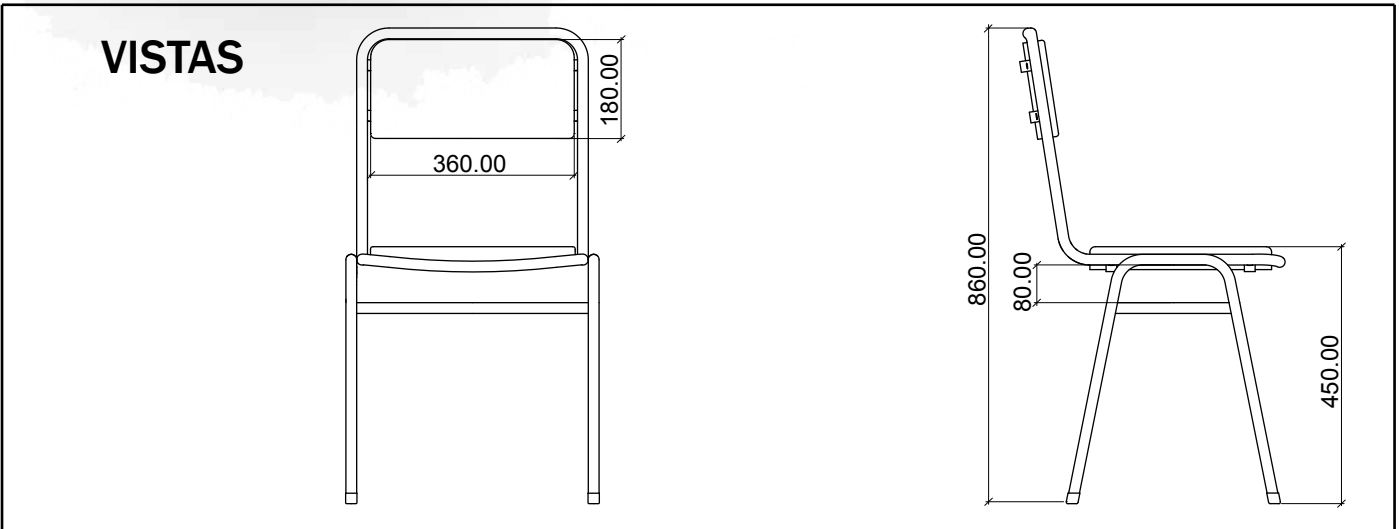
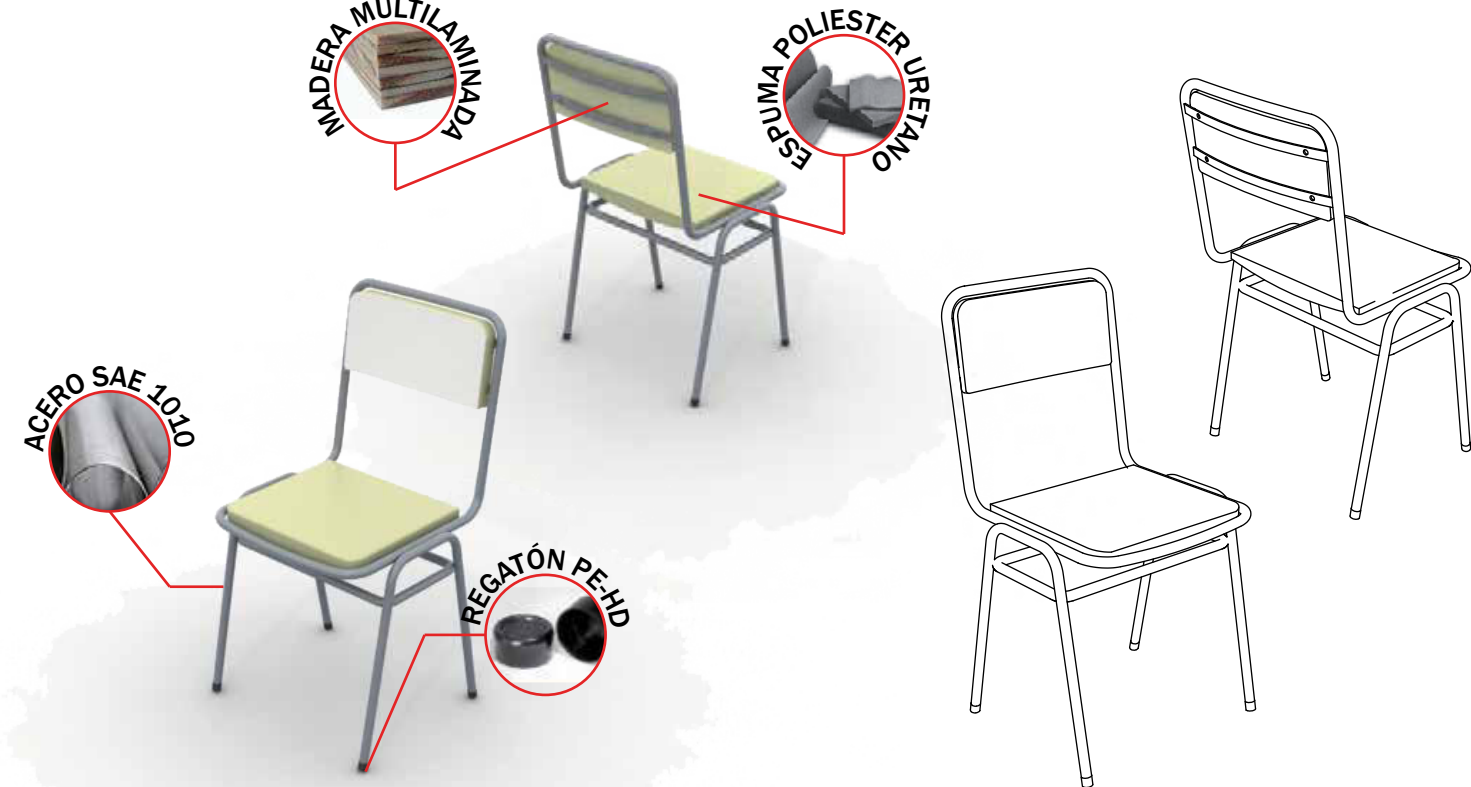


DETALLE | Ángulo de Apoyo



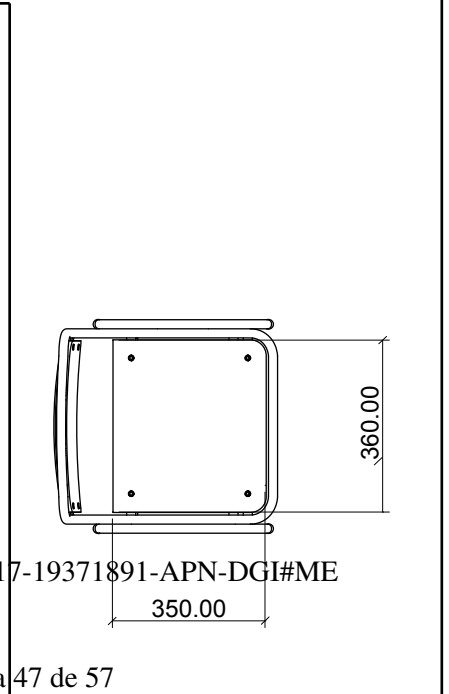
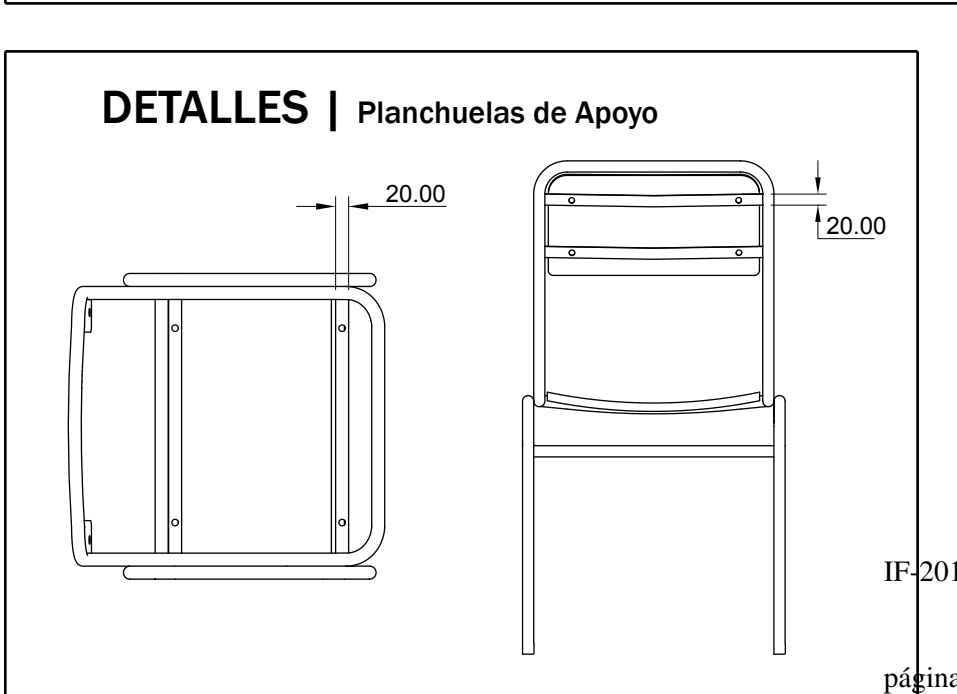
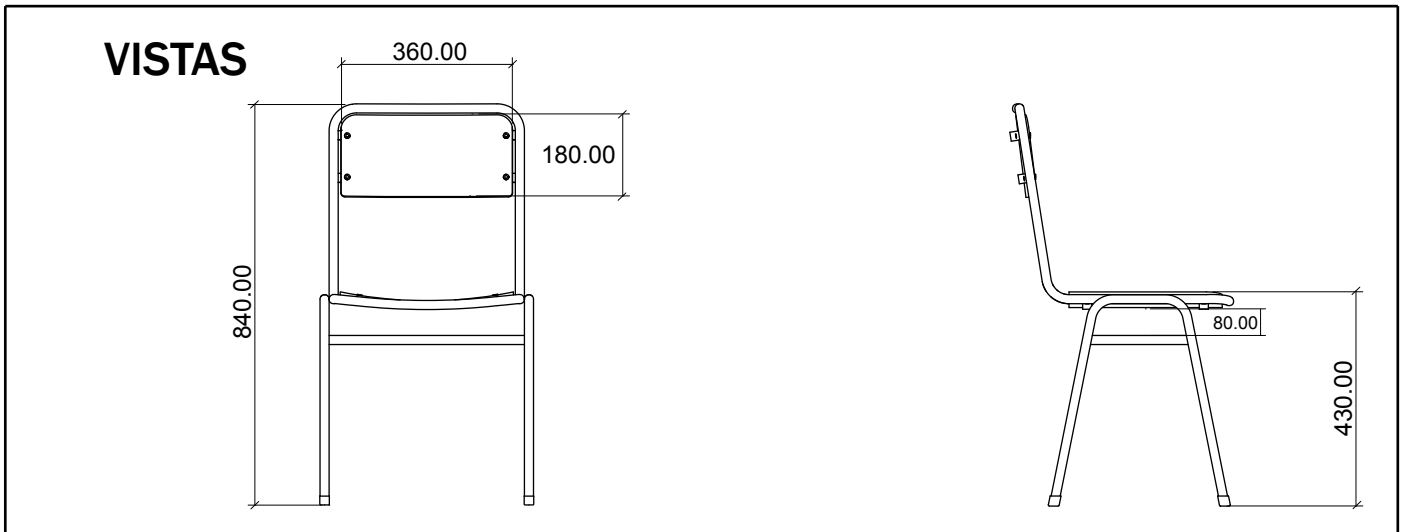
IF-2017-19371891-APN-DGI#ME

SILLA TAPIZADA | ADULTOS - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



IF-2017-19371891-APN-DGI#ME

SILLA APILABLE ADULTOS - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



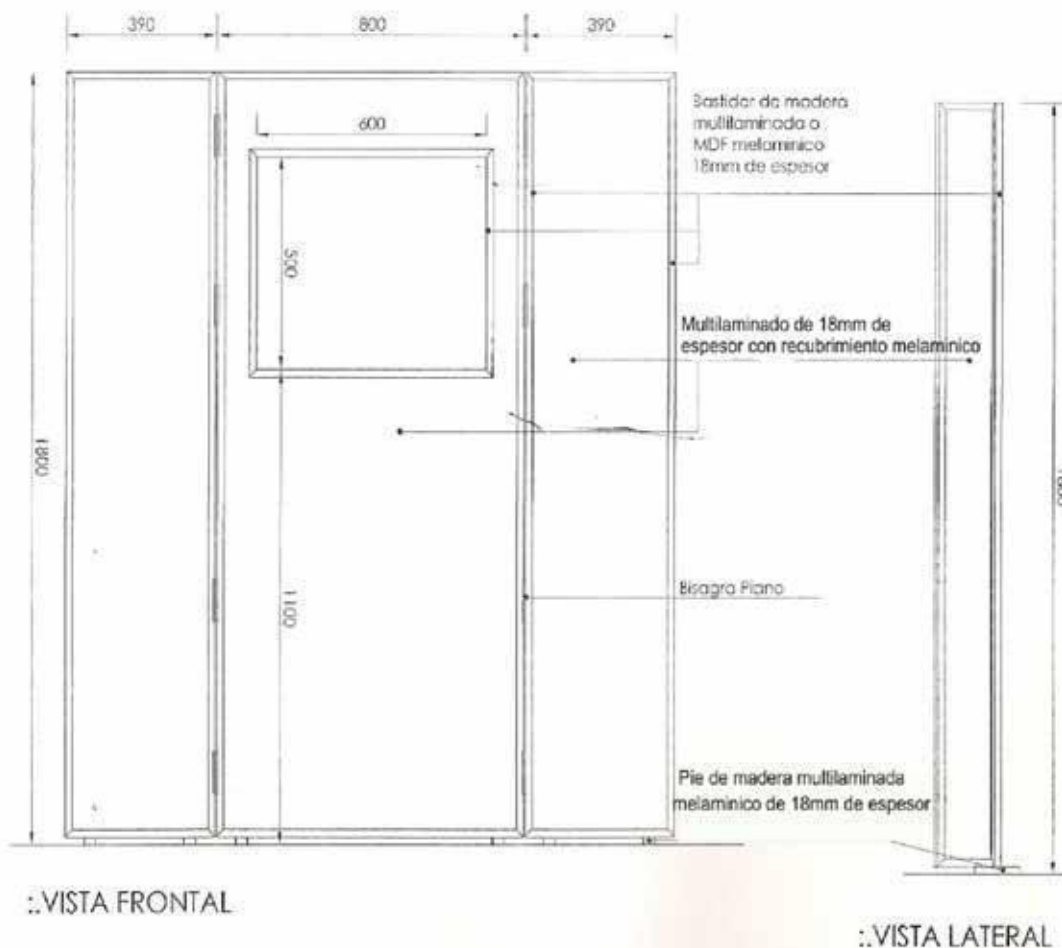
IF-2017-19371891-APN-DGI#ME

RINCONES DE JUEGOS (Compuesto 1 teatro de títeres, 1 cocina y 1 heladera).

Los muebles que forman parte de los rincones de juego deberán realizarse en multilaminado melamínico de un espesor no menor a 18 mm. La estructura 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 estos muebles deberán estar apoyados al piso directamente, deberán tener patas o zócalos de madera maciza correctamente tratada o regatones plásticos para que la humedad del piso no los deteriore. Las dimensiones de los muebles deberán tener la escala apropiada para el uso de niños de 4 y 5 años. Los bordes de los distintos muebles que componen los rincones de juego deberán estar terminados con material melamínico, ABS o PVC de alto impacto en distintos colores a definir.

TEATRO DE TÍTERES

La estructura será un bastidor de madera multilaminada melamínico de 18 mm de espesor. El frente será de MDF melamínico de 18 mm de espesor y deberá ser de 1800 mm de alto por 800 mm de ancho con un escenario de 600 mm de ancho por 500 mm de alto. Con dos hojas rebatibles de 1800 mm de alto (+/- 20 mm) por 390 mm de ancho (+/- 20 mm) fijadas con 4 bisagras cada una. La abertura del escenario deberá comenzar a los 1100 mm (+/-20 mm) del nivel del piso.

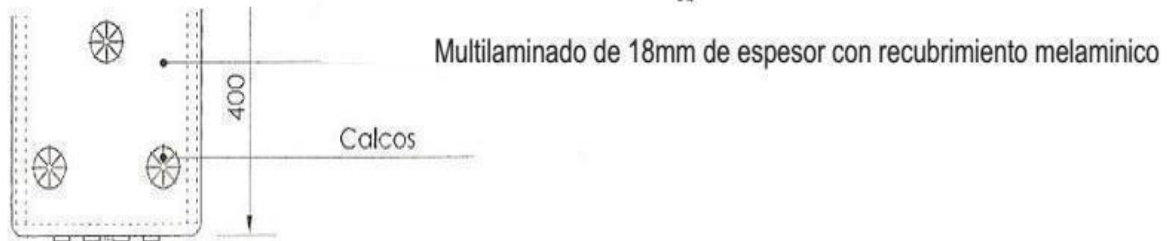


IF-2017-19371891-APN-DGI#ME

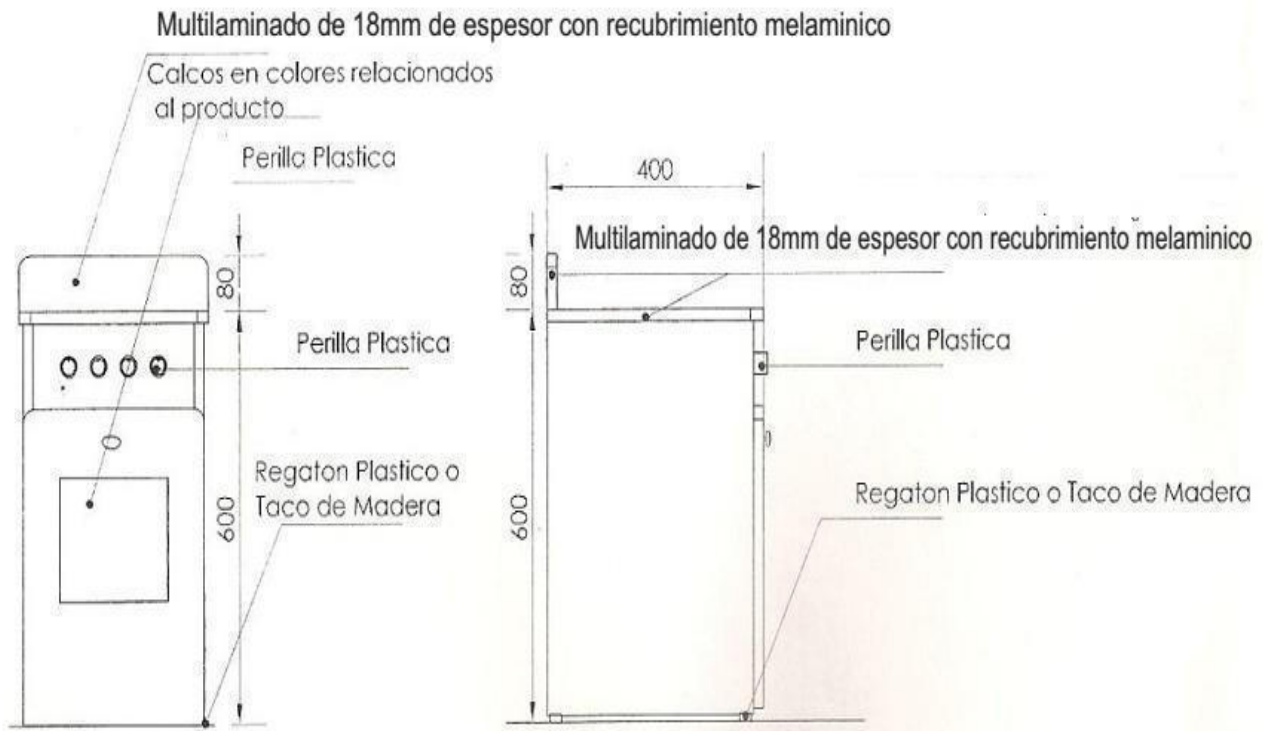
COCINA

Los accesorios que forman parte de la cocina “perillas de encendido” deberán ser móviles, al igual que la puerta del horno. La puerta del horno deberá girar sobre un eje y no bisagras individuales.

Medidas: Alto: 600 mm (+/- 10 mm); Ancho: 350 mm (+/- 10 mm) y Profundidad: 400 mm (+/- 10 mm)



PLANTA



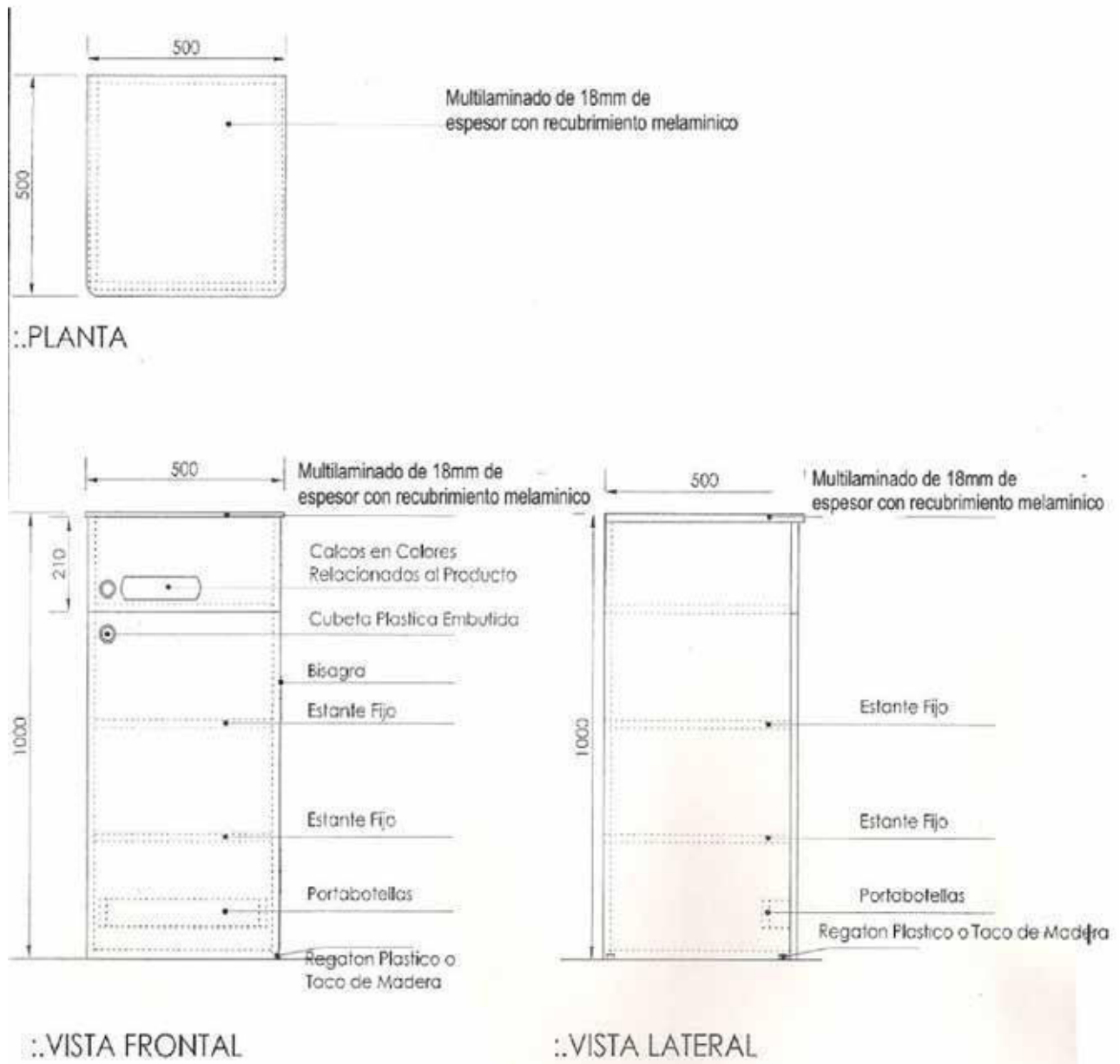
VISTA FRONTAL

VISTA LATERAL

HELADERA PARA RINCÓN DE JUEGOS

En su parte interior estará compuesta por estantes, con espacio para el congelador. La puerta tendrá espacio para alojar botellitas y botes a escara. La puerta será móvil, los herrajes serán dos bisagras por puerta filadas por medio de tornillos aterrajados, no se aceptarán manijas que sobresalgan de la estructura, pudiéndose utilizar cubetas del tipo de embutir para abrir las puertas.

Medidas: Alto: 1000 mm (+/- 10 mm), Ancho: 500 mm (+/- 10 mm) y Profundidad: 500 mm (+/- 10 mm).



Panel de Memoria

– Integradores



Capacidad: Apto para jugar en equipos - hasta 4 personas -

Rango de edad: 4 a 12 años

Medidas generales: 1.4m x 1.6m x 0.3m

Área de seguridad:  4.4m x 3.1m

Peso: 43kg

Volumen: 0.7m³

Tiempo de instalación: 1 día

Especificaciones Generales:

Juego didáctico que consiste en un panel de memoria interactivo e inclusivo, en el cual hay cubos con ilustraciones que los niños deben recordar y encontrar su par!

Las diferentes ilustraciones de los cubos hacen referencia a la fauna de algunos países de América del sur.

Características técnicas:

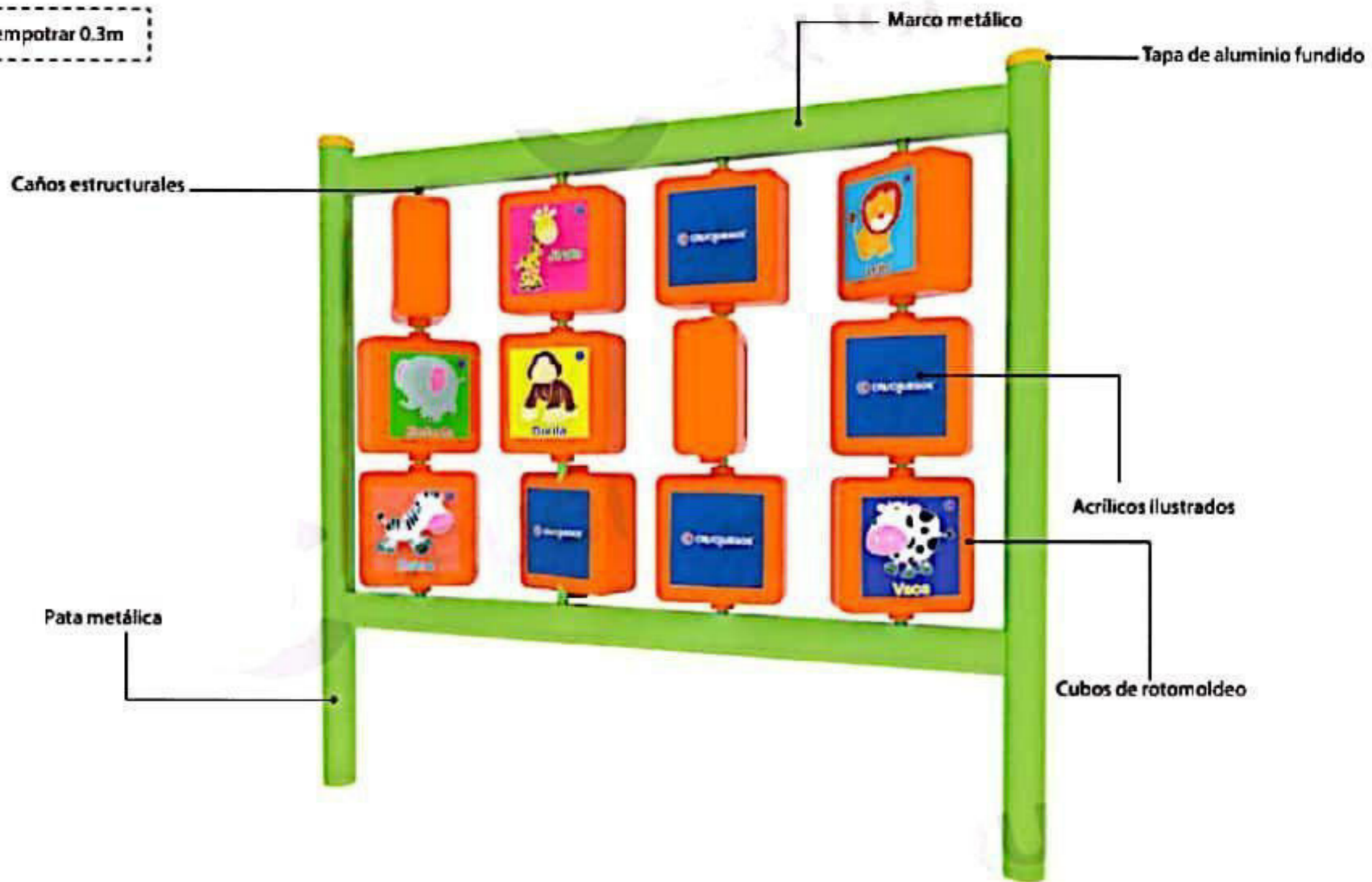
- **Marco:**
 - Estructura: Compuesto por caños 40x80mm
 - Patas: caños de Ø3" x2mm con tapas de terminación de aluminio fundido.
 - Ejes estructurales: caños de Ø1" x1.6mm
- **Cubos:** 12 unidades conformadas mediante Polietileno de media densidad rotomoleado en las cuales se encuentran imágenes protegidas con filtro U.V y Acrílico protector.

Características de pintura:

- Para el previo tratamiento de pintura se utiliza el proceso de Plaforización, una tecnología verde para pre-tratar superficies metálicas. No genera residuos, no utiliza CFC, HCFC, ni disolventes aromáticos, no utiliza agua evitando contaminaciones y descargas residuales, con el secado el producto, la pieza tratada queda recubierta por una capa continua de un compuesto de conversión tridimensional de polímeros orgánicos, que garantiza la adhesión de la pintura y proporciona protección contra la corrosión.
- Pintura poliéster electrostática en polvo termoconvertible.
- Altamente resistente a impactos y ralladuras.
- La retención de color y resistencia a agentes agresivos e intemperie, hacen que sea el ideal para el pintado los juegos instalados al aire libre que deban permanecer expuestos a las más variadas condiciones climáticas y ambientales.

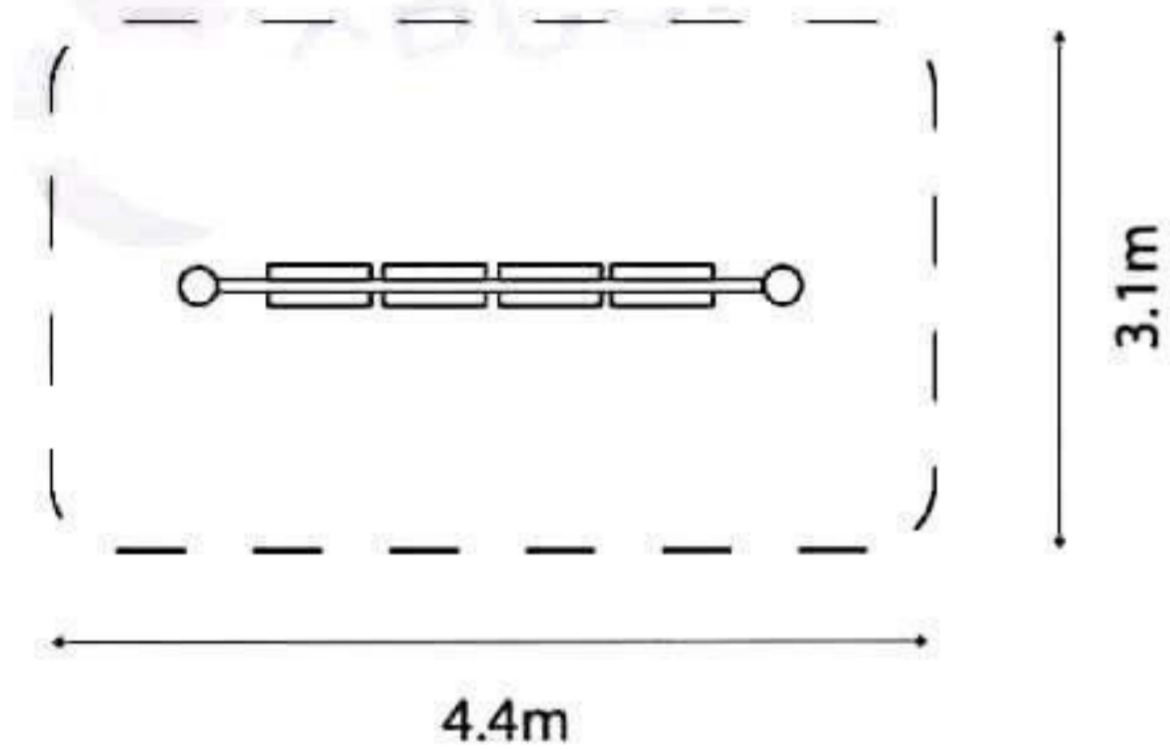
Componentes:

Producto preparado para empotrar 0.3m

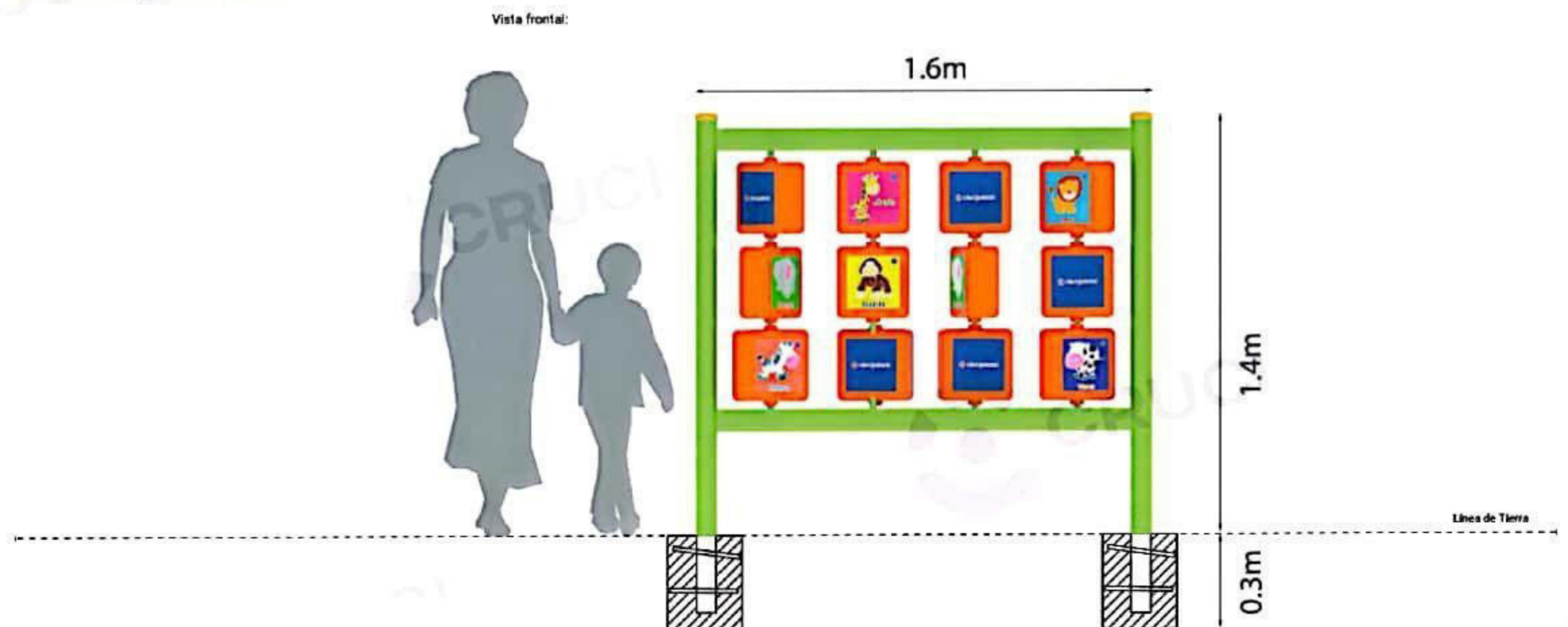


Área de seguridad

Los juegos requieren de un espacio mínimo para su uso. Este espacio comprende el volumen ocupado por el juego y además una serie de espacios que deben mantenerse libres de obstáculos para asegurar el libre desplazamiento y seguridad de los niños.



Medidas generales:



- Calesita Rotomoldeo



Capacidad: 5 personas

Rango de edad: 4 a 12 años

Medidas generales: 0.75m x 1.3m x 1.3m

Área de seguridad: ○ 4.1m

Peso: 64.5kg

Volumen: 1.27m³

Altura de caída: 0.4m

Tiempo de instalación: 30 minutos

Especificaciones Generales:

Calesita de rotomoldeo que gira sobre su propio eje, la cual consiste en un cuerpo rotatorio con asientos y un manubrio central del cual los niños se sujetan al girar, proporcionando seguridad y estabilidad.

Ideal para instalar en plazas y parques infantiles.

Características técnicas:

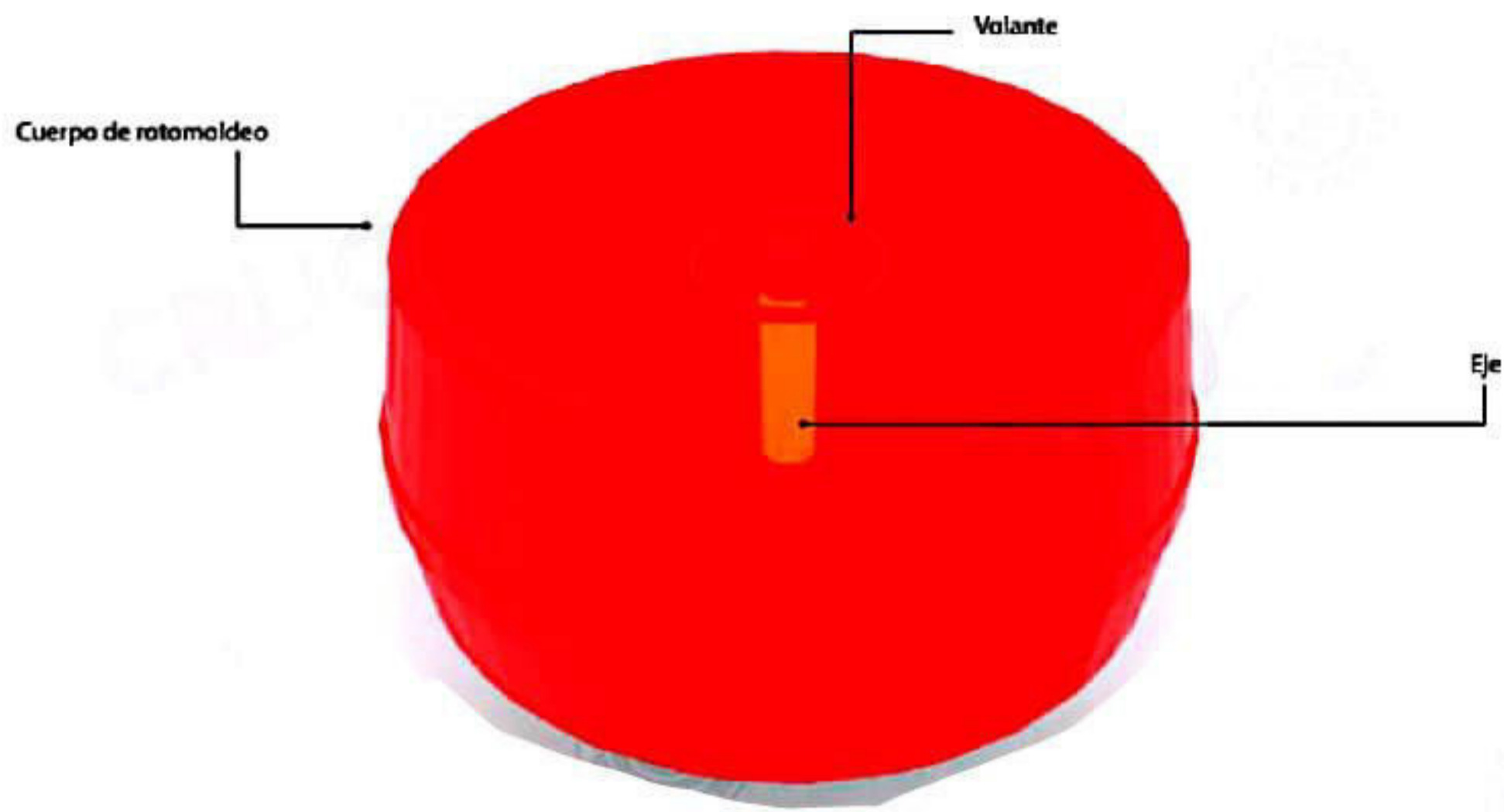
- Mango:
 - Caño Ø1 1/2" x2mm
 - Bulonería antivandálica
- Calesita:
 - Pieza plástica de Polietileno Rotomoldeado de alta densidad con protección UV.
- Eje: - Caño Ø3" x3.2mm
 - Caño Schedule de Ø3"
 - Rodamientos

Características de pintura:

- Para el previo tratamiento de pintura se utiliza el proceso de Plaforización, una tecnología verde para pre-tratar superficies metálicas. No genera residuos, no utiliza CFC, HCFC, ni disolventes aromáticos, no utiliza agua evitando contaminaciones y descargas residuales, con el secado el producto, la pieza tratada queda recubierta por una capa continua de un compuesto de conversión tridimensional de polímeros orgánicos, que garantiza la adhesión de la pintura y proporciona protección contra la corrosión.
- Pintura poliéster 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.
- Altamente resistente a impactos y ralladuras.
- La retención de color y resistencia a agentes agresivos e intemperie, hacen que sea el ideal para el pintado los juegos instalados al aire libre que deban permanecer expuestos a las más variadas condiciones climáticas y ambientales.

Componentes:

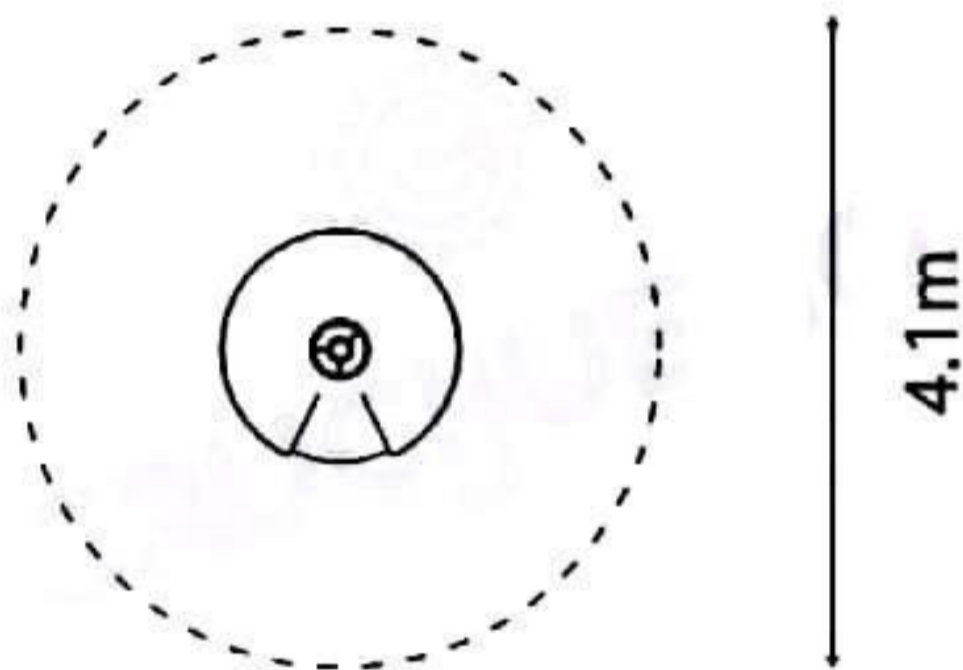
Producto preparado para empotrar en pozo de 0.6mx0.6m por 0.65m de profundidad



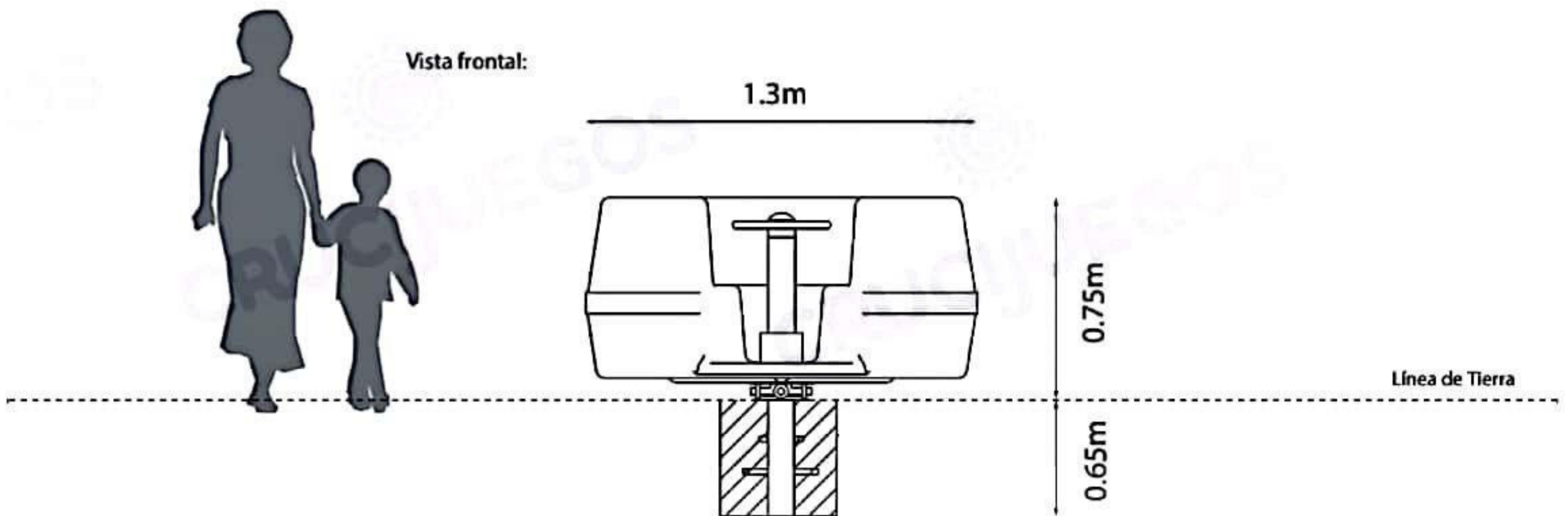
Área de seguridad

Los juegos requieren de un espacio mínimo para su uso. Este espacio comprende el volumen ocupado por el juego y además una serie de espacios que deben mantenerse libres de obstáculos para asegurar el libre desplazamiento y seguridad de los niños.

Área de seguridad



Medidas generales:



- Tobogán simple de 0.9m



Capacidad: 1 persona

Rango de edad: 4 a 12 años

Medidas generales: 1.5m x 2.2m x 0.8m

Área de seguridad: □ 5.4m x 3.6m

Peso: 36kg

Volumen: 1.2m³

Altura de caída: 0.9m

Tiempo de instalación: 30 minutos

Especificaciones Generales:

Tobogán de rotomoldeo con altura de caída de 0.9m, al cual se accede por una escalera con barandas, para subir de forma segura y deslizarse con mucha diversión.

• Estructura:

- Patas y baranda: caño de Ø1 1/2" x 2mm

- Escalones: caño de Ø1" x 1.6mm

- Tobogán: Única pieza conformada mediante Polietileno de media densidad rotomoldeado, con protección UV.

Características de pintura:

• Para el previo tratamiento de pintura se utiliza el proceso de Plasmaforización, una tecnología verde para pre-tratar superficies metálicas. No genera residuos, no utiliza CFC, HCFC, ni disolventes aromáticos, no utiliza agua evitando contaminaciones y descargas residuales, con el secado el producto, la pieza tratada queda recubierta por una capa continua de un compuesto de conversión tridimensional de polímeros orgánicos, que garantiza la adhesión de la pintura y proporciona protección contra la corrosión.

• Pintura poliéster electrostática en polvo poliuretánica con una capa de 80 a 150 micrones de espesor.

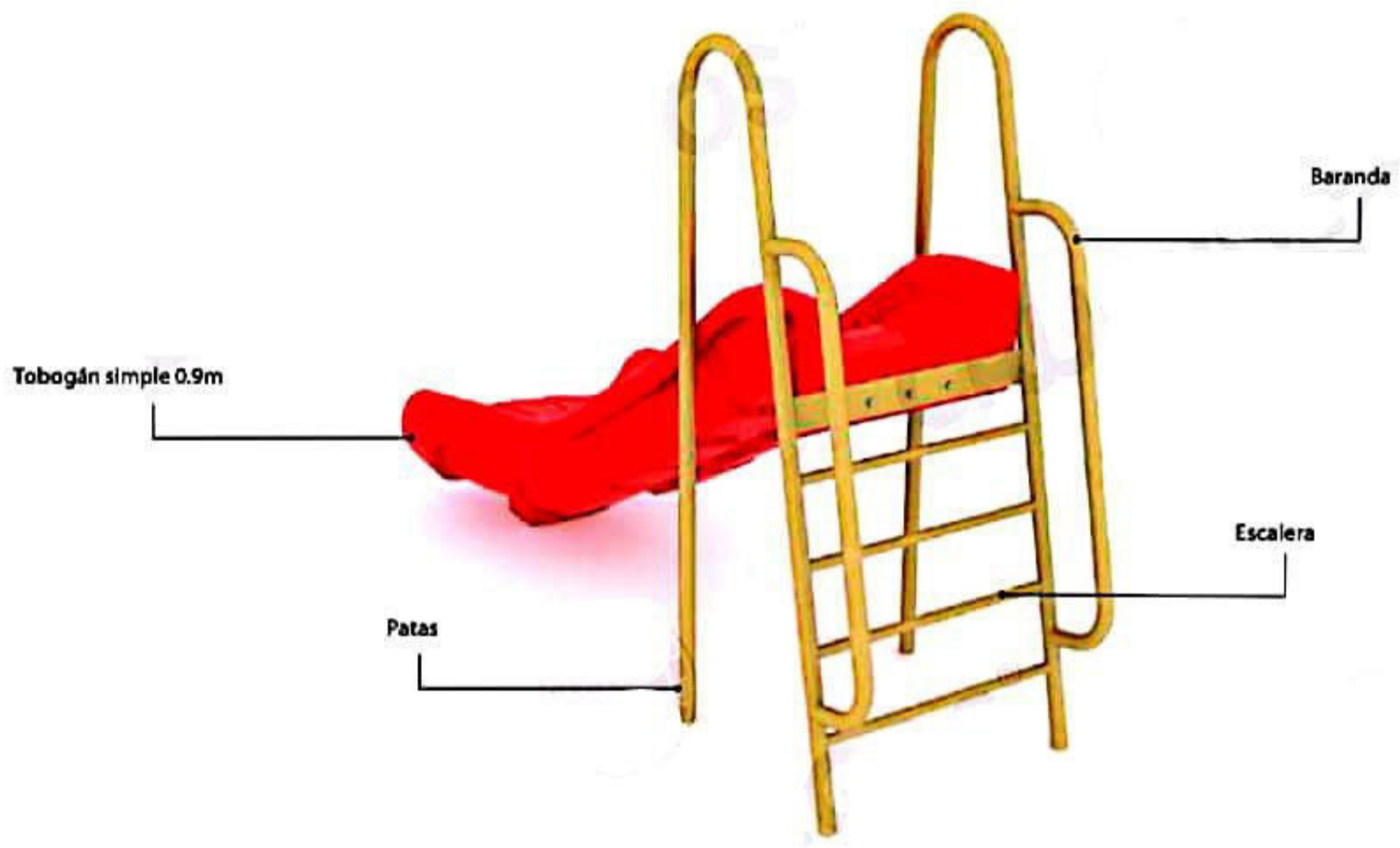
• Temperatura de adhesión al material: 200° C en un periodo de 35 minutos.

• Altamente resistente a impactos y ralladuras.

• La retención de color y resistencia a agentes agresivos e intemperie, hacen que sea el ideal para el pintado los juegos instalados al aire libre que deban permanecer expuestos a las más variadas condiciones climáticas y ambientales.

Componentes:

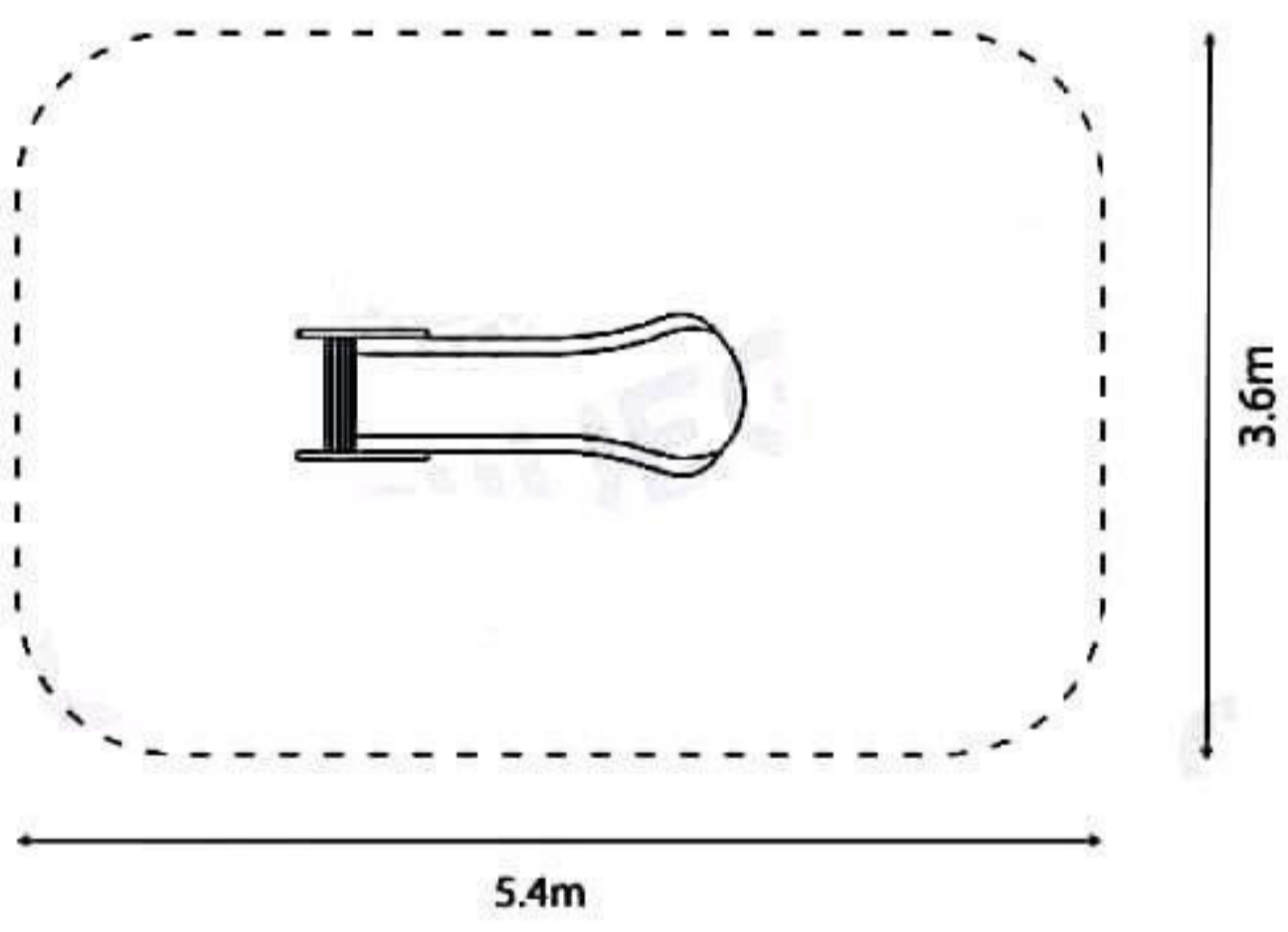
Producto preparado para empotrar 0.3m en pozos de 0.3 x 0.3 x 0.3m



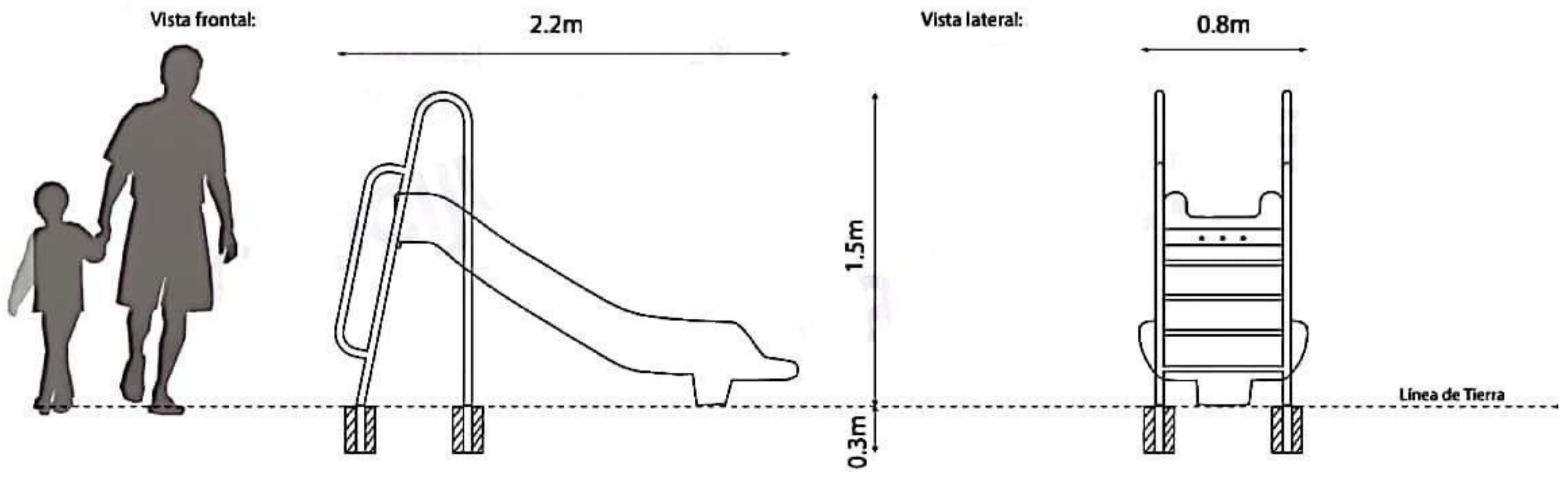
Área de seguridad

Los juegos requieren de un espacio mínimo para su uso. Este espacio comprende el volumen ocupado por el juego y además una serie de espacios que deben mantenerse libres de obstáculos para asegurar el libre desplazamiento y seguridad de los niños.

Se recomienda la utilización de baldosas de caucho antigolpes en el área de juego.

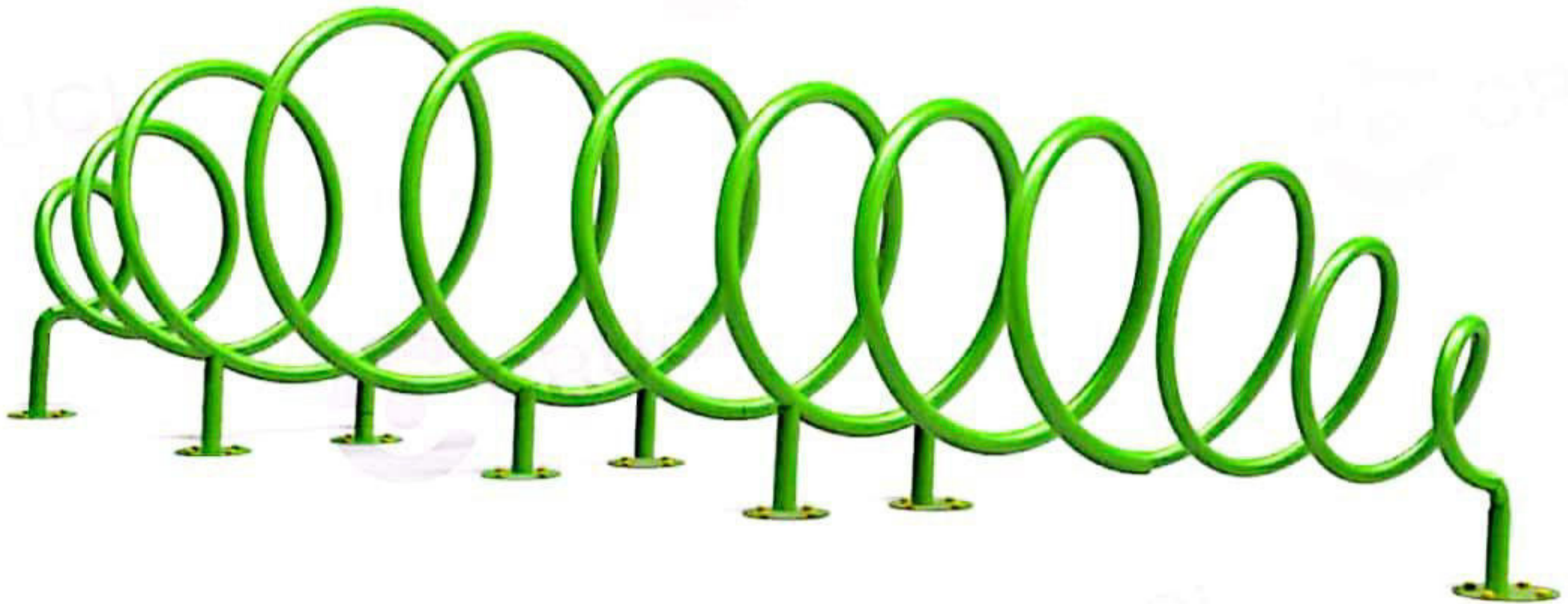


Medidas generales:



· Espiral

– Juegos de Vanguardia



Capacidad: 5 personas

Rango de edad: 4 a 12 años

Medidas generales: 1.5m x 1.7m x 6.5m

Área de seguridad: 9m x 4m

Peso: 240kg

Volumen: 11m³

Altura de caída: 0.4m

Tiempo de instalación: 1 día

Especificaciones Generales:

Es una línea de juegos infantiles para el espacio abierto, capaz de atraer a niños de todas las edades permitiéndoles desenvolverse libremente, pudiendo sentarse, colgarse, trepar, correr, esconderse, creando más juegos de los que podríamos llegar a imaginar.

Con esta familia de productos, se pretende romper las barreras de lo tradicional y estándar en materia de juegos infantiles y así expandir la imaginación en las formas de juego, dándoles libertad de interpretar y jugar sin límites.

Los modelos presentan redes trepadoras que se combinan con caños estructurales curvados creando formas libres, combinando curvas helicoidales, orgánicas con líneas rectas.

El diseño de los mismos ubicados en el espacio abierto, otorga sensación de movimiento y dinamismo, dejando una impronta vanguardista que lo diferencia de la plaza tradicional.

Características técnicas:

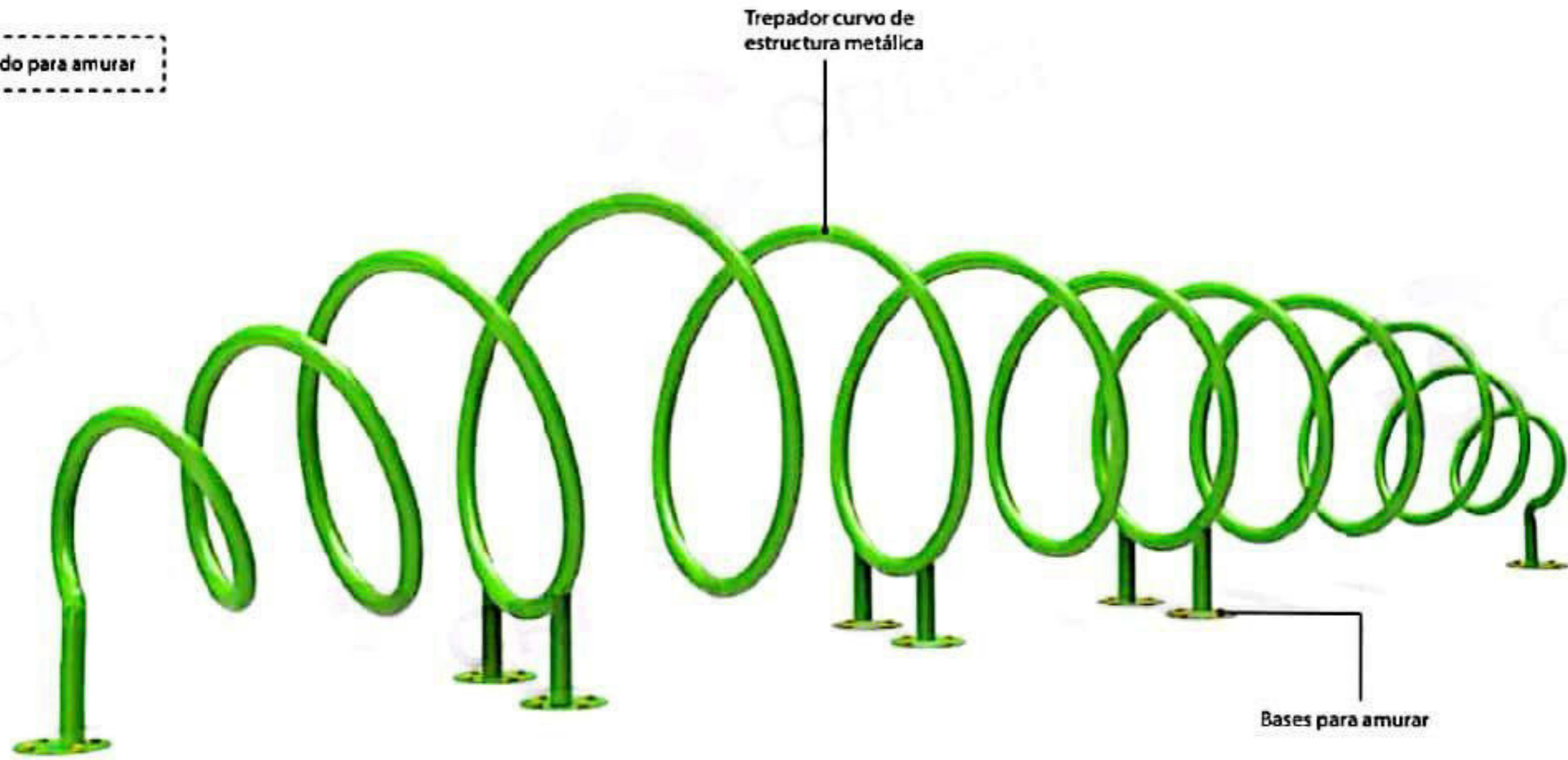
- **Caños:** Conformado estructuralmente con caños rolados de 3"
- **Anclaje:** Los juegos van amurados con bases de diám. 30cm a través de varillas roscadas a una base de hormigón, otorgando estabilidad, seguridad y la posibilidad de instalarlo en diversos lugares.

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 poliéster electrostática en polvo termoconvertible.
- Resistente a temperaturas hasta a los 700° C.
- Altamente resistente a golpes y ralladuras.
- La retención de color y resistencia a agentes agresivos e intemperie, hacen que sea el ideal para el pintado los juegos instalados al aire libre que deban permanecer expuestos a las más variadas condiciones climáticas y ambientales.

Componentes:

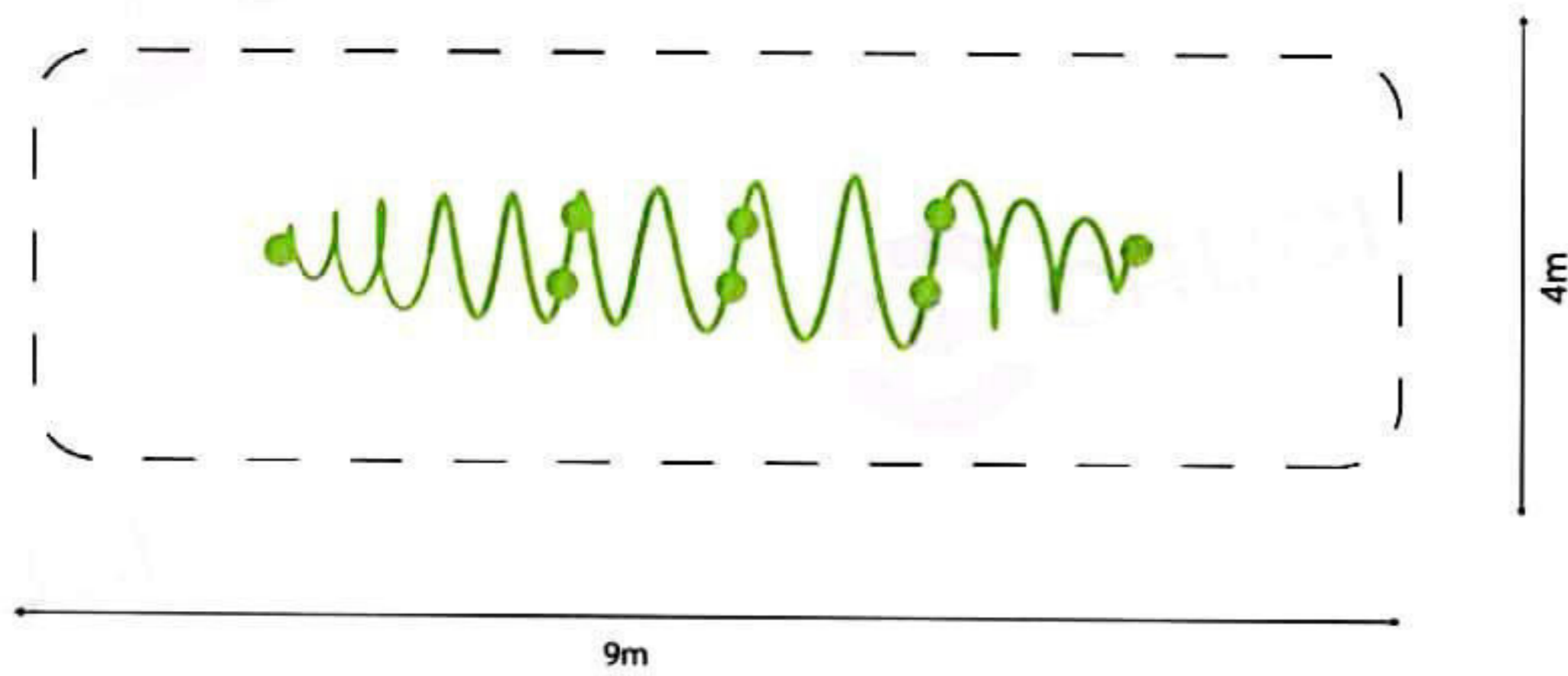
Producto preparado para amurar



Área de seguridad

Los juegos requieren de un espacio mínimo para su uso. Este espacio comprende el volumen ocupado por el juego y además una serie de espacios que deben mantenerse libres de obstáculos para asegurar el libre desplazamiento y seguridad de los niños.

Instalación sobre base plana de hormigón armado de 13cm, con pendiente para desagüe de 2% a 3%.



Medidas generales:

Vista frontal:

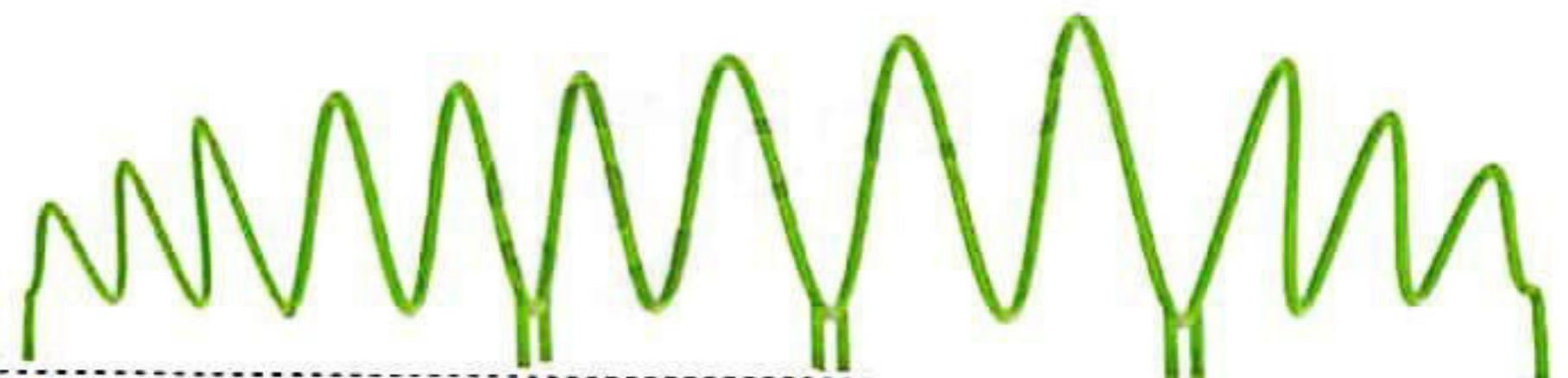
1.5m

Vista lateral:

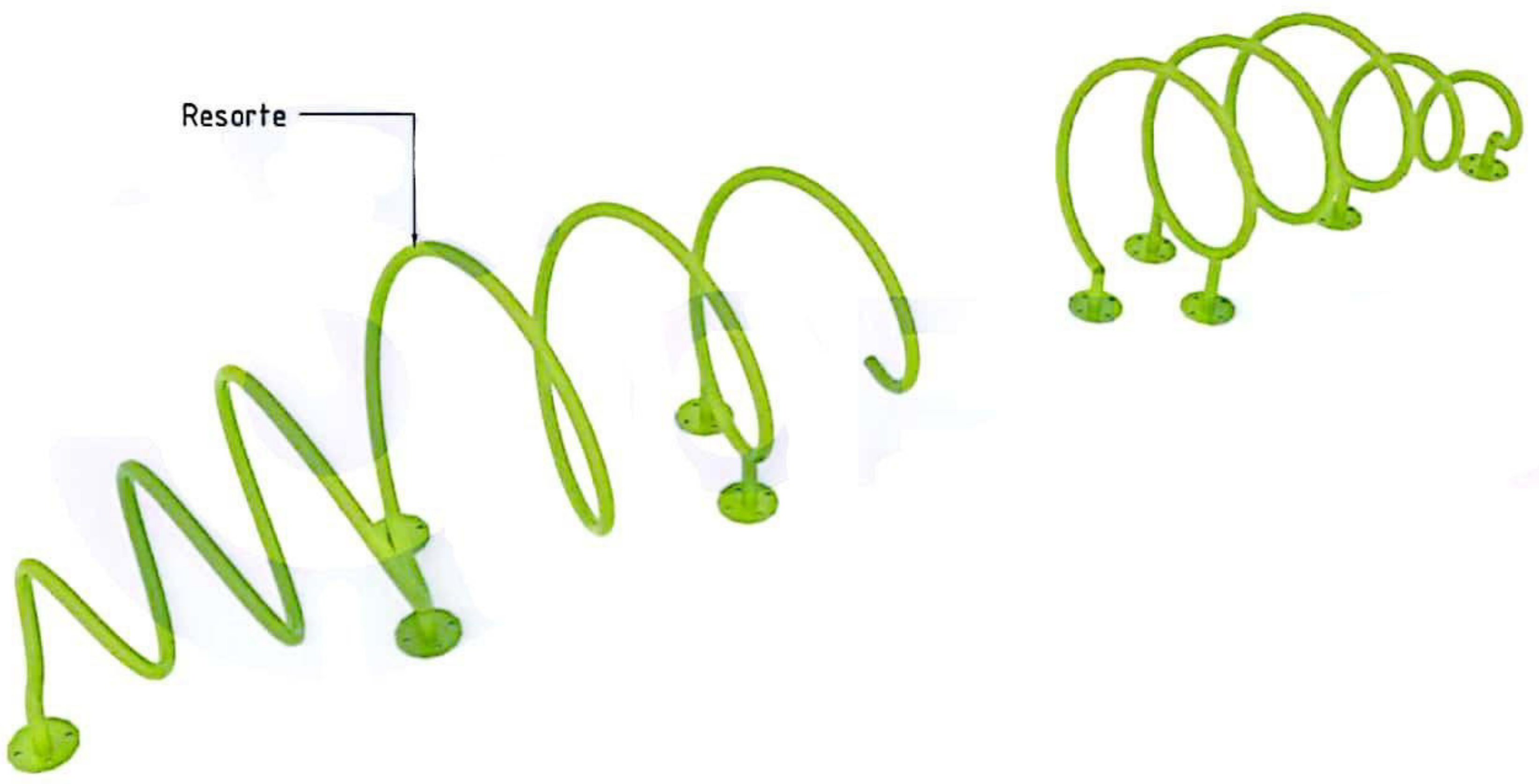
6.5m



1.7m



Línea de Tierra



Resorte



MEMORIA DE CALCULO
ESCUELA DE EDUCACION SUPERIOR N°6031 PICHANAL
ÍNDICE

- 1.- VERSIÓN DEL PROGRAMA Y NÚMERO DE LICENCIA**
- 2.- DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA**
- 3.- NORMAS CONSIDERADAS**
- 4.- ACCIONES CONSIDERADAS**
 - 4.1.- Gravitatorias**
 - 4.2.- Viento**
 - 4.3.- Sismo**
 - 4.3.1.- Datos generales de sismo
 - 4.4.- Fuego**
 - 4.5.- Hipótesis de carga**
 - 4.6.- Listado de cargas**
- 5.- ESTADOS LÍMITE**
- 6.- SITUACIONES DE PROYECTO**
 - 6.1.- Coeficientes parciales de seguridad (γ) y coeficientes de combinación (ψ)**
 - 6.2.- Combinaciones**
- 7.- DATOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS Y PLANTAS**
- 8.- DATOS GEOMÉTRICOS DE COLUMNAS, TABIQUES Y MUROS**
 - 8.1.- Columnas**
- 9.- DIMENSIONES, COEFICIENTES DE EMPOTRAMIENTO Y COEFICIENTES DE PANDEO PARA CADA PLANTA**
- 10.- LOSAS Y ELEMENTOS DE FUNDACIÓN**
- 11.- MATERIALES UTILIZADOS**
 - 11.1.- Hormigones**
 - 11.2.- Aceros por elemento y posición**
 - 11.2.1.- Aceros en barras
 - 11.2.2.- Aceros en perfiles



Listado de datos de la obra

ESC. NIVEL INICIAL

Fecha: 24/04/23

1.- VERSIÓN DEL PROGRAMA Y NÚMERO DE LICENCIA

Versión: 2018

Número de licencia: 20172

2.- DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA

Proyecto: ESC. NIVEL INICIAL

Archivo: OBRA NUEVA

3.- NORMAS CONSIDERADAS

Hormigón: CIRSOC 201-1982

Aceros conformados: AISI S100-2007 (LRFD)

Aceros laminados y armados: ANSI/AISC 360-10 (LRFD)

Categoría de uso: Viviendas

4.- ACCIONES CONSIDERADAS

4.1.- Gravitatorias

Planta	S.C.U (t/m ²)	Cargas permanentes (t/m ²)
Losa 7	0.10	0.05
Losa 6	0.20	0.20
Losa 5	0.10	0.05
Losa 4	0.10	0.05
Losa 3	0.10	0.05
Losa 2	0.20	0.20
Losa 1	0.00	0.00
Fundación	0.00	0.00

4.2.- Viento

Reglamento Argentino de Acción del Viento sobre las Construcciones

Velocidad de Referencia 27.2 m/s

Grupo 2

Viento a 0°: Categoría IV

Viento a 90°: Categoría IV

Viento a 180°: Categoría IV

Viento a 270°: Categoría IV

Dirección transversal (X)

Tipo de terreno: Llano

Dirección longitudinal (Y)

Tipo de terreno: Llano

Anchos de banda		
Plantas	Ancho de banda Y (m)	Ancho de banda X (m)
En todas las plantas	20.00	10.00

No se realiza análisis de los efectos de 2º orden

Coefficientes de Cargas

+X: 1.00 -X:1.00

+Y: 1.00 -Y:1.00

Cargas de viento		
Planta	Viento X (t)	Viento Y (t)
Losa 7	0.902	0.451
Losa 6	1.202	0.601
Losa 5	0.488	0.244
Losa 4	0.526	0.263
Losa 3	0.714	0.357
Losa 2	1.352	0.676
Losa 1	0.000	0.000

4.3.- Sismo

Norma utilizada: CIRSOC 103-1991

Reglamento INPRES - CIRSOC 103 - Tomo I - 1991

Normas Argentinas para Construcción Sismorresistente

Método de cálculo: Análisis modal espectral (CIRSOC 103-1991, 14.2)

4.3.1.- Datos generales de sismo

Caracterización del emplazamiento

parte de Orán (PROVINCIA DE SALTA)

Zona sísmica (CIRSOC 103-1991, Capítulo 3): Peligrosidad sísmica elevada.

Tipo de terreno (CIRSOC 103-1991, 6.2): Tipo II (suelos intermedios)

Sistema estructural

μ_x : Ductilidad global (X) (CIRSOC 103-1991, 8.3)

μ_x : 3.50

μ_y : Ductilidad global (Y) (CIRSOC 103-1991, 8.3)

μ_y : 3.50

ξ : Amortiguamiento (CIRSOC 103-1991, 12.3)

ξ : 5

Agrupamiento de la construcción según su destino

(CIRSOC 103-1991, 5.1): Grupo A (factor de riesgo = 1.3)

Parámetros de cálculo

Número de modos de vibración que intervienen en el análisis:

Según norma

Fracción de sobrecarga de uso

: 0.50

Fracción de sobrecarga de nieve

: 0.50

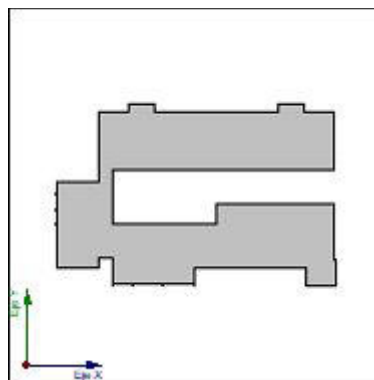
No se realiza análisis de los efectos de 2º orden

Criterio de armado a aplicar por ductilidad: Según CIRSOC 103, parte II

Direcciones de análisis

Acción sísmica según X

Acción sísmica según Y



Proyección en planta de la obra

4.4.- Fuego

Datos por planta			
Planta	R. req.	F. Comp.	Revestimiento de elementos de hormigón

			Inferior (losas y vigas)	Columnas y muros
Losa 7	-	-	-	-
Losa 6	-	-	-	-
Losa 5	-	-	-	-
Losa 4	-	-	-	-
Losa 3	-	-	-	-
Losa 2	-	-	-	-
Losa 1	-	-	-	-

Notas:

- R. req.: resistencia requerida, periodo de tiempo durante el cual un elemento estructural debe mantener su capacidad portante, expresado en minutos.

- F. Comp.: indica si la losa tiene función de compartimentación.

4.5.- Hipótesis de carga

Automáticas	Peso propio Cargas permanentes Sobrecarga de uso Sismo X Sismo Y Viento +X Viento -X Viento +Y Viento -Y
-------------	--

4.6.- Listado de cargas

Cargas especiales introducidas (en t, t/m y t/m²)

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
Losa 3	Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(20.30,8.11) (20.30,10.50) (16.79,10.50) (16.79,8.11) (16.89,8.11) (16.89,8.01) (18.21,8.01) (18.21,8.11) (18.41,8.11) (18.41,8.01) (20.20,8.01) (20.20,8.11)
	Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(13.31,10.50) (10.02,10.50) (10.02,8.11) (10.10,8.11) (10.10,8.01) (13.21,8.01) (13.21,8.11) (13.31,8.11)
	Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(16.79,10.50) (13.31,10.50) (13.31,8.11) (13.41,8.11) (13.41,8.01) (15.42,8.01) (15.42,8.11) (15.62,8.11) (15.62,8.01)

			(16.69,8.01) (16.69,8.11) (16.79,8.11)
Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(23.80,10.50) (20.30,10.50) (20.30,8.11) (20.40,8.11) (20.40,8.01) (23.70,8.01) (23.70,8.11) (23.80,8.11)
Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(27.41,10.50) (23.80,10.50) (23.80,8.11) (23.90,8.11) (23.90,8.01) (27.41,8.01) (27.41,8.11) (27.51,8.11) (27.51,10.40) (27.41,10.40)
Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(7.59,8.01) (9.70,8.01) (9.70,8.11) (10.02,8.11) (10.02,10.50) (10.02,10.52) (7.59,8.01)
Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(10.00,10.50) (7.60,10.50) (7.61,10.39) (7.50,10.39) (7.50,8.21) (7.59,8.21) (7.59,8.01)
Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(10.00,12.91) (7.60,12.91) (7.61,12.80) (7.50,12.80) (7.50,10.61) (7.61,10.61) (7.61,10.50) (10.00,10.50)
Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(10.00,12.91) (10.00,15.61) (7.60,15.61) (7.61,15.50) (7.50,15.50) (7.50,13.02) (7.61,13.02) (7.61,12.91)
Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(10.00,15.61) (10.00,17.91) (7.60,17.91) (7.61,17.80) (7.50,17.80) (7.50,15.72) (7.61,15.72) (7.61,15.61)
Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(10.00,17.91) (10.00,19.70) (7.50,19.70) (7.50,18.02) (7.61,18.02) (7.61,17.91)
Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(10.00,19.70) (7.59,22.11) (7.50,22.11) (7.50,19.70)
Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(45.41,19.70) (45.41,22.21) (42.80,22.21) (42.80,22.11) (42.70,22.11) (42.70,19.70)

Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(47.82,19.70) (47.82,22.11) (47.72,22.11) (47.72,22.21) (45.41,22.21) (45.41,19.70)
Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(42.60,22.21) (40.50,22.21) (40.50,22.11) (40.40,22.11) (40.40,19.70) (42.70,19.70) (42.70,22.11) (42.60,22.11)
Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(38.14,19.70) (38.10,22.11) (38.00,22.11) (38.00,22.21) (35.40,22.21) (35.40,19.70)
Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(40.40,19.70) (40.40,22.11) (40.30,22.11) (40.30,22.21) (38.20,22.21) (38.20,22.11) (38.10,22.11) (38.14,19.70)
Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(33.01,19.70) (33.01,22.11) (32.91,22.11) (32.91,22.21) (29.96,22.21) (29.96,19.70)
Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(35.40,19.70) (35.40,22.21) (33.11,22.21) (33.11,22.11) (33.01,22.11) (33.01,19.70)
Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(29.96,22.21) (27.51,22.21) (27.51,19.70) (29.96,19.70)
Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(25.11,19.70) (25.11,22.21) (22.41,22.21) (22.41,22.11)

			(22.31,22.11) (22.31,19.70)
Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(27.51,19.70) (27.51,22.21) (25.11,22.21) (25.11,19.70)
Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(19.90,19.70) (19.90,22.21) (17.30,22.21) (17.30,22.11) (17.20,22.11) (17.20,19.70)
Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(22.31,19.70) (22.31,22.11) (22.21,22.11) (22.21,22.21) (19.90,22.21) (19.90,19.70)
Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(17.20,19.70) (17.20,22.11) (17.10,22.11) (17.10,22.21) (15.01,22.21) (15.01,22.11) (14.91,22.11) (14.91,19.70)
Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(14.91,19.70) (14.91,22.11) (14.81,22.11) (14.81,22.21) (12.69,22.21) (12.69,22.11) (12.59,22.11) (12.59,19.70)
Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(12.59,19.70) (12.59,22.11) (12.49,22.11) (12.49,22.21) (10.00,22.21) (10.00,19.70)
Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(10.00,22.21) (7.60,22.21) (7.59,22.11) (7.59,22.11) (10.00,19.70)
Losa 4 Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(47.82,11.05) (46.13,11.05) (44.20,11.05) (44.20,7.79) (47.82,7.79)

	Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(47.82,4.75) (47.82,7.79) (44.20,7.79) (42.80,7.79) (42.80,7.69) (42.70,7.69) (42.70,5.95) (42.80,5.95) (42.80,5.75) (42.70,5.75) (42.70,4.75) (42.95,4.75) (42.95,4.58) (47.57,4.58) (47.57,4.75)
	Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(46.13,11.05) (46.13,13.99) (44.20,13.99) (44.20,11.05)
	Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(44.20,13.99) (42.80,13.99) (42.80,13.50) (42.70,13.50) (42.70,11.15) (42.80,11.15) (42.80,11.05) (44.20,11.05)
	Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(47.82,11.05) (47.82,13.99) (46.13,13.99) (46.13,11.05)
	Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(44.20,11.05) (42.80,11.05) (42.80,10.95) (42.70,10.95) (42.70,7.89) (42.80,7.89) (42.80,7.79) (44.20,7.79)
Losa 5	Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(14.91,27.66) (14.91,29.60) (12.59,29.60) (12.59,27.66)
	Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(17.20,27.66) (17.20,29.60) (14.91,29.60) (14.91,27.66)
	Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(22.31,22.21) (22.31,25.13) (22.31,27.66) (22.31,29.60) (17.20,29.60) (17.20,27.66) (17.20,22.21)
	Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(12.59,22.21) (12.59,27.66) (12.59,29.60) (7.50,29.60)

			(7.50,27.66) (7.50,25.13) (7.50,22.21)
Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(42.70,29.60) (40.40,29.60) (40.40,27.66) (42.70,27.66)
Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(42.70,30.91) (40.40,30.91) (40.40,29.60) (42.70,29.60)
Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(40.40,27.66) (40.40,29.60) (38.10,29.60) (38.10,27.66)
Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(40.40,29.60) (40.40,30.91) (38.10,30.91) (38.10,29.60)
Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(38.10,22.21) (38.10,27.66) (38.10,29.60) (33.01,29.60) (33.01,27.66) (33.01,25.13) (33.01,22.21)
Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(47.82,25.13) (47.82,27.66) (47.82,29.60) (42.70,29.60) (42.70,27.66) (42.70,22.21) (47.82,22.21)
Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(40.40,22.21) (40.40,25.13) (40.40,27.66) (38.10,27.66) (38.10,22.21)
Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(42.70,27.66) (40.40,27.66) (40.40,25.13) (40.40,22.21) (42.70,22.21)
Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(14.91,29.60) (14.91,30.91) (12.59,30.91) (12.59,29.60)
Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(17.20,29.60) (17.20,30.91)

			(14.91,30.91) (14.91,29.60)
Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(17.20,27.66) (14.91,27.66) (14.91,25.13) (14.91,22.21) (17.20,22.21)
Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(14.91,22.21) (14.91,25.13) (14.91,27.66) (12.59,27.66) (12.59,22.21)
Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(3.35,5.39) (7.50,5.39) (7.50,8.01) (7.50,8.02) (0.10,8.02) (0.10,5.39)
Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(7.50,15.61) (7.50,17.91) (3.35,17.91) (3.35,15.61)
Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(3.35,17.91) (0.10,17.91) (0.10,15.61) (3.35,15.61)
Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(7.50,4.64) (7.50,5.39) (3.35,5.39) (3.35,3.10) (7.50,3.10)
Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(3.35,5.39) (0.10,5.39) (0.10,3.10) (3.35,3.10)
Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(7.50,15.61) (3.35,15.61) (0.10,15.61) (0.10,12.91) (7.50,12.91)
Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(7.50,12.91) (0.10,12.91) (0.10,10.50) (3.35,10.50) (7.50,10.50)
Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(7.50,10.50) (3.35,10.50) (0.10,10.50) (0.10,8.02) (7.50,8.02)
Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(15.52,5.96) (15.52,8.01) (13.31,8.01) (13.31,5.96)
Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(23.80,4.64) (23.80,7.91) (23.80,8.01) (20.30,8.01) (18.31,8.01) (18.31,5.96) (18.31,4.64)
Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(13.31,0.14) (13.31,2.18) (13.31,4.64) (9.80,4.64) (9.80,2.18) (9.80,0.14)
Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(18.31,2.18) (18.31,4.64) (13.31,4.64) (13.31,2.18) (13.31,0.14) (18.31,0.14)

	Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(18.31,4.64) (18.31,5.96) (15.52,5.96) (13.31,5.96) (13.31,4.64)
	Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(23.80,3.10) (23.80,4.64) (18.31,4.64) (18.31,2.18) (18.31,0.14) (23.80,0.14)
	Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(13.31,4.64) (13.31,5.96) (13.31,8.01) (9.90,8.01) (9.80,8.01) (9.80,5.39) (9.80,4.64)
	Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(18.31,5.96) (18.31,8.01) (16.79,8.01) (15.52,8.01) (15.52,5.96)
	Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(42.70,7.79) (42.70,11.05) (42.70,13.80) (38.90,13.80) (38.90,5.85) (42.70,5.85)
	Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(42.70,4.75) (42.70,5.85) (38.90,5.85) (38.90,3.10) (42.70,3.10) (42.70,4.40) (42.60,4.40) (42.60,4.75)
	Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(38.90,5.85) (35.10,5.85) (35.10,3.10) (38.90,3.10)
	Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(38.90,13.80) (35.10,13.80) (35.10,5.85) (38.90,5.85)
	Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(29.96,3.10) (31.31,3.10) (31.31,5.85) (27.51,5.85) (27.51,4.75) (27.51,3.10)
	Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(31.31,5.85) (31.31,13.80) (27.51,13.80) (27.51,10.50) (27.51,7.91) (27.51,5.85)
	Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(35.10,3.10) (35.10,5.85) (31.31,5.85) (31.31,3.10)
	Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(35.10,5.85) (35.10,13.80) (31.31,13.80) (31.31,5.85)
Losa 7	Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(42.78,3.34) (42.78,2.50) (47.74,2.50) (47.74,3.34)
	Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(47.74,4.58) (42.77,4.58) (42.77,4.27) (47.74,4.27)
	Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(47.74,4.27) (42.77,4.27) (42.78,3.34) (47.74,3.34)
	Cargas permanentes	Superficial	-0.15	(42.78,2.50) (42.78,2.18) (47.74,2.18) (47.74,2.50)

5.- ESTADOS LÍMITE

Hormigón Fundación	CIRSOC Forma del edificio: Edificio irregular
E.L.U. de rotura. Acero conformado	AISI/NASPEC-2007 (LRFD) ASCE 7
Tensiones sobre el terreno Desplazamientos	Acciones características

6.- SITUACIONES DE PROYECTO

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

- **Situaciones persistentes o transitorias**
- **Con coeficientes de combinación**

$$\sum_{i=1} \gamma_{G_i} G_{k_i} + \gamma_P P_k + \gamma_{Q1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i=2} \gamma_{Q_i} \Psi_{qi} Q_{ki}$$

- **Sin coeficientes de combinación**

$$\sum_{i=1} \gamma_{G_i} G_{k_i} + \gamma_P P_k + \sum_{i=1} \gamma_{Q_i} Q_{ki}$$

- **Situaciones sísmicas**
- **Con coeficientes de combinación**

$$\sum_{i=1} \gamma_{G_i} G_{k_i} + \gamma_P P_k + \gamma_{A_E} A_E + \sum_{i=2} \gamma_{Q_i} \Psi_{qi} Q_{ki}$$

- **Sin coeficientes de combinación**

$$\sum_{i=1} \gamma_{G_i} G_{k_i} + \gamma_P P_k + \gamma_{A_E} A_E + \sum_{i=1} \gamma_{Q_i} Q_{ki}$$

- Donde:

G_k Acción permanente

P_k Acción de pretensado

Q_k Acción variable

A_E Acción sísmica

γ_G Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes

γ_P Coeficiente parcial de seguridad de la acción de pretensado

$\gamma_{Q,1}$

1 Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal

$\gamma_{Q,i}$ Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento

γ_{A_E} Coeficiente parcial de seguridad de la acción sísmica

ψ_p ,

1 Coeficiente de combinación de la acción variable principal

$\psi_{a,i}$ Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

6.1.- Coeficientes parciales de seguridad (γ) y coeficientes de combinación (ψ)

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

Hormigón: CIRSOC 201-1982

Fundación: CIRSOC 201-1982

Situación 1				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	0.800	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	0.500
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	0.600

Situación 2				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	0.850	1.300	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.300	0.250	0.250
Viento (Q)	0.000	1.300	0.000	0.000
Sismo (E)	-1.000	1.000	1.000	0.300 ⁽¹⁾

Notas:

⁽¹⁾ Fracción de las solicitaciones sísmicas a considerar en la dirección ortogonal: Las solicitaciones obtenidas de los resultados del análisis en cada una de las direcciones ortogonales se combinarán con el 30 % de los de la otra.

E.L.U. de rotura. Acero conformado: AISI S100-2007 (LRFD)

2.3.2 - [1] (ASCE/SEI 7-05)	
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)

	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.400	1.400
Sobrecarga (Q)		
Viento (Q)		

2.3.2 - [2 Lr] (ASCE/SEI 7-05)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200
Sobrecarga (Q)	0.000	1.600
Viento (Q)		

2.3.2 - [2 S] (ASCE/SEI 7-05)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200
Sobrecarga (Q)	0.000	1.600
Viento (Q)		

2.3.2 - [3 Lr, L] (ASCE/SEI 7-05)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200
Sobrecarga (Q)	0.000	0.500
Viento (Q)		

2.3.2 - [3 S, L] (ASCE/SEI 7-05)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200
Sobrecarga (Q)	0.000	0.500
Viento (Q)		

2.3.2 - [3 Lr, W] (ASCE/SEI 7-05)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable

Carga permanente (G)	1.200	1.200
Sobrecarga (Q)		
Viento (Q)	0.000	0.800

2.3.2 - [3 S, W] (ASCE/SEI 7-05)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200
Sobrecarga (Q)		
Viento (Q)	0.000	0.800

2.3.2 - [4 Lr] (ASCE/SEI 7-05)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200
Sobrecarga (Q)	0.000	0.500
Viento (Q)	1.600	1.600

2.3.2 - [4 S] (ASCE/SEI 7-05)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200
Sobrecarga (Q)	0.000	0.500
Viento (Q)	1.600	1.600

2.3.2 - [5] (ASCE/SEI 7-05)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200
Sobrecarga (Q)	0.000	0.500
Viento (Q)		
Sismo (E)	-1.000	1.000

2.3.2 - [6] (ASCE/SEI 7-05)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable

Carga permanente (G)	0.900	0.900
Sobrecarga (Q)		
Viento (Q)	0.000	1.600

2.3.2 - [7] (ASCE/SEI 7-05)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	0.900	0.900
Sobrecarga (Q)		
Viento (Q)		
Sismo (E)	-1.000	1.000

Tensiones sobre el terreno

Acciones variables sin sismo		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.000	1.000
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000

Sísmica		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.000	1.000
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000
Viento (Q)		
Sismo (E)	-1.000	1.000

Desplazamientos

Acciones variables sin sismo		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.000	1.000
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000

Sísmica		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.000	1.000
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000
Viento (Q)		
Sismo (E)	-1.000	1.000

6.2.- Combinaciones

- **Nombres de las hipótesis**

PP Peso propio
 CM Cargas permanentes
 Qa Sobrecarga de uso
 V(+X) Viento +X
 V(-X) Viento -X
 V(+Y) Viento +Y
 V(-Y) Viento -Y
 SX Sismo X
 SY Sismo Y

- **Hormigón**
- **Fundación**

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X)	V(-X)	V(+Y)	V(-Y)	SX	SY
1	0.800	0.800							
2	1.000	1.000							
3	0.800	0.800	1.000						
4	1.000	1.000	1.000						
5	0.800	0.800		1.000					
6	1.000	1.000		1.000					
7	0.800	0.800	0.500	1.000					
8	1.000	1.000	0.500	1.000					
9	0.800	0.800	1.000	0.600					
10	1.000	1.000	1.000	0.600					
11	0.800	0.800			1.000				
12	1.000	1.000			1.000				
13	0.800	0.800	0.500		1.000				
14	1.000	1.000	0.500		1.000				
15	0.800	0.800	1.000		0.600				
16	1.000	1.000	1.000		0.600				

17	0.800	0.800				1.000			
18	1.000	1.000				1.000			
19	0.800	0.800	0.500			1.000			
20	1.000	1.000	0.500			1.000			
21	0.800	0.800	1.000			0.600			
22	1.000	1.000	1.000			0.600			
23	0.800	0.800					1.000		
24	1.000	1.000					1.000		
25	0.800	0.800	0.500				1.000		
26	1.000	1.000	0.500				1.000		
27	0.800	0.800	1.000				0.600		
28	1.000	1.000	1.000				0.600		
29	0.850	0.850						-0.300	-1.000
30	1.300	1.300						-0.300	-1.000
31	0.850	0.850	0.325					-0.300	-1.000
32	1.300	1.300	0.325					-0.300	-1.000
33	0.850	0.850						0.300	-1.000
34	1.300	1.300						0.300	-1.000
35	0.850	0.850	0.325					0.300	-1.000
36	1.300	1.300	0.325					0.300	-1.000
37	0.850	0.850						-1.000	-0.300
38	1.300	1.300						-1.000	-0.300
39	0.850	0.850	0.325					-1.000	-0.300
40	1.300	1.300	0.325					-1.000	-0.300
41	0.850	0.850						-1.000	0.300
42	1.300	1.300						-1.000	0.300
43	0.850	0.850	0.325					-1.000	0.300
44	1.300	1.300	0.325					-1.000	0.300
45	0.850	0.850						0.300	1.000
46	1.300	1.300						0.300	1.000
47	0.850	0.850	0.325					0.300	1.000
48	1.300	1.300	0.325					0.300	1.000
49	0.850	0.850						-0.300	1.000
50	1.300	1.300						-0.300	1.000
51	0.850	0.850	0.325					-0.300	1.000
52	1.300	1.300	0.325					-0.300	1.000
53	0.850	0.850						1.000	0.300
54	1.300	1.300						1.000	0.300
55	0.850	0.850	0.325					1.000	0.300
56	1.300	1.300	0.325					1.000	0.300
57	0.850	0.850						1.000	-0.300
58	1.300	1.300						1.000	-0.300
59	0.850	0.850	0.325					1.000	-0.300

60	1.300	1.300	0.325					1.000	-0.300
----	-------	-------	-------	--	--	--	--	-------	--------

- **E.L.U. de rotura. Acero conformado**

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X)	V(-X)	V(+Y)	V(-Y)	SX	SY
1	1.400	1.400							
2	1.200	1.200							
3	1.200	1.200	1.600						
4	1.200	1.200		1.600					
5	1.200	1.200	0.500	1.600					
6	1.200	1.200			1.600				
7	1.200	1.200	0.500		1.600				
8	1.200	1.200				1.600			
9	1.200	1.200	0.500			1.600			
10	1.200	1.200					1.600		
11	1.200	1.200	0.500				1.600		
12	1.200	1.200						-1.000	
13	1.200	1.200	0.500					-1.000	
14	1.200	1.200						1.000	
15	1.200	1.200	0.500					1.000	
16	1.200	1.200							-1.000
17	1.200	1.200	0.500						-1.000
18	1.200	1.200							1.000
19	1.200	1.200	0.500						1.000
20	0.900	0.900							
21	0.900	0.900		1.600					
22	0.900	0.900			1.600				
23	0.900	0.900				1.600			
24	0.900	0.900					1.600		
25	0.900	0.900						-1.000	
26	0.900	0.900						1.000	
27	0.900	0.900							-1.000
28	0.900	0.900							1.000

- **Tensiones sobre el terreno**

- **Desplazamientos**

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X)	V(-X)	V(+Y)	V(-Y)	SX	SY
1	1.000	1.000							
2	1.000	1.000	1.000						
3	1.000	1.000		1.000					
4	1.000	1.000	1.000	1.000					

5	1.000	1.000			1.000				
6	1.000	1.000	1.000		1.000				
7	1.000	1.000				1.000			
8	1.000	1.000	1.000			1.000			
9	1.000	1.000					1.000		
10	1.000	1.000	1.000				1.000		
11	1.000	1.000						-1.000	
12	1.000	1.000	1.000					-1.000	
13	1.000	1.000						1.000	
14	1.000	1.000	1.000					1.000	
15	1.000	1.000							-1.000
16	1.000	1.000	1.000						-1.000
17	1.000	1.000							1.000
18	1.000	1.000	1.000						1.000

7.- DATOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS Y PLANTAS

Grupo	Nombre del grupo	Planta	Nombre planta	Altura	Cota
7	Losa 7	7	Losa 7	2.40	8.20
6	Losa 6	6	Losa 6	0.80	5.80
5	Losa 5	5	Losa 5	0.50	5.00
4	Losa 4	4	Losa 4	0.90	4.50
3	Losa 3	3	Losa 3	1.00	3.60
2	Losa 2	2	Losa 2	2.60	2.60
1	Losa 1	1	Losa 1	1.80	0.00
0	Fundación				-1.80

8.- DATOS GEOMÉTRICOS DE COLUMNAS, TABIQUES Y MUROS

8.1.- Columnas

GI: grupo inicial

GF: grupo final

Ang: ángulo de la columna en grados sexagesimales

Datos de las columnas

Referencia	Coord(P.Fijo)	GI-GF	Vinculación exterior	Ang.	Punto fijo	Altura de apoyo
C1	(7.50, 29.60)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30

C2	(38.10, 29.60)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C3	(42.70, 29.60)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C4	(14.91, 30.91)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C5	(14.91, 27.66)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C6	(17.20, 30.91)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C7	(17.20, 27.66)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C8	(12.59, 27.66)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C9	(12.59, 30.91)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C10	(12.59, 29.60)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C11	(17.20, 29.60)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C12	(22.31, 29.60)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C13	(22.31, 27.66)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C14	(22.31, 22.21)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C15	(14.91, 22.21)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C16	(22.31, 25.13)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C17	(14.91, 25.13)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C18	(0.10, 5.40)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C20	(3.35, 3.10)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C21	(0.10, 3.10)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C22	(7.50, 3.10)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C23	(7.50, 5.40)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.55
C24	(9.80, 5.40)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.55
C25	(9.80, 4.65)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.55

C26	(23.80, 4.75)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.60
C27	(18.31, 4.65)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C28	(18.31, 8.01)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C29	(13.31, 8.01)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C30	(9.90, 8.01)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.45
C31	(15.52, 8.01)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C32	(18.31, 5.96)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C33	(15.52, 5.96)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C34	(13.31, 5.96)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C35	(13.31, 4.65)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C36	(23.80, 7.91)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.45
C37	(18.31, 0.14)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C38	(13.31, 0.14)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C39	(23.80, 0.14)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.45
C40	(9.80, 0.14)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.45
C41	(42.70, 3.10)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C42	(23.80, 3.10)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.60
C43	(40.40, 29.60)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C44	(31.31, 13.80)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.45
C45	(35.10, 13.80)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.45
C46	(27.51, 13.80)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.45
C47	(38.90, 13.80)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.45
C48	(27.51, 4.75)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.55

C49	(29.96, 3.10)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C50	(27.51, 5.85)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.55
C51	(18.31, 2.18)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C52	(13.31, 2.18)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C53	(23.80, 10.50)	0-3	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C54	(47.82, 29.60)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C55	(42.70, 27.66)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C56	(7.50, 25.13)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C57	(7.50, 27.66)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C58	(7.50, 22.21)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C59	(12.59, 22.21)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C60	(17.20, 22.21)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C61	(40.40, 22.21)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C62	(40.40, 25.13)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C63	(40.40, 27.66)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C64	(38.10, 22.21)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C65	(38.10, 27.66)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C66	(38.10, 30.91)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C67	(40.40, 30.91)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C68	(42.70, 30.91)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C69	(47.82, 27.66)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C70	(47.82, 25.13)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C71	(47.82, 22.21)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30

C72	(42.70, 22.21)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C73	(33.01, 22.21)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C74	(33.01, 25.13)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C75	(33.01, 27.66)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C76	(33.01, 29.60)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C77	(38.90, 3.10)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C78	(31.31, 3.10)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C79	(35.10, 3.10)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C80	(9.80, 2.18)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C81	(20.30, 10.50)	0-3	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C82	(20.30, 8.01)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C83	(42.78, 4.58)	0-7	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.45
C84	(42.70, 7.79)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C85	(44.20, 7.79)	0-4	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C86	(47.82, 7.79)	0-4	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C87	(7.50, 19.70)	0-3	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C88	(27.51, 7.91)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.45
C89	(27.51, 10.50)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C90	(42.70, 11.05)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C91	(47.82, 13.99)	0-4	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C92	(46.13, 13.99)	0-4	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C93	(44.20, 13.99)	0-4	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C94	(42.70, 13.80)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.45

C95	(47.82, 11.05)	0-4	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C96	(44.20, 11.05)	0-4	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C97	(46.13, 11.05)	0-4	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C98	(47.74, 2.18)	0-7	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.45
C99	(42.78, 2.18)	0-7	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.45
C100	(31.31, 5.85)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.45
C101	(35.10, 5.85)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.45
C102	(38.90, 5.85)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.45
C103	(47.74, 4.58)	0-7	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.45
C104	(7.50, 8.01)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.45
C105	(0.10, 8.01)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C106	(7.50, 10.50)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C107	(0.10, 10.50)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C108	(7.50, 12.91)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C109	(0.10, 12.91)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C110	(7.50, 15.61)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C111	(0.10, 15.61)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C112	(3.35, 15.61)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C113	(0.10, 17.91)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C114	(7.50, 17.91)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C115	(3.35, 17.91)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C116	(16.79, 10.50)	0-3	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C117	(16.79, 8.01)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30

C118	(13.31, 10.50)	0-3	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C119	(10.00, 10.50)	0-3	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C120	(10.00, 12.91)	0-3	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C121	(10.00, 15.61)	0-3	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C122	(10.00, 17.91)	0-3	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C123	(10.00, 19.70)	0-3	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C124	(12.59, 19.70)	0-3	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C125	(14.91, 19.70)	0-3	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C126	(17.20, 19.70)	0-3	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C127	(19.90, 22.21)	0-3	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C128	(19.90, 19.70)	0-3	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C129	(22.31, 19.70)	0-3	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C130	(25.11, 22.21)	0-3	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C131	(25.11, 19.70)	0-3	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C132	(27.51, 22.21)	0-3	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C133	(27.51, 19.70)	0-3	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C134	(29.96, 22.21)	0-3	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C135	(29.96, 19.70)	0-3	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C136	(33.01, 19.70)	0-3	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C137	(35.40, 22.21)	0-3	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C138	(35.40, 19.70)	0-3	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C139	(40.40, 19.70)	0-3	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C140	(42.70, 19.70)	0-3	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30

C141	(45.41, 22.21)	0-3	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C142	(45.41, 19.70)	0-3	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C143	(47.82, 19.70)	0-3	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C144	(38.14, 19.70)	0-3	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C145	(42.70, 5.85)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C146	(27.51, 3.10)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.45
C147	(7.50, 4.65)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.55
C148	(14.91, 29.60)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C149	(10.00, 22.21)	0-3	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C150	(47.74, 0.18)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.45
C151	(42.78, 0.18)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.45
C152	(3.35, 5.40)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C153	(3.35, 10.50)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30

9.- DIMENSIONES, COEFICIENTES DE EMPOTRAMIENTO Y COEFICIENTES DE PANDEO PARA CADA PLANTA

C1, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13, C14, C15, C16, C17, C18, C20, C21, C22, C25, C27, C28, C29, C31, C32, C33, C34, C35, C49, C50, C56, C57, C58, C59, C60, C61, C62, C63, C64, C65, C66, C67, C68, C2, C3, C43, C54, C55, C69, C70, C71, C72, C73, C74, C75, C76, C77, C78, C79, C84, C89, C90, C41, C51, C52, C80, C82, C117, C145, C147, C148, C152, C153						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
5	20x20	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
4	20x20	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

3	20x20	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	20x20	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	20x20	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

C23, C24, C26, C36, C48, C88, C104, C42, C146						
Plan ta	Dimensio nes (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
5	20x40	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
4	20x40	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
3	20x40	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	20x40	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	20x40	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

C30						
Plan ta	Dimensio nes (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
5	40x20	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
4	40x20	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
3	40x20	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	40x20	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	40x20	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

C37, C38, C39, C40						
Plan ta	Dimensio nes (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
5	20x30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
4	20x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
3	20x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	20x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	20x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

C44, C45, C46, C47, C94						
Plan ta	Dimensio nes (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
5	20x60	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
4	20x60	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
3	20x60	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

2	20x60	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	20x60	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

C53, C81, C87, C116, C118, C119, C120, C121, C122, C123, C124, C125, C126, C127, C128, C129, C130, C131, C132, C133, C134, C135, C136, C137, C138, C139, C140, C141, C142, C143, C144, C149

Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
3	20x20	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
2	20x20	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	20x20	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

C83, C98, C99, C103

Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
7	35x35	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
6	35x35	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
5	35x35	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
4	35x35	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
3	35x35	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	35x35	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	35x35	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

C85, C86, C91, C92, C93, C95, C96, C97

Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
4	20x20	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
3	20x20	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	20x20	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	20x20	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

C100, C101, C102

Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	

5	Diámetro 40	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
4	Diámetro 40	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
3	Diámetro 40	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	Diámetro 40	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	Diámetro 40	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

C105, C106, C107, C108, C109, C110, C111, C112, C113, C114, C115

Plan ta	Dimensio nes (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
5	22x22	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
4	22x22	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
3	22x22	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	22x22	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	22x22	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

C150, C151

Plan ta	Dimensio nes (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
1	35x35	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00

10.- LOSAS Y ELEMENTOS DE FUNDACIÓN

-Tensión admisible en situaciones persistentes: 2.00 kp/cm²

-Tensión admisible en situaciones accidentales: 3.00 kp/cm²

11.- MATERIALES UTILIZADOS

11.1.- Hormigones

Elemento	Hormigón	f_{ck} (kp/cm ²)	γ_c	Tamaño máximo del árido (mm)	E_c (kp/cm ²)
Todos	H-17	173	1.21	15	280326

11.2.- Aceros por elemento y posición

11.2.1.- Aceros en barras

Elemento	Acero	f_{yk} (kp/cm ²)	γ_s
Todos	ADN-420	4281	1.00

11.2.2.- Aceros en perfiles

Tipo de acero para perfiles	Acero	Límite elástico (kp/cm ²)	Módulo de elasticidad (kp/cm ²)
Acero conformado	ASTM A 36 36 ksi	2548	2069317
Acero laminado	ASTM A 36 36 ksi	2548	2038736



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-InformaciónAmbiental: 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 asentarán 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 descunte 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 hiciera, 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-25-CP-O-
	CONTRATANTE	Ministerio de Educación de la Nación
2. DATOS DE IDENTIFICACION DE LA OBRA	DENOMINACION DE LA OBRA	Jardín: "JARDIN ESC 4281 M J. CASTILLA"
	PROVINCIA	SALTA
	DEPARTAMENTO	CHICOANA
	LOCALIDAD	EL CARRIL
	UBICACION GEOGRÁFICA	-25.070217 -65.494799
3. DATOS DE LA OBRA	PRESUPUESTO OFICIAL	\$ 261.692.386,02 Pesos argentinos
	MES Y AÑO BASE PRESUPUESTO OFICIAL	marzo 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	Secretaría de Administración y Control de Procedimientos UCEPE del Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología de la Provincia de Salta
	DOMICILIO	Santiago del Estero 2245 Torre II Piso 5° oficina 32
	LOCALIDAD	Salta Capital
	PROVINCIA	SALTA
	CÓDIGO POSTAL	4400
	TELEFONO	0387-4312055/4317332
6. PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS	LUGAR DE PRESENTACION DE OFERTAS	Secretaría de Administración y Control de Procedimientos UCEPE del Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología de la Provincia de Salta - Santiago del Estero 2245 Torre II Piso 5° oficina 32 - Salta
	FECHA y HORA LIMITE DE PRESENTACION DE OFERTAS	Según publicación en Boletín Oficial de la República Argentina
	LUGAR DE APERTURA	Centro de Convenciones del Centro Civico Grand Bourg/Av Federico Lacroze s/n Barrio Grand Bourg /Salta Capital
	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	\$ 1.613.643,98
		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:

$$FR_i = 0,51 * FM_i + 0,02 * FEM_i + 0,44 * MO_i/MO_0 + 0,03 * T_i/T_0$$

FMi =	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.
FEMi =	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).
MOi/MO0 =	Factor de variación de precios del componente Mano de Obra. Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al Mes de la Redeterminación (MOi) y el indicador de precio básico o de última redeterminación (MO0);
Ti/T0 =	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 adenda, 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), Ferramentas 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-25-CP-O- EL CARRIL

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 589 pagina/s.