“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: "ENI N° 48 ANEXO 1"

Localidad: **SAN ISIDRO-SAN MARTIN**

Departamento **SAN MARTIN**

Provincia **SAN JUAN**

Coordenadas Georreferenciales: **-31.525081 -68.347681**

CP N°: **PRINI II - ME-43-CP-O-**

Código SEPA: PRINI II - ME-43-CP-O-

República Argentina

PLIEG-2023-62193150-APN-DGI#ME

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 Nº. PRINI II - ME-43-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 Nº 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* **ENI N° 48 ANEXO 1** en la localidad de **SAN ISIDRO-SAN MARTIN,** provincia de **SAN JUAN.**

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 **Subsecretaría de Arquitectura – Ministerio de Obras y Servicios Públicos.de la Provincia de San Juan**, con domicilio en **Centro Cívico Av. San Martín 750 (o) 5º Piso Núcleo 2 – Código Postal 5400 - CAPITAL** , Provincia de **SAN JUAN**, teléfono **264 4306687.**

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**	La República Argentina ha obtenido financiamiento para el *Programa de Apoyo al Plan Nacional de Primera Infancia y la Política de Universalización de la Educación Inicial II" (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. 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.
2.	**Domicilio de la CONTRATANTE**	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
3.	**Normativa Aplicable al Proceso.**	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].*
4.	**Alcance de la Comparación de Precios**	LA CONTRATANTE, convoca a presentar Ofertas para la construcción de las Obras indicadas en la **Sección VI** – Condiciones Particulares
5.	**Definiciones**	En este Pliego de Comparación de Precios: (a) el término "por escrito" significa comunicación en forma escrita (por ejemplo, por correo, por correo electrónico, o facsímile con prueba de recibido); (b) si el contexto así lo requiere, el uso del "singular" corresponde igualmente al "plural" y viceversa; (c) "día" significa día hábil administrativo
6.	**Elegibilidad**	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

		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. 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: (a) las leyes o la reglamentación oficial del país del Prestatario prohíben relaciones comerciales con ese país; o (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. 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 4**[1]. 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. 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

[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**	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: (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. 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
8.	**Prácticas Prohibidas**	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.**
9.	**Ubicación de la Obra**	La ubicación de la obra es la indicada en las Condiciones Particulares incluidas en la **Sección VI**
10	**Presupuesto Estimado**	El Presupuesto Oficial de la obra es el indicado en las Condiciones Particulares incluidas en la **Sección VI**
11	**Plazo de Ejecución**	El plazo de obra es el indicado en las Condiciones Particulares incluidas en la **Sección VI**

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**	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. 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. 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.
17	**Circulares con consulta**	Los/las participantes del proceso de Comparación de Precios podrán formular consultas escritas por correo electrónico sobre

		estos Documentos hasta *SIETE (7) días antes de la fecha límite fijada para la presentación de las ofertas* 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. Para propósitos de consultas escritas sobre el Documento, la dirección de correo electrónico de la CONTRATANTE es: CONTRATA@EDUCACION.GOB.AR
18	**Circulares sin Consulta**	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. 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. 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.
19	**Una Oferta por Oferente**	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. Lo anterior no invalida que una empresa pueda presentarse como subcontratista en más de una oferta.
20	**Precio**	El precio comprenderá la totalidad de las Obras, sobre la base del Cómputo y =Presupuesto presentado por la Oferente. 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

		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. 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 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.
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. La garantía debe ser emitida por una institución de prestigio. Si la misma estuviese localizada fuera del país de la CONTRATANTE,

		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). 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. 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. La Garantía de Mantenimiento de la Oferta se podrá hacer efectiva si: (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 (b) la oferente seleccionada no acepta las correcciones al Precio de su Oferta, de conformidad con la **cláusula 32.** (c) si la oferente seleccionada no cumple dentro del plazo estipulado con: (i) firmar el Contrato; o (ii) suministrar la Garantía de Cumplimiento solicitada; o (iii) suministrar los demás requisitos que correspondan. 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.
24	**Documentos que componen la Oferta**	Las Ofertas deberán prepararse empleando los formularios de la **Sección IV**, y deberán contener la siguiente documentación: • Carta de la Oferta • Formulario A-1 Información de la Oferente • Formulario A-2 Información de los Miembros que conforman la UTE, de corresponder.

		• Formulario A-3 Formulario de Experiencia Específica • 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 Si cualquiera de los siguientes documentos, considerados esenciales, faltaran al momento de la presentación de la Oferta, la misma será rechazada: (a) Carta de la oferta (b) Garantía de oferta (c) Certificado de Capacidad de Contratación (d) Formulario B-1 Presupuesto de la Obra 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. Las ofertas se evaluarán con base en el contenido de las mismas Los formularios solicitados tienen el carácter de declaración jurada.
	C. Presentación de las Ofertas	
25	**Formato de las Ofertas**	Las Oferentes no podrán presentar Ofertas electrónicamente. La oferta se presentará en forma impresa, redactada en idioma nacional, sin enmiendas, raspaduras o entrelíneas que no hayan sido

PLIEG-2023-62193150-APN-DGI#ME

		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. 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: Comparación de Precios CP Nº. XXXXXXXX./ Denominación de la obra:…… Localidad: ……. Departamento: ……. Provincia: …….. **NO ABRIR**
26	**Presentación de las Ofertas**	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. 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.
27	**Plazo para la presentación de las Ofertas**	La fecha y la hora límite para la presentación de las Ofertas serán las indicadas en las Condiciones Particulares 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 La apertura de las Ofertas tendrá lugar en el lugar y fecha indicadas en las Condiciones Particulares
		D. Evaluación y comparación de las Ofertas

28	**Confidencialidad**	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. 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.
29	**Aclaración de las Ofertas**	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. 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.
30	**Comisión de Evaluación de Ofertas**	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. 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. 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.

31	**Análisis Preliminar**	Antes de proceder a la evaluación detallada de las Ofertas, la Comisión Evaluadora determinará si cada una de ellas: (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: (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.
32	**Corrección de errores**	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: (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. La CONTRATANTE ajustará el monto indicado en la Oferta de acuerdo con el procedimiento antes señalado para la corrección de

EX-2023-62193150-APN-DGI#ME

		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.

		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
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. 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. 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. 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.

2.2 SITUACIÓN FINANCIERA

2.2.1 RECURSOS FINANCIEROS

Requisito
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

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
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. 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. 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. 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.

2.3 EXPERIENCIA ESPECÍFICA

Requisito
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.

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:

- ❑ 1. Si se trata de una entidad individual, documentos de constitución o de registro de la entidad legal.
- ❑ 2. Autorización para representar la firma o el U.T.E. indicada arriba.
- ❑ 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.
- ❑ 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: ❑ 1. Documentos de constitución o de registro de la entidad legal indicada anteriormente en el punto 1. ❑ 2. Autorización para representar la firma o la U.T.E. indicada arriba. ❑ 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 Nº 1548 4º Frente C.A.B.A y en formato digital en el sistema COMPR.AR).

DECRETO 202/17: ARTÍCULO 6º — 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, 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		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		P R E S U P U E S T O			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
	Calificaciones profesionales / Título de grado / Título de Posgrado / Año de expedición de título	
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.

COMPUTO Y PRESUPUESTO

ESCUELA: **CREACION ANEXO E.N.I. N° 48** **San Martin - SAN JUAN**

RUBRO	ITEM	DESIGNACIÓN DE LAS OBRAS	COMPUTO		PRESUPUESTO			PORCENTAJE INCIDENCIA DEL ITEM
			UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO ITEM	COSTO DEL RUBRO	
1		**TRABAJOS PREPARATORIOS**					$ 3.885.066,49	
	1.1	**Preparación y limpieza de los terrenos.**						
	1.1.1	Preparación y limpieza de los terrenos.	m2	1315,00	$ 121,25	$ 159.442,55		0,1
	1.1.3	Construcción del Obrador, Depósito de materiales, Sanitarios de personal	Un	1,00	$ 658.746,90	$ 658.746,90		0,6
	1.1.4	Provisión y colocación del Cartel de Obra	Un	1,00	$ 174.374,18	$ 174.374,18		0,1
	1.2	**Replanteo y Otros**						
	1.2.1	Replanteo de la Obra	m2	410,00	$ 581,25	$ 238.311,38		0,2
	1.2.2	Oficina para la Inspección	Un	1,00	$ 245.750,00	$ 245.750,00		0,2
	1.2.3	Cegado de Pozos Absorbentes o Negros, Cámaras, Zanjas o excavaciones	gl	1,00	$ 150.999,27	$ 150.999,27		0,1
	1.2.5	Vallados y Cierres Perimetrales	ml	120,00	$ 5.037,48	$ 604.497,15		0,5
	1.3	**Actividades complementarias**						
	1.3.1	Vigilancia y alumbrado de obra	m2	410,00	$ 363,75	$ 149.136,38		0,1
	1.3.2	Energia de obra. Agua para construcción	m2	410,00	$ 424,37	$ 173.992,44		0,1
	1.3.3	Medidas de seguridad	m2	410,00	$ 1.120,00	$ 459.200,00		0,4
	1.4	**Cumplimiento Plan de Gestión Ambiental y Social. Condiciones de Higiene y Seguridad**						
	1.4.1	Plan de Manejo Ambiental	gl	1,00	$ 202.746,25	$ 202.746,25		0,1
	1.4.2	Permiso Ambiental	gl	1,00	$ 71.557,50	$ 71.557,50		0,0
	1.4.3	Seguimiento Pmas	mes	10,00	$ 59.631,25	$ 596.312,50		0,5
2		**MOVIMIENTO DE SUELOS**					$ 2.573.951,82	
	2.1	**Terraplenamientos, Rellenos y Compactación**						
	2.1.1	Relleno Bajo Contrapiso	m3	14,15	$ 1.887,49	$ 26.708,00		0,0
	2.1.2	Relleno de Zanjas y Conductos	m3	2,00	$ 1.887,49	$ 3.774,98		0,0
	2.1.4	Terraplenamientos	m3	658,00	$ 2.831,24	$ 1.862.953,49		1,7
	2.2	**Excavacion para fundaciones**	m3	62,00	$ 2.642,49	$ 163.834,21		0,1
	2.3	**Agresividad de los suelos**	m2	410,00	$ 1.260,20	$ 516.681,14		0,4
3		**ESTRUCTURA RESISTENTE**					$ 27.977.225,12	
	3.1	**Estructura de Hº Aº**						
	3.1.1	Hormigones de limpieza y no resistentes	m2	443,00	$ 1.742,32	$ 771.846,63		0,7
	3.1.4	Hormigones para plateas, zapatas, bases y vigas de fundación	m3	81,20	$ 101.056,53	$ 8.205.790,14		7,5
	3.1.5	Hormigones para vigas de arriostramiento	m3	0,42	$ 118.601,90	$ 49.812,80		0,0
	3.1.6	Hormigones para columnas de carga	m3	15,70	$ 148.167,34	$ 2.326.227,26		2,1
	3.1.7	Hormigones para columnas de encadenado	m3	7,28	$ 115.001,24	$ 837.209,00		0,7
	3.1.8	Hormigones para vigas de carga	m3	11,40	$ 146.156,31	$ 1.666.181,99		1,5
	3.1.9	Hormigones para vigas de encadenado	m3	2,69	$ 110.678,31	$ 297.724,66		0,2
	3.1.10	Hormigones para losas	m3	6,52	$ 113.145,95	$ 737.711,61		0,6
	3.2	**Estructura metálica**						
	3.2.1	Vigas, correas, y cerramiento	m2	306,48	$ 13.749,95	$ 4.214.083,22		3,8
	3.2.2	Construcción de Torre de Tanque	gl	1,00	$ 6.926.395,56	$ 6.926.395,56		6,4
	3.2.5	Pérgolas metálicas	m2	20,20	$ 96.249,62	$ 1.944.242,26		1,8
4		**ALBAÑILERÍA**					$ 7.093.833,29	
	4.1	**Muros**						
	4.1.1	Mamposterías de 0,40 m	m3	8,40	$ 21.509,24	$ 180.677,61		0,1
	4.1.3	Mamposterías de ladrillos de 0,20 m	m2	485,30	$ 5.637,34	$ 2.735.801,56		2,5
	4.2	**Tabiques**						
	4.2.5	De Granito Natural	m2	8,90	$ 46.249,45	$ 411.620,13		0,3
	4.4	**Aislaciones**						
	4.4.1	Capa Aisladora Horizontal y Vertical	m2	41,00	$ 1.133,99	$ 46.493,55		0,0
	4.5	**Revoques**						
	4.5.1	Jaharro a la cal interior y exterior	m2	869,80	$ 1.157,94	$ 1.007.177,14		0,9
	4.5.3	Jaharro bajo revestimiento	m2	198,90	$ 1.271,85	$ 252.970,96		0,2
	4.5.4	Enlucidos	m2	869,80	$ 847,38	$ 737.055,16		0,6
	4.6	**Contrapisos**						
	4.6.2	De hormigón armado	m2	332,95	$ 5.112,79	$ 1.702.304,71		1,5
	4.7	Antepechos						
	4.7.1	De hormigón	m2	16,10	$ 1.225,62	$ 19.732,48		0,0
5		**REVESTIMIENTOS**					$ 2.761.402,40	
	5.1	**Cerámico**	m2	198,90	$ 6.930,22	$ 1.378.420,99		1,2
	5.6	**Acrilico con color incorporado**	m2	440,00	$ 3.143,14	$ 1.382.981,41		1,2
6		**PISOS Y ZÓCALOS**					$ 5.194.211,94	
	6.1	**Pisos Interiores**						
	6.1.2	Pisos de mosaico granítico (0,30 x 0,30)	m2	332,95	$ 6.101,22	$ 2.031.401,05		1,8
	6.1.7	Zócalos graníticos (0,07x0,30)	ml	142,50	$ 2.256,66	$ 321.574,27		0,3
	6.1.12	Umbrales y solías	m2	5,05	$ 18.175,80	$ 91.787,77		0,0
	6.2	**Pisos Exteriores**						
	6.2.1	De hormigón armado fratasado	m2	22,00	$ 4.458,92	$ 98.096,29		0,0
	6.2.2	De hormigón fratasado	m2	139,20	$ 4.441,78	$ 618.295,72		0,5
	6.2.3	Piso consolidado de grancilla + fillet	m2	83,50	$ 3.416,75	$ 285.298,92		0,2
	6.2.5	Pisos de Baldosas de Caucho	m2	120,00	$ 13.961,58	$ 1.675.390,15		1,5
	6.3	Zócalo exterior rehundido	ml	78,00	$ 927,79	$ 72.367,77		0,0
7		**MARMOLERÍA**					$ 465.460,47	
	7.1	**Mesadas de granito natural**	m2	8,40	$ 55.411,96	$ 465.460,47		0,4
8		**CUBIERTAS Y TECHOS**					$ 7.159.423,14	
	8.1	**Sobre losa de hormigón armado**	m2	36,90	$ 5.484,33	$ 202.371,89		0,1
	8.2	**Cubiertas metálicas (incluída aislaciones)**	m2	306,48	$ 22.699,85	$ 6.957.051,25		6,4
9		**CIELORRASOS**					$ 93.338,43	
	9.1	**Aplicados**						
	9.1.1	En locales "húmedos"	m2	20,44	$ 2.191,87	$ 44.801,74		0,0
	9.1.2	En locales "secos"	m2	15,33	$ 3.166,12	$ 48.536,69		0,0
10		**CARPINTERÍAS**					$ 10.393.808,05	
	10.1	**Carpinteria metalica**						
	10.1.1	Chapa Doblada y herrería						
		P3	m2	4,88	$ 55.365,00	$ 269.904,38		0,2
		P4	m2	3,60	$ 55.365,00	$ 199.314,00		0,1
		P5	m2	9,88	$ 55.365,00	$ 547.006,20		0,5
		P6	m2	5,00	$ 55.365,00	$ 276.825,00		0,2
		P7	m2	2,04	$ 55.365,00	$ 112.944,60		0,1
		P8	m2	6,12	$ 55.365,00	$ 338.833,80		0,3
		P9	m2	2,04	$ 55.365,00	$ 112.944,60		0,1
		P10	m2	10,40	$ 55.365,00	$ 575.796,00		0,5
		P11	m2	4,83	$ 55.365,00	$ 267.412,95		0,2
		P13	m2	5,00	$ 55.365,00	$ 276.825,00		0,2
		PL	m2	8,74	$ 55.365,00	$ 483.890,10		0,4
		PL1	m2	12,04	$ 55.365,00	$ 666.594,60		0,6
		PC	m2	4,00	$ 55.365,00	$ 221.460,00		0,2

PLIEG-2023-62193150-APN-DGI#ME

		V5	m2	2,70	$ 55.365,00	$ 149.485,50		0,1
		V6	m2	9,83	$ 55.365,00	$ 544.376,36		0,5
		V7	m2	10,80	$ 55.365,00	$ 597.942,00		0,5
		V8	m2	4,25	$ 55.365,00	$ 235.439,66		0,2
	10.1.5	Malla de Seguridad	m2	47,43	$ 18.644,93	$ 884.329,25		0,8
	10.2	**Carpintería de Aluminio**						
		V1	m2	17,00	$ 61.420,00	$ 1.044.140,00		0,9
		V2	m2	14,04	$ 61.420,00	$ 862.336,80		0,8
		V3	m2	2,70	$ 61.420,00	$ 165.834,00		0,1
		V4	m2	3,84	$ 61.420,00	$ 235.852,80		0,2
	10.3	**Madera**						
		P1	m2	7,80	$ 34.500,00	$ 269.100,00		0,2
		P2	m2	9,36	$ 34.500,00	$ 322.920,00		0,3
		P12	m2	15,08	$ 34.500,00	$ 520.260,00		0,4
	10.4	**Muebles fijos**	m2	17,00	$ 10.518,91	$ 178.821,45		0,1
11		**INSTALACIÓN ELÉCTRICA**					$ 6.023.280,25	
	11.1	**Fuerza motriz**						
		Bomba centrifuga 1HP	Un	1,00	$ 73.860,99	$ 73.860,99		0,0
	11.2	**Media tensión**						
		Llave 1 pto. Jeluz	Un	14,00	$ 111,46	$ 1.560,39		0,0
		Llave combinación	Un	2,00	$ 487,62	$ 975,24		0,0
		Toma Monofásico 10A Exterior Exult (doble)	Un	56,00	$ 529,42	$ 29.647,33		0,0
		Toma Monofásico 20A Exterior Exult	Un	15,00	$ 649,03	$ 9.735,51		0,0
		Pulsador timbre	Un	1,00	$ 9.271,91	$ 9.271,91		0,0
		Timbre común Domiciliario	Un	2,00	$ 352,33	$ 704,67		0,0
		Caja chapa 18 rectangular	Un	150,00	$ 902,47	$ 135.369,93		0,1
		Caja chapa 18 octogonal grande	Un	150,00	$ 482,14	$ 72.320,92		0,0
		Caja chapa 18 octogonal chica	Un	80,00	$ 139,32	$ 11.145,61		0,0
		Caja conexión P=7 10 x 10 x 5	Un	50,00	$ 208,98	$ 10.449,01		0,0
		Caja conexión P=7 15 x 15	Un	30,00	$ 292,57	$ 8.777,17		0,0
		Caja conexión P=7 20 x 20	Un	15,00	$ 473,69	$ 7.105,33		0,0
		Ganchos "U" c/tuercas para cajas	Un	150,00	$ 278,16	$ 41.723,61		0,0
		Conector 3/4" zincado a rosca	Un	745,00	$ 445,05	$ 331.563,62		0,3
		Caño semipesado 3/4" (15,4 mm) tramo de 3m	Un	450,00	$ 1.236,26	$ 556.314,80		0,5
		Curvas 3/4"	Un	345,00	$ 432,69	$ 149.277,80		0,1
		Cupla 3/4"	Un	220,00	$ 46,80	$ 10.296,38		0,0
		Gabinete metálico de embutir 12 módulos	Un	1,00	$ 5.895,99	$ 5.895,99		0,0
		Gabinete metálico de embutir 24/30 módulos	Un	1,00	$ 23.179,78	$ 23.179,78		0,0
		Gabinete metálico de embutir 32/40 módulos	Un	3,00	$ 2.368,44	$ 7.105,33		0,0
		Jabalinas 19x3000 tipo Cooperwel	Un	6,00	$ 25.627,57	$ 153.765,41		0,1
		Jabalinas 15x1500 tipo Cooperwel	Un	3,00	$ 599,08	$ 1.797,23		0,0
		Prensa cable p/jabalina	Un	4,00	$ 4.407,25	$ 17.629,00		0,0
		Caja de Inspección Hierro fundido	Un	9,00	$ 6.167,21	$ 55.504,87		0,0
		Cable Cu desnudo 25 mm2	m	850,00	$ 257,74	$ 219.080,92		0,2
		Cable Cu antillama 1,5 mm2 Pirelli	m	1150,00	$ 222,88	$ 256.314,91		0,2
		Cable Cu antillama 2,5 mm2 pirelli	m	1150,00	$ 271,98	$ 312.772,54		0,2
		Cable Cu antillama 4 mm2 Pirelli	m	50,00	$ 482,14	$ 24.106,97		0,0
		Cable Cu antillama 6 mm2 Pirelli	m	1,00	$ 1.160,75	$ 1.160,75		0,0
		Interrupt. difer. 4 x 16 Amp. 30 mA.	Un	1,00	$ 9.890,04	$ 9.890,04		0,0
		Interrupt. difer. 4 x 25 Amp. 30 mA.	Un	2,00	$ 11.682,61	$ 23.365,22		0,0
		Interrupt. difer. 4 x 32 Amp. 30 mA.	Un	4,00	$ 5.851,45	$ 23.405,78		0,0
		Interrupt. difer. 4 x 60 Amp. 30 mA.	Un	2,00	$ 2.229,12	$ 4.458,24		0,0
		Llaves termomagneticas 2 x 6A - MG	Un	3,00	$ 626,94	$ 1.880,82		0,0
		Llaves termomagneticas 2 x 10A - MG	Un	15,00	$ 6.966,30	$ 104.494,46		0,1
		Llaves termomagneticas 2 x 16A - MG	Un	12,00	$ 557,28	$ 6.687,37		0,0
		Llaves termomagneticas 2x25A - MG	Un	3,00	$ 557,28	$ 1.671,84		0,0
		Llaves termomagneticas 4 x 16 A - MG	Un	4,00	$ 24.607,66	$ 98.430,63		0,0
		Llaves termomagneticas 4 x 32 A - MG	Un	1,00	$ 29.051,99	$ 29.051,99		0,0
		Llaves termomagneticas 4 x 40 A - MG	Un	2,00	$ 1.504,66	$ 3.009,32		0,0
		Llaves termomagneticas 4 x 50 A - MG	Un	2,00	$ 1.504,66	$ 3.009,32		0,0
		Llaves termomagneticas 4 x 63 A - MG	Un	2,00	$ 1.504,66	$ 3.009,32		0,0
		Llaves termomagneticas 4 x 125 A - MG	Un	1,00	$ 11.354,59	$ 11.354,59		0,0
		Contactor p 10 KA	Un	5,00	$ 23.161,24	$ 115.806,20		0,1
		llave Selectora p transferencia GE tetrapolar	Un	1,00	$ 14.216,93	$ 14.216,93		0,0
		Juego de Barras 200A c. tapa acrilico	Un	3,00	$ 53.622,57	$ 160.867,70		0,1
		Cámara de HºA	Un	6,00	$ 10.508,17	$ 63.049,01		0,0
	11.3	**Baja tensión**						
		Router inalámbrico 24 bocas	Un	1,00	$ 63.687,62	$ 63.687,62		0,0
		Rack XL con 4 montantes de 19" 600x500x600mm	Un	1,00	$ 47.005,01	$ 47.005,01		0,0
		Patch Pannel 19" con 24 tomas RJ45 de 8 contactos	Un	1,00	$ 32.163,12	$ 32.163,12		0,0
		Patch Cord de 3m c/u con 2 conect. RJ45 de 8 contac.	Un	26,00	$ 1.360,55	$ 35.374,35		0,0
		Toma RJ45 (hembra) de embutir para red de datos	Un	19,00	$ 6.074,66	$ 115.418,61		0,1
		Cable UTP CAT 5 de 4 pares	m	165,00	$ 153,68	$ 25.356,60		0,0
	11.4	**Artefactos**						
	11.4.1	Artefactos de Iluminación						
		FLOURESCENTE LED	Un	40,00	$ 10.541,20	$ 421.648,07		0,3
		FLOURESCENTE LED	Un	6,00	$ 8.880,40	$ 53.282,38		0,0
		LAMPARA LED	Un	2,00	$ 3.371,14	$ 6.742,27		0,0
		LAMPARA LED	Un	6,00	$ 4.559,74	$ 27.358,45		0,0
		LAMPARA LED ALTO BRILLO	Un	6,00	$ 62.909,07	$ 377.454,43		0,3
		LAMPARA PROYECTOR LED	Un	11,00	$ 17.982,80	$ 197.810,84		0,1
	11.4.2	Luminarias	gl	1,00	$ 53.476,04	$ 53.476,04		0,0
	11.4.3	Iluminación de Emergencia	Un	12,00	$ 7.577,24	$ 90.926,93		0,0
	11.4.4	Ventiladores	gl	1,00	$ 430.172,32	$ 430.172,32		0,4
	11.4.5	Otros Artefactos						
		COCINA ELECTRICA	Un	1,00	$ 178.061,98	$ 178.061,98		0,1
		TERMOTANQUE ELECTRICO	Un	2,00	$ 103.200,03	$ 206.400,07		0,1
		HORNO ELECTRICO	Un	1,00	$ 43.752,75	$ 43.752,75		0,0
		FREEZER	Un	1,00	$ 219.297,52	$ 219.297,52		0,2
		HELADERA	Un	1,00	$ 181.818,18	$ 181.818,18		0,1
12		**INSTALACIÓN SANITARIA**					$ 5.744.484,25	
	12.1	**Instalación base de cloacas, caños, cámaras**						
	12.1.1	Excavaciones	m3	11,00	$ 2.432,85	$ 26.761,36		0,0
	12.1.2	Rellenos de Tierra	m3	11,00	$ 2.745,41	$ 30.199,46		0,0
	12.1.3	Revoques de cámaras de inspección y receptáculos	gl	1,00	$ 452.745,44	$ 452.745,44		0,4
	12.1.4	Cámaras y receptáculos	gl	1,00	$ 790.676,64	$ 790.676,64		0,7
	12.1.5	Cañerías, piezas y accesorios						
		Caño PVC Ø 110 (incluido accesorios)	ml	193,50	$ 851,78	$ 164.919,39		0,1
		Caño PVC Ø 63 (incluido accesorios)	ml	30,00	$ 459,08	$ 13.790,38		0,0
		Caño PVC Ø 40 (incluido accesorios)	ml	30,00	$ 308,33	$ 9.249,90		0,0
	12.2	**Ventilación**						
	12.2.1	Cañerías de P.V.C. y Accesorios	m	22,00	$ 865,86	$ 19.048,89		0,0

PLIEG-2023-62193150-APN-DGI#ME

12.3	**Dispositivos de tratamiento y otros**						
12.3.5	Interceptores de Grasas y Aceites	gl	1,00	$ 99.080,96	$ 99.080,96		0,0
12.3.6	Cámara de extracción de muestra de caudales	gl	1,00	$ 99.080,96	$ 99.080,96		0,0
12.6	**Cañería distribución agua fría-caliente**						
12.6.1	Piezas especiales	gl	1,00	$ 397.942,94	$ 397.942,94		0,3
12.6.2	Cañerías para distribución de agua						
	Caño Acqua Fusion Ø 63mm- P/colector	ml	2,00	$ 1.424,44	$ 2.848,89		0,0
	Caño Acqua Fusion Ø 50mm	ml	50,00	$ 962,30	$ 48.114,98		0,0
	Caño Acqua Fusion Ø40mm	ml	80,00	$ 792,65	$ 63.411,82		0,0
	Caño Acqua Fusion Ø 32mm	ml	82,00	$ 676,85	$ 55.501,53		0,0
	Caño Acqua Fusion Ø 25mm	ml	43,00	$ 507,55	$ 21.824,56		0,0
	Caño AcquaØ 20mm	ml	50,00	$ 487,84	$ 24.391,87		0,0
12.6.3	Revestimientos de cañerías	ml	307,00	$ 247,79	$ 76.071,65		0,0
12.7	**Tanque de reserva y Bombeo**						
12.7.1	Tanques de Reserva	Un	2,00	$ 172.890,12	$ 345.780,24		0,3
12.7.2	Tanque de bombeo	Un	1,00	$ 496.227,52	$ 496.227,52		0,4
12.8	**Artefactos sanitarios y griferia**						
12.8.1	Artefactos y Accesorios						
	Inodoro Ferrum	Un	8,00	$ 51.631,66	$ 413.053,31		0,3
	Inodoro Ferrum discapasitado c/depósito mochila	Un	1,00	$ 49.546,85	$ 49.546,85		0,0
	Lavatorio sin pie	Un	9,00	$ 33.653,24	$ 302.879,13		0,2
	Griferia FV para Lavatorio	Un	11,00	$ 31.851,55	$ 350.367,01		0,3
	Griferia FV para Lavatorio p/discapacitado	Un	1,00	$ 60.009,55	$ 60.009,55		0,0
	Griferia Pileta Cocina FV y Pileta de lavar	Un	1,00	$ 39.637,48	$ 39.637,48		0,0
	Pileta de Cocina Acero inox.	Un	1,00	$ 89.068,46	$ 89.068,46		0,0
	Lavabo discapasitado	Un	1,00	$ 92.092,02	$ 92.092,02		0,0
	Barrales discapacitado	Un	2,00	$ 212.343,64	$ 424.687,28		0,3
	Canillas surtidor	Un	6,00	$ 3.319,64	$ 19.917,83		0,0
	Varios, Accesorios para fijacion, adhesicos, etc.	gl	1,00	$ 154.946,15	$ 154.946,15		0,1
12.9	**Cañería de desague pluvial**						
12.9.1	De P.V.C.	ml	15,00	$ 370,36	$ 5.555,34		0,0
12.10	**Conexión a redes externas**						

	12.10.1	Conexión de Agua	gl	1,00	$ 229.769,28	$ 229.769,28		0,2
	12.10.2	Conexión de Cloaca	gl	1,00	$ 275.385,24	$ 275.385,24		0,2
14		**INSTALACIÓN ELECTROMECANICA**					$ 584.779,71	
	14.1	Sistema de Bombeo Sanitario						
	14.1.2	Grupo Electrógeno para bombas de Agua de consumo	gl	1,00	$ 584.779,71	$ 584.779,71		0,5
16		**INSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO**					$ 2.722.270,00	
	16.1	**Instalación de aire acondicionado frio - calor**	gl	1,00	$ 2.722.270,00	$ 2.722.270,00		2,5
17		**INSTALACIÓN DE SEGURIDAD**					$ 1.633.982,58	
	17.1	**Contra Incendio**						
	17.1.3	Matafuegos, carteles de señalización	gl	1,00	$ 409.380,19	$ 409.380,19		0,3
	17.1.5	Planos	gl	1,00	$ 105.023,00	$ 105.023,00		0,1
	17.2	**Alarmas técnicas**						
	17.2.1	Detectores de Humo y Gas	gl	1,00	$ 127.493,27	$ 127.493,27		0,1
	17.2.2	Alarmas contra robos	gl	1,00	$ 709.573,11	$ 709.573,11		0,6
	17.3	**Pararrayos**	Un	1,00	$ 282.513,01	**$ 282.513,01**		0,2
19		**CRISTALES, ESPEJOS Y VIDRIOS**					$ 751.197,49	
	19.1	**Vidrios**	m2	44,56	$ 13.980,00	**$ 622.948,80**		0,5
	19.2	**Policarbonatos**	m2	9,18	$ 11.000,00	**$ 100.980,00**		0,0
	19.3	**Espejos**	m2	3,40	$ 8.020,20	**$ 27.268,69**		0,0
20		**PINTURAS**					$ 4.880.037,83	
	20.1	**Pintura al látex en muros interiores**	m2	285,50	$ 6.033,52	**$ 1.722.571,03**		1,5
	20.3	**Pintura al látex en cielorrasos**	m2	35,77	$ 4.899,78	**$ 175.265,08**		0,1
	20.4	**Pintura esmalte sintético en carpintería**						
	20.4.1	Sobre Carpintería Metálica y Herrería	m2	103,15	$ 4.605,87	$ 475.095,05		0,4
	20.4.2	Pintura Antióxido	m2	103,15	$ 6.908,80	$ 712.642,57		0,6
	20.5	**Pinturas varias**						
	20.5.1	Pintura en madera	m2	64,48	$ 3.501,12	$ 225.752,29		0,2
	20.5.4	Pintura esmalte sintético en paredes (friso)	m2	227,06	$ 6.908,80	$ 1.568.711,80		1,4
21		**SEÑALETICA**					$ 65.168,14	
	21.1	Señalización	Un	1,00	$ 65.168,14	$ 65.168,14		0,0
22		**OBRAS EXTERIORES**					$ 6.954.575,34	
	22.1	**Cercos**						
	22.1.1	Cercos Perimetrales	ml	94,85	$ 16.584,44	$ 1.573.034,38		1,4
	22.1.2	Cercos Frente	m2	68,40	$ 47.350,88	$ 3.238.800,43		2,9
	22.2	Equipamiento fijo						
	22.2.1	Bancos exteriores	Un	4,00	$ 240.344,98	$ 961.379,92		0,8
	22.2.3	Bebedero	Un	2,00	$ 103.004,99	$ 206.009,98		0,1
	22.3	Parquizacion y riego						
	22.3.1	Vegetación	gl	1,00	$ 180.288,00	$ 180.288,00		0,1
	22.4	**Puentes, rampas, barandas y otros**						
	22.4.1	Puentes pasantes (En acceso vehicular de Servicio)	m2	8,10	$ 13.611,35	$ 110.251,94		0,1
	22.4.2	Escalones de acceso	m2	15,00	$ 13.719,08	$ 205.786,18		0,1
	22.4.3	Rampas de acceso	m2	9,50	$ 11.432,57	$ 108.609,37		0,1
	22.4.4	Barandas de protección para escalones y rampas	ml	28,00	$ 9.146,05	$ 256.089,47		0,2
	22.4.6	Canteros	gl	1,00	$ 114.325,66	$ 114.325,66		0,1
23		**LIMPIEZA DE OBRA**					$ 7.337.700,00	
	23.1	**Limpieza de obra periódica**	m2	1315,00	$ 3.100,00	$ 4.076.500,00		3,7
	23.2	**Limpieza final de la obra y del obrador**	m2	1315,00	$ 2.480,00	$ 3.261.200,00		3,0
24		**VARIOS**					$ 3.977.745,30	
	24,1	**Construcción de mástil y otros**						
	24.1.1	Mastil	Un	1,00	$ 75.790,00	$ 75.790,00		0,0
	24,2	**Otros**						
	24.2.1	Guardasillas	ml	38,00	$ 1.136,85	$ 43.200,30		0,0
	24.2.2	Provisiòn de canastos para residuos	Un	2,00	$ 38.400,00	$ 76.800,00		0,0
	24.2.3	Pizarrones	Un	4,00	$ 46.080,00	$ 184.320,00		0,1
	24.2.4	Caja Guarda llaves	Un	1,00	$ 19.200,00	$ 19.200,00		0,0
	24.3	**Equipamiento mobiliario**						
	24.3.1	Silla S1 (25 p/ sala)	Un	75,00	$ 22.500,00	$ 1.687.500,00		1,5
	24.3.2	Mesa Mcfi 1 (4 p/ sala)	Un	12,00	$ 39.850,00	$ 478.200,00		0,4
	24.3.3	Estanteria ED1 (1 p/ sala)	Un	3,00	$ 24.850,00	$ 74.550,00		0,0
	24.3.4	Biblioteca Ambulante BA1 (1 p/ sala)	Un	3,00	$ 30.650,00	$ 91.950,00		0,0
	24.3.5	Silla Monocasco SM-1 (1 p/ sala)	Un	3,00	$ 30.500,00	$ 91.500,00		0,0
	24.3.6	Escritorio (1 p/ sala)	Un	3,00	$ 25.000,00	$ 75.000,00		0,0
	24.3.7	Armario (1 p/ sala)	Un	3,00	$ 21.000,00	$ 63.000,00		0,0
	24.3.8	Mueble Bajo (1 p/ sala)	Un	3,00	$ 15.000,00	$ 45.000,00		0,0
	24.3.9	Modulo biblioteca (1 p/ sala)	Un	3,00	$ 14.000,00	$ 42.000,00		0,0
	24.3.10	Escritorio p/ direccion	Un	1,00	$ 25.000,00	$ 25.000,00		0,0
	24.3.11	Silla Monocasco SM-1	Un	1,00	$ 30.500,00	$ 30.500,00		0,0
	24.3.12	Armario	Un	1,00	$ 21.000,00	$ 21.000,00		0,0
	24.3.13	Mangrullo	Un	1,00	$ 535.000,00	$ 535.000,00		0,4
	24.3.14	Calesita	Un	1,00	$ 318.235,00	$ 318.235,00		0,2
		TOTAL COSTO DIRECTO					**$ 108.272.942,04**	**100,0**

1	SUB TOTAL (1)		$ 108.272.942,04
2	GASTOS GENERALES % DE (1)	15%	$ 16.240.941,31
3	BENEFICIOS % DE (1)	10%	$ 10.827.294,20
4	SUB TOTAL (4)		$ 135.341.177,55
5	INGRESOS BRUTOS Y LOTE HOGAR % DE (4)	2,4%	$ 3.248.188,26
6	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO % DE (4)	21%	$ 28.421.647,29
	PRECIO TOTAL (4 + 5 + 6)		**$ 167.011.013,10**

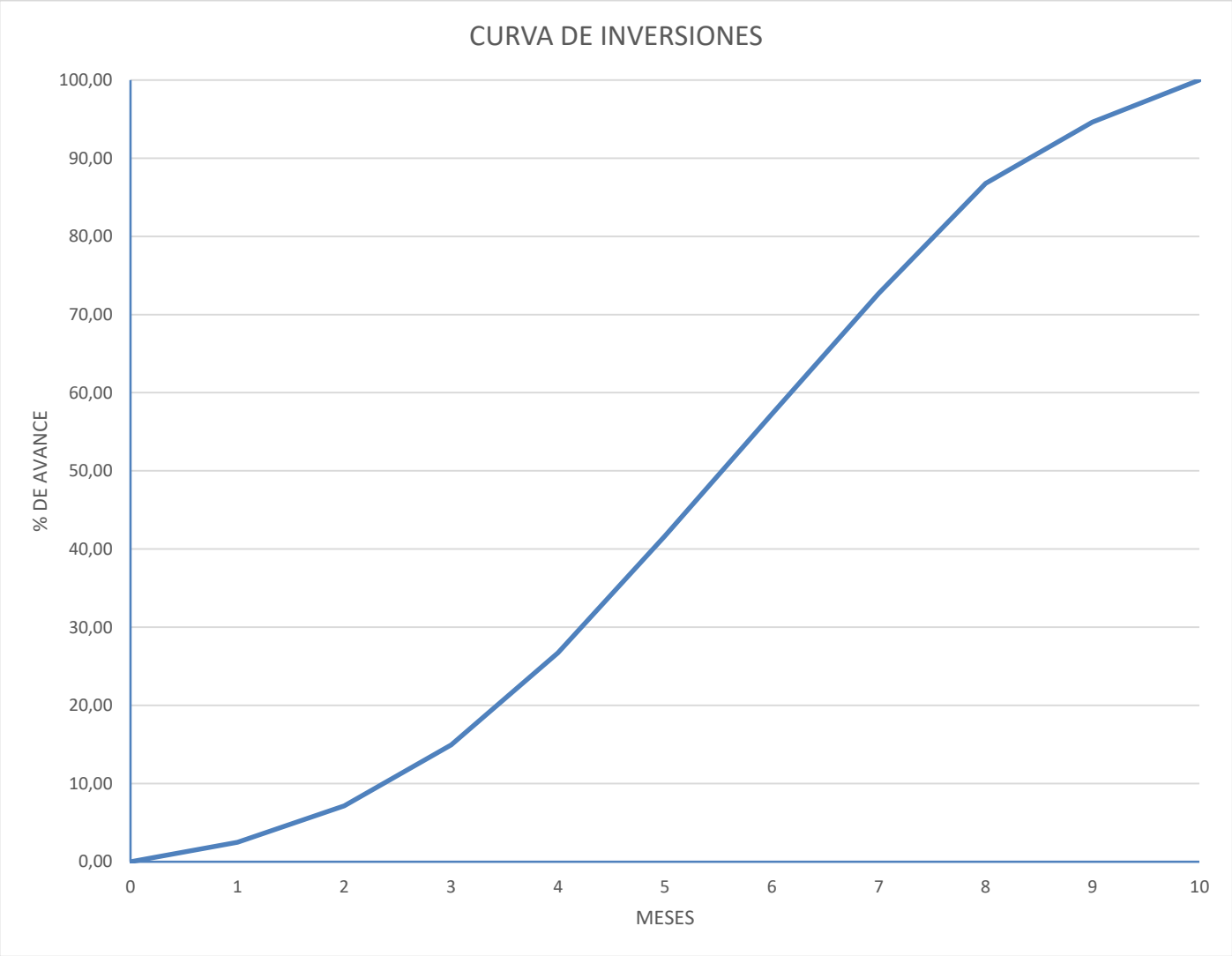
El presente presupuesto asciende a la suma de Pesos: **CIENTOS SESENTA Y SIETE MILLONES, ONCE MIL TRECE CON 10/100**

LOS PRECIOS CORRESPONDEN AL MES DE ABRIL 2023

PLAN DE TRABAJOS

ESCUELA Nº **CREACION ANEXO E.N.I. N° 48** **San Martín - SAN JUAN**

Rubro	Designación de las obras	Precio de Rubro	Porcentaje de incidencia	MESES									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	RUBRO: TRABAJOS PREPARATORIOS	1531029,39	0,92	0,61	0,31								
		1912017,91	1,14	1,14									
		2549667,77	1,53		0,23	0,23	0,23	0,23	0,15	0,15	0,15	0,15	
2	RUBRO: MOVIMIENTO DE SUELOS	3970320,68	2,38		0,79	0,79	0,79						
3	RUBRO: ESTRUCTURA RESISTENTE	43154869,75	25,84		2,58	5,17	7,75	5,17	2,58	2,58			
4	RUBRO: ALBAÑILERÍA	10942237,85	6,55			0,33	0,66	0,98	1,64	1,31	0,98	0,66	
5	RUBRO: REVESTIMIENTOS	4259463,20	2,55					0,64	0,51	0,51	0,38	0,51	
6	RUBRO: PISOS Y ZOCALOS	8012071,92	4,80						0,96	1,44	1,44	0,96	
7	RUBRO: MARMOLERIA	717972,78	0,43										0,43
8	RUBRO: CUBIERTAS Y TECHOS	11043410,20	6,61					1,32	1,32	1,32	1,32	0,66	0,66
9	RUBRO: CIELORRASOS	143974,53	0,09								0,04	0,02	0,02
10	RUBRO: CARPINTERIA	16032448,92	9,60					2,88	2,88	1,92	1,92		
11	RUBRO: INSTALACION ELECTRICA	9290909,78	5,56			0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	1,11	1,11
12	RUBRO: INSTALACION SANITARIA	8860866,95	5,31				1,06	1,06	1,06	1,06	1,06		
14	RUBRO: INSTALACION ELECTROMECANICA	902022,71	0,54	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
16	RUBRO: INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO	4199101,48	2,51								0,75	1,01	0,75
17	RUBRO: INSTALACION DE SEGURIDAD	2520418,13	1,51								0,38	0,75	0,38
18	RUBRO: CRISTALES, ESPEJOS Y VIDRIOS	1158722,13	0,69									0,35	0,35
19	RUBRO: PINTURAS	7527458,35	4,51							1,35	1,35	0,90	0,90
20	RUBRO: SEÑALETICA	100521,85	0,06										0,06
21	RUBRO: OBRAS EXTERIORES	10727432,46	6,42					0,64	1,93	1,93	1,93		
23	RUBRO: LIMPIEZA DE OBRA	11318402,25	6,78	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68
24	RUBRO: VARIOS	6135672,13	3,67					0,73	1,29	0,55	1,10		
	PRECIO TOTAL DE LA OBRA	**$ 167.011.013,10**	**100,00**	2,49	4,64	7,80	11,78	14,95	15,61	15,42	14,10	7,81	5,40
	AVANCE FISICO MENSUAL			2,49	4,64	7,80	11,78	14,95	15,61	15,42	14,10	7,81	5,40
	AVANCE FISICO ACUMULADO			2,49	7,13	14,94	26,71	41,66	57,27	72,69	86,79	94,60	100,00
	CERTIFICACION MENSUAL			4154746,66	7753762,99	13035109,71	19669881,97	24961226,84	26067758,80	25749712,29	23556313,32	13048759,08	9013741,44
	CERTIFICACION ACUMULADA			4154746,66	11908509,66	24943619,37	44613501,33	69574728,17	95642486,97	121392199,26	144948512,58	157997271,66	167011013,10


CURVA DE INVERSIONES
100,00
90,00
80,00
70,00
60,00
50,00
40,00
30,00
20,00
10,00
0,00
% DE AVANCE
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
MESES

PLANILLA DE IMPACTO AMBIENTAL

OBRA: ***E.N.I. Nº 48 – Departamento San Martin – Provincia de San Juan***

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			
3. ¿Está el lugar en una zona susceptible a:				
terremotos?	x			
corrimiento de tierras?		x		
derrumbamientos o hundimientos del terreno?		x		
fenómenos de contaminación del aire?		x		
inundaciones?		x		
lluvias excesivas?		x		
zonas de anegamiento temporario o permanente?		x		
pérdidas de suelo debido a erosión?		x		
riesgos radiológicos?		x		
4. ¿Existe algún reglamento pertinente para el desarrollo del lugar que éste relacionado con:				
la prevención de pérdidas de suelos?		x		

Parámetros de evaluación para la elección del lugar	Riesgo / Impacto Ambiental			
	Si	No	Acep	Inacep
la rehabilitación de áreas perturbadas?		x		
o la prevención de la contaminación?		x		
5. ¿Existen condiciones potenciales para la contaminación del aire o de aguas en el emplazamiento del proyecto?		X		
6. ¿Ha habido informes sobre contaminación del aire o de aguas debido a problemas en la zona del proyecto?		X		
7. ¿Existe contaminación de las aguas de superficie debido a escurrimientos y erosión?		X		
8. ¿Existe un historial de brotes extensos de enfermedades graves y/o transmisibles en el área del proyecto?		X		
9. ¿Se emplean las aguas de superficie corriente abajo o en el área del proyecto para cualquiera de los fines siguientes:				
abastecimiento público de agua para beber?		X		
recreo (baño o pesca)?		X		
pesca deportiva o comercial?		X		
hábitat de especies acuáticas únicas o valiosas?		X		
riego de cultivos agrícolas?		X		
Parámetros de evaluación sobre tratamiento de efluentes cloacales				
10. ¿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)?		X		
12. ¿El proyecto impactará en el sistema de transporte público de la zona en determinados horarios y frecuencias?		X		
13. ¿El tránsito existente implica potencialmente algún riesgo para los alumnos y docentes?		X		
Limitaciones a la ubicación del Edificio Escolar				
14 ¿El proyecto está ubicado a...				
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		

Parámetros de evaluación para la elección del lugar	Riesgo / Impacto Ambiental			
	SI	No	Acep	Inacep
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:

La zona donde está ubicada la Escuela se encuentra regulado bajo el Código de Edificación perteneciente la Dirección de Planeamiento y Desarrollo Urbano de la Provincia de San Juan.
La provincia prevé un código de edificación que contempla que la estructura resista los movimientos sísmicos y que, la empresa adjudicataria deberá contemplar para hacer aprobar ante los organismos correspondientes.

El sistema de desagüe de aguas servidas de la escuela será a través de lecho nitrificante.

- 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:

En la Ciudad de San Juan Capital., Provincia de. San Juan, a los 25 dias del mes de enero del año 2023, la Arquitecta Ana Licia Sanchez en su carácter de Directora de Planificación y Proyectos manifiesta conformidad sobre los 17 puntos consignados en la presente planilla

Firma y Aclaración:

Arq. ANA LICIA SÁNCHEZ
DIRECTORA
DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN Y PROYECTOS
MINISTERIO DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS

PRINI II REQUISITOS AMBIENTALES – CHECK LIST PRELIMINAR

Adaptación

A. Adaptación a sequía y escasez de agua

- ☐ Captación y uso de Agua Pluvial
- ☐ Tratamiento de aguas grises
- ☐ Tratamiento de aguas negras
- ☒ Equipamiento de bajo flujo (por ejemplo grifos con aireadores, sistemas de corte tipo
- ☐ Otros _____

B. Adaptación a inundaciones, incremento de lluvias y tormentas

- ☐ Envolvente reforzada (hace referencia al tipo de revoque o protección en paramentos)
- ☒ Elevación de la cota de la planta baja
- ☒ Protecciones ante inundaciones, socavones
- ☐ Protecciones ante avalanchas o deslizamientos
- ☒ Materiales y sistemas constructivos resilientes
- ☒ Sistema de drenaje en sitio
- ☐ Pavimentos Permeables
- ☐ Otros _____

C. Adaptación a aumento de temperatura

- ☒ Ventilación natural cruzada en zonas bioclimáticas cálidas y templadas
- ☒ Protección solar y control del asoleamiento
- ☒ Aislamiento térmico
- ☒ Pintura reflectiva en techos y paredes exteriores
- ☒ Vidrios reflectantes o con baja capacidad de trasmisión de calor
- ☐ Otros _____

Criterios de Mitigación

A. Estrategias pasivas (bajo principios de bioclimática)

- ☒ Control solar pasivo se recomienda incluir protecciones en ventanas
- ☒ Orientación del edificio
- ☒ Racionalidad de la proporción de vidrio en la fachada exterior
- ☒ Pintura reflectiva para techos y paredes externas
- ☒ Aislamiento térmico en cubierta y paredes externas, ventanas y/o puertas existentes
- ☒ Vidrio de alto rendimiento térmico
- ☒ Iluminación natural
- ☒ Ventilación Natural (pasillos, salas, SUM)
- ☒ Vegetación (Cubierta, paredes, áreas exteriores arboladas)
- ☐ Otros _____

Es importante destacar que niveles óptimos de confort higrotérmico, acústico y visual al interior de los ambientes no se vean comprometidos por la adopción de los criterios indicados, y en su defecto fuercen al aumento del uso de energía.

B. Estrategias Activas

- ☒ Iluminación eficiente, de preferencia: lámparas LED o lámparas fluorescentes compactas (CFL) en espacios internos y externos
- ☐ 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.)
- ☒ Sistema de enfriamiento eficiente, (a modo de referencia: VRF con un COP de 3.5)
- ☒ Equipamiento energético eficiente, de preferencia con sistema de etiquetado
- ☐ Otros _____

C. Uso eficiente de Agua

Ing. OSCAR MONTERO
SUBSECRETARIO DE ARQUITECTURA
MINISTERIO DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS

PRINI II REQUISITOS AMBIENTALES – CHECK LIST PRELIMINAR

C. Uso eficiente de Agua

- ☐ Instalación de dispositivos ahorradores de agua que reducen los consumos de energía por bombeo.
- ☐ Duchas de bajo flujo - 7 litros/min
- ☒ Lavatorios de bajo flujo para baños, 2 litros/min (con temporizador o sensor)
- ☐ Descarga simple o doble inodoros, 3 litros y 6 litros por descarga
- ☒ Grifos de bajo flujo con aireador para cocina con uso eficiente de agua, 6 litros/min
- ☐ Sistema de recolección y uso de agua lluvia
- ☐ Sistema de tratamiento y uso de aguas grises
- ☐ Otros _____

D. Materiales de bajo contenido de energía

- ☒ Uso de materiales locales
- ☒ Uso de materiales reciclados (¿incluye reutilización de materiales como escombros? SI)
- ☒ Construcción en seco
- ☒ Disminución y reciclaje de desperdicios
- ☐ Otros _____

un escenario optimista la suma de los criterios de mitigación descritos permitiría alcanzar al menos el 20% de la lucción de consumo de energía final, agua, y energía embebida en los materiales en base a la plataforma EDGE.

Ing. OSCAR MONTERO
SUBSECRETARIO DE ARQUITECTURA
MINISTERIO DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS

MEMORIA TECNICA Y DESCRIPTIVA

El presente pliego hace referencia al **CREACION ANEXO ENI Nº48,** proyectada en un terreno ubicado en Calle Godoy Cruz y Proyectada S/N Barrio San Isidro, Departamento San Martín, San Juan.

El presupuesto oficial para esta obra asciende a la suma de Pesos Ciento Sesenta y siete millones Once mil Trece con **10/100 ($167.011.013,10)** financiada con fondos Nacionales. El plazo de ejecución de la obra será de **300 días.**

BALANCE DE SUPERFICIES

Superficie Cubierta:	**396.00 m2**
Superficie Semi Cubierta:	**5.43 m2**
Superficie Total:	**401.43 m2**

El presente pliego cuenta con criterios de evaluación y antecedentes de las ofertas.

Previo a la construcción se realizará la **limpieza del terreno**, eliminando residuos y montículos ajenos al predio, procurando **nivelar** y recuperar terreno natural.

Funcionalmente el establecimiento cumplirá con los siguiente

es sectores, que responden a la Programación Educativa definitiva:

- **Área de Gobierno**: Dirección.
- **Área Pedagógica**: 3 Salas.
- **Área de Servicio**: 1 Sanitario Discapacitado; 1 Sanitario Docente; 1 Sanitario no Docente; 3 Depósitos; 1 Cocina – Economato; Torre de Tanques.
- Los Servicios disponibles en el terreno son: agua potable **Si**, energía eléctrica **Si,** y cloacas **Si**.
- **Área Esparcimiento y Deporte**: 1 Patio Institucional, dicho espacio cuenta con mástil y demás equipamientos, y con torres de iluminación. 1 Patio de Juegos con equipamiento.
- El diseño responde a una **tipología lineal**, en correspondencia con las dimensiones y proporciones que ofrece el terreno. Posee dimensiones adecuadas y reglamentarias para abastecer a la matrícula proyectada, como también cumple con un diseño flexible para futuras ampliaciones. Patio técnico incluye los **almacenamientos de agua.**

Posee aventanamientos superiores en el pasillo central, que permite iluminación natural y ventilación a dicho pasillo.

El **Sector de Gobierno** se encuentra al principio del recorrido contiguo al acceso principal.

Técnicamente hablando, la construcción será sismorresistente, **estructura resistente de hormigón armado,** según cálculo que la Contratista deberá realizar y aprobar ante la DPDU.

Las **fundaciones** se proponen de acuerdo al estudio de suelos correspondientes. Y además el terreno deberá ser nivelado de acuerdo los niveles del proyecto por la Empresa Contratista.

Los **muros** serán de ladrillón armados revocados en el interior y exterior con jaharro, y revoques fino y alguno sectores con revestimiento acrílico pintado. En los locales húmedos se aplicará un revoque impermeable revestido con cerámicos (30 x 30) cm. hasta altura de cielorraso.

La mayoría de **Techos** serán de estructura metálica compuesta por Chapa galvanizada BWG 24 exterior trapezoidal estanca prepintada de color gris grafito + PUR de 50 mm de espesor (según especificaciones del proveedor) + cara inferior de chapa galvanizada BWG 24 trapezoidal prepintada de color blanco, características según Plano de Estructura y Especificaciones Técnicas. Excepto el techo de los Hall de Acceso, Área de

Gobierno, Núcleo Sanitario, Preceptoría, Depósito/ Maestranza, Cocina y Economato; que serán de losa de hormigón armado, con aislación térmica de hormigón alivianado con poliestireno expandido molido y aislación hidrófuga con membrana asfáltica de 4 mm. de espesor, características según Plano de Estructura. Los cielorrasos serán aplicados y en locales húmedos serán aplicados a la cal.

Las **carpinterías** serán metálicas (las puertas de chapa y las ventanas de aluminio; siendo todos los herrajes reforzados. Los vidrios serán laminados 3+3 de 6 mm. (Según planos de detalles y E.T.P.). Además, todas las ventanas y puertas llevarán mallas de seguridad (ver planos de carpinterías).

Los **pisos interiores**, de espacios cubiertos y semi cubiertos, serán del tipo mosaico granítico, (de 30 x 30cm) según planos de desarrollo y planilla de locales, los cuales serán pulidos en obra. Los zócalos interiores serán del mismo tipo que los pisos, de (7 x 30) cm. Los **pisos exteriores**: patio, veredines y accesos serán de Hº Aº Fratasado; y en el caso del Patio Técnico deberá ser rodillado.

Se **pintarán** los paramentos y cielorrasos con pintura al látex acrílica y se realizará un zócalo de esmalte sintético satinado de 1,20m de altura.

Se realizará la **instalación contra incendio** en todo el edificio, según planos.

La **calefacción** se hará con equipos de aire acondicionado frío calor, según ETP y planos.

Las **instalaciones**, tanto sanitarias, eléctricas y de seguridad, deberán realizarse de acuerdo a las reglamentaciones que rigen cada una de éstas (según plano IS, IE, IEBT, IEMT y plano ICI). Se deberán solicitar y realizar conexiones para los servicios que existen en el sitio.

El proyecto es de carácter inclusivo, contempla rampas de Hº Aº con barandas metálicas y pendientes adecuadas para salvar desniveles proporcionados por la construcción. Además, cuenta con un sanitario adecuado para personas con discapacidad. Las puertas tienen anchos de 1m y superior.

Se tendrá en cuenta para el **acondicionamiento climático del edificio**, la provisión de equipos de aire acondicionado frío calor inverter. Además, se colocarán vidrios DVH en todas las carpinterías.

Por otro lado, en la iluminación tanto interior como exterior se colocarán lámparas LED.

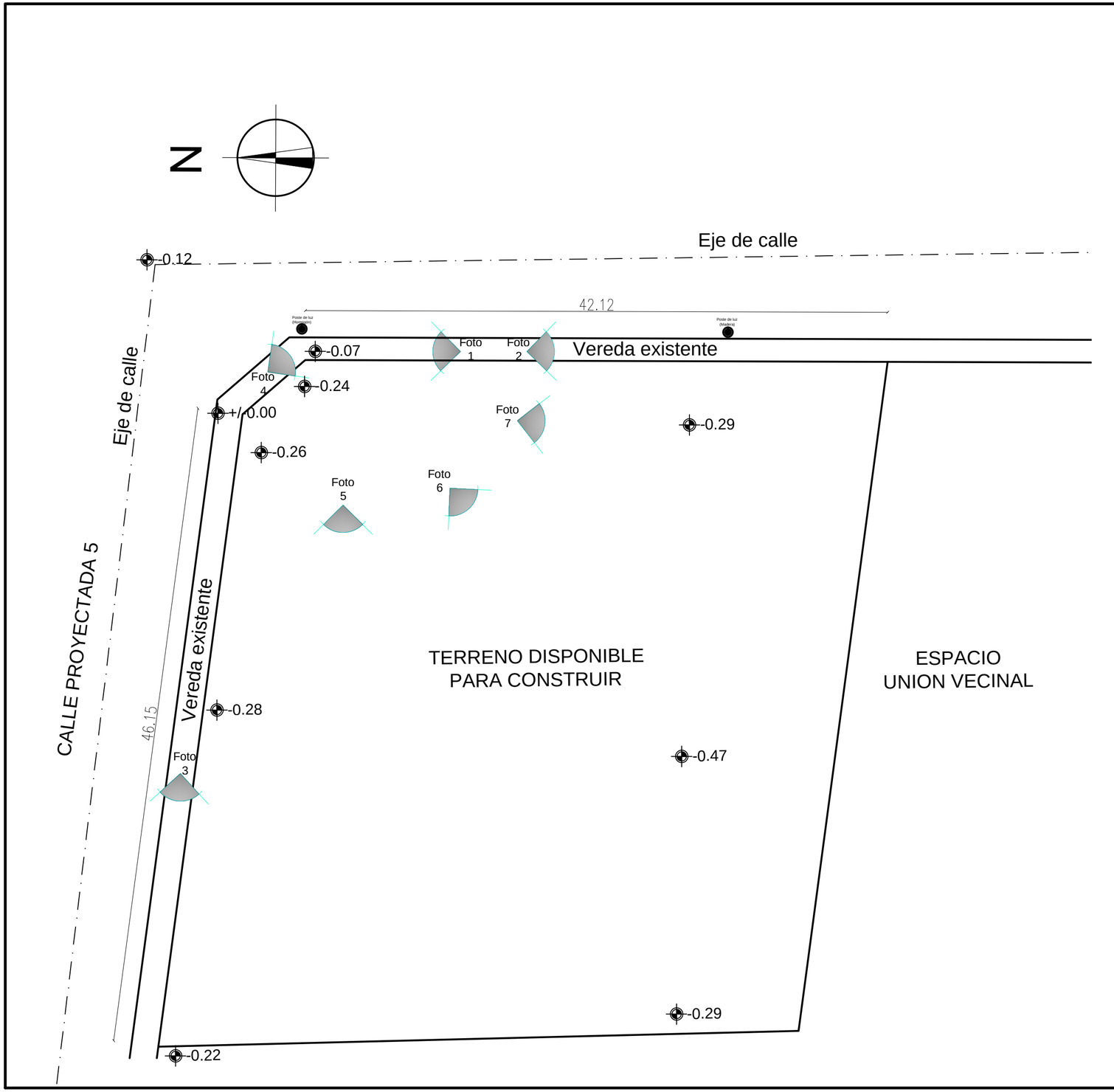
Los artefactos eléctricos a proveer serán de máxima eficiencia energética, tipo “A”.

Para el **control y cuidado del agua**, se colocará grifería con sistema pressmatic, tanto en la cocina como en sanitarios.

En espacios verdes, de expansión y recreación, se trabajará con pisos de caucho de material reciclado y/o reciclable y para el **cuidado del medio ambiente** se colocarán cestos de residuos triples diferenciadores de residuos para el reciclado.

Se busca a través del estudio de orientaciones, optimizar las ventilaciones del edificio. En las expansiones de las salas, debido a las altas temperaturas, se proyectan pérgolas acompañadas de enredaderas cuatro estaciones. La **forestación de los espacios verdes** del predio se diagrama de tal modo que la misma acompañe al estudio de asoleamiento y ventilación. También, en espacios exteriores se proponen árboles frutales que, reforzando a lo anteriormente mencionado acompañen a la enseñanza respecto a alimentación, uso y cuidado de la misma, (ver planos y fichas adjuntas correspondiente).

Los trabajos se ejecutarán de acuerdo a lo especificado en las Especificaciones Técnicas Particulares y/o Generales, planos, esquemas, detalles y a las reglas del arte y en los lugares indicados en los planos.



REFERENCIAS

Ver Relevamiento Fotográfico

Plan de Obras

GOBIERNO DE SAN JUAN

MINISTERIO DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS

SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA
DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN Y PROYECTOS

OBRA **CREACION ANEXO ENI Nº48**
Nivel educativo: Inicial

CUE **700091601**

CUI

LOCALIZACION Calle Godoy Cruz y Proyectada s/n -
Bº San Isidro - Dpto: San Martín
Longitud 68º 20' 51,65" Oeste
Latitud 31º 31' 30,29" Sur

NOMBRE Traslado y Construcción
PLANO DE NIVELES

PLANO N°

AD

PROYECTISTA Subsecretaría de Arquitectura

RESPONSABLE Subsecretario de Arquitectura
Ing. Oscar Montero

ARCHIVO AD - CREACION ANEXO ENI Nº48 - Plano de Niveles.dwg

ESCALA 1 : 250

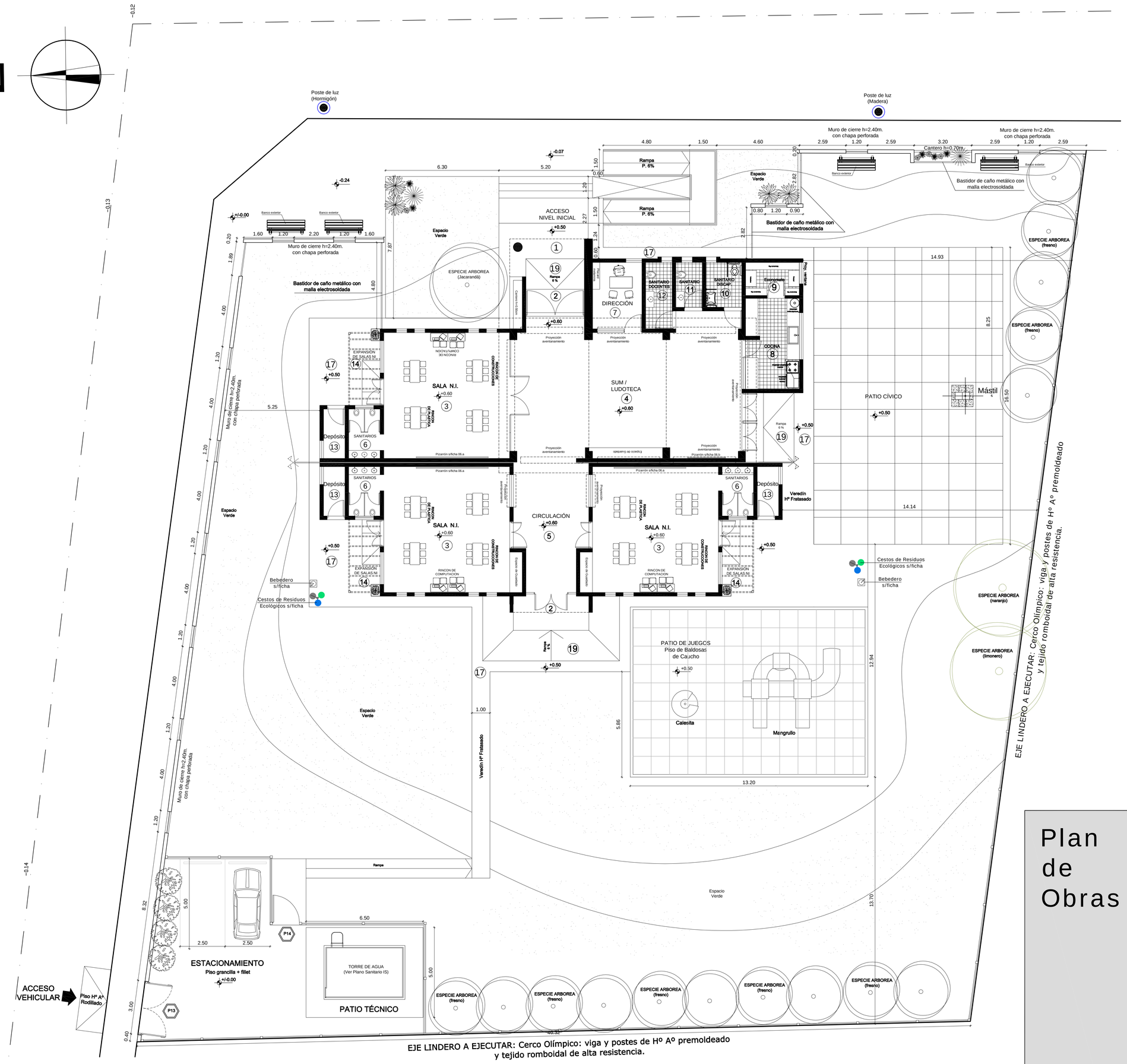
FECHA Enero de 2023

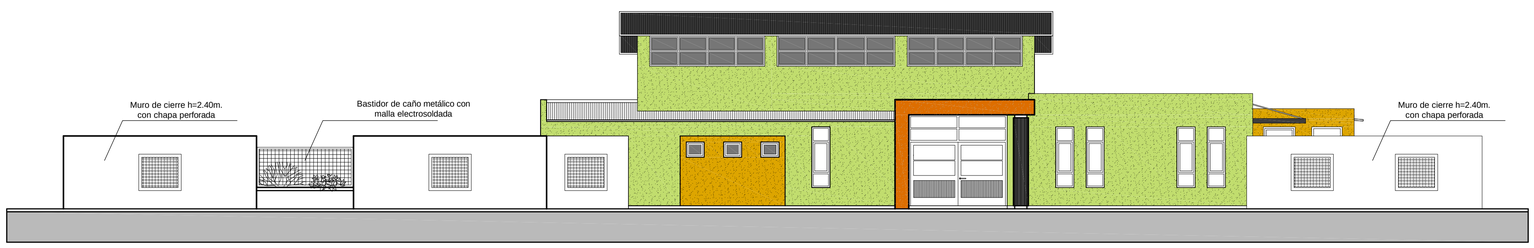
FIRMA

MODIFICACIONES

FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES

PLIEG-2023-62193150-APN-DGI#ME





FACHADA PRINCIPAL

Plan de Obras

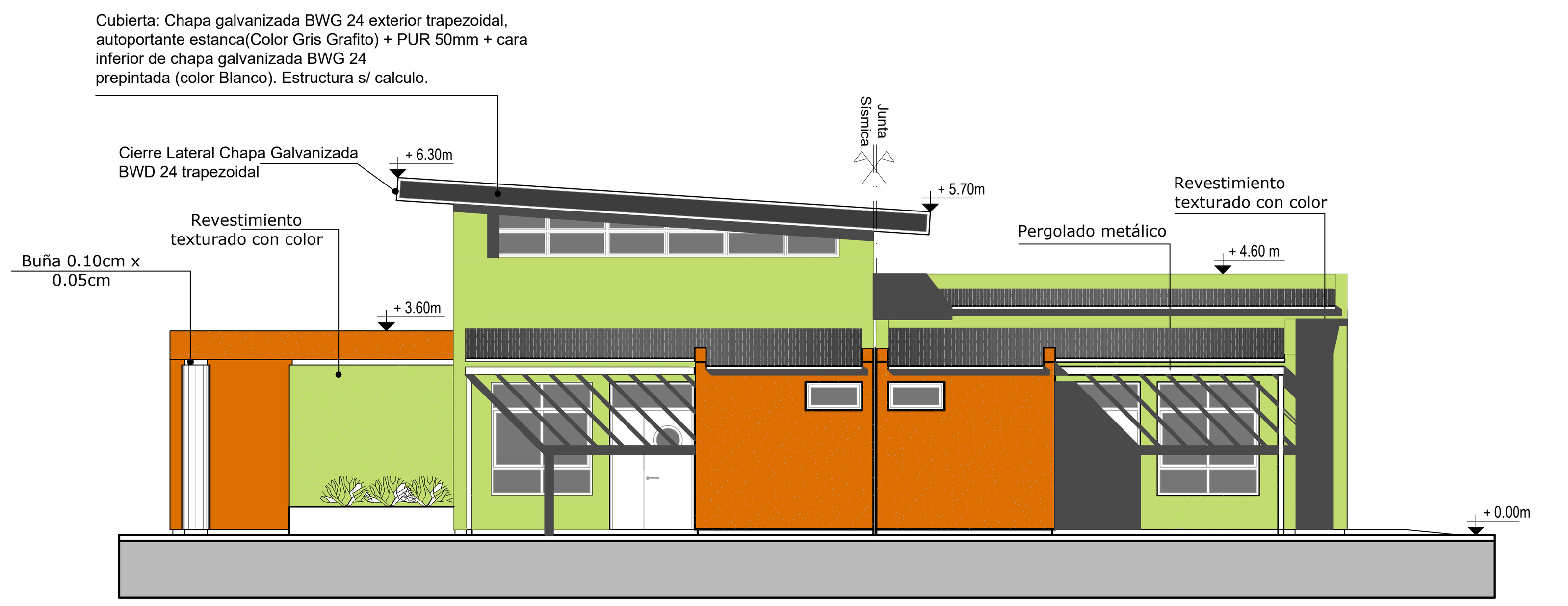
GOBIERNO DE SAN JUAN

MINISTERIO DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA
DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN Y PROYECTOS

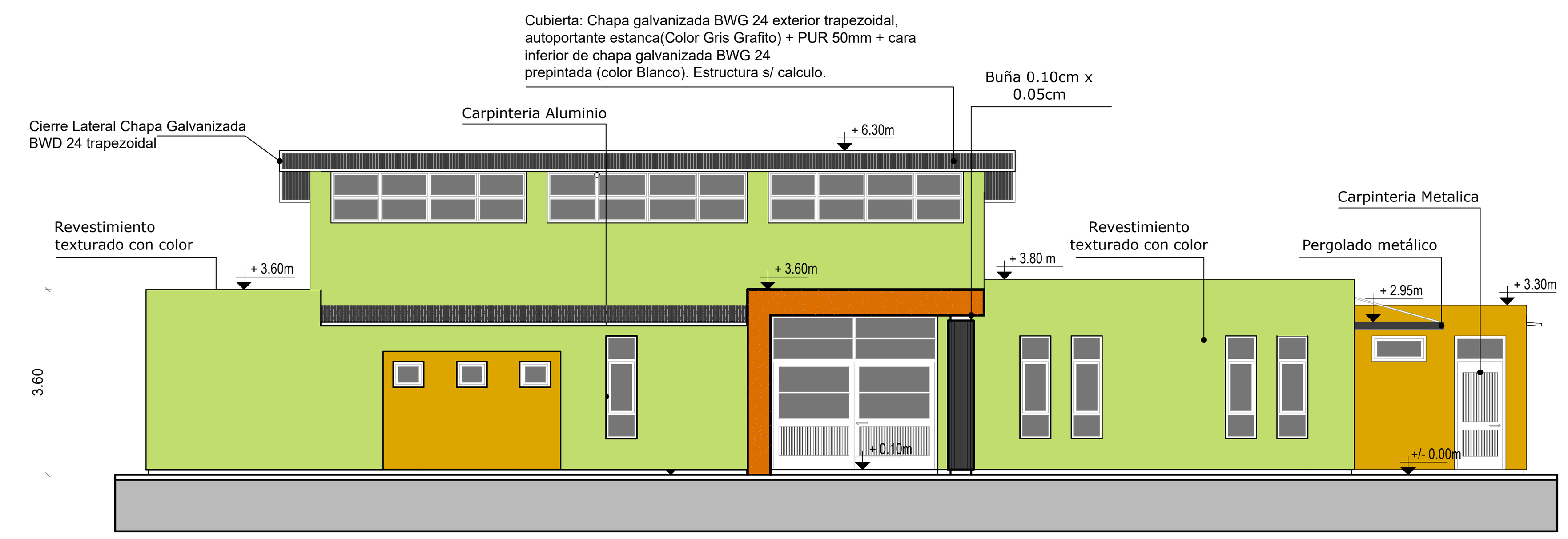
OBRA	**CREACION ANEXO ENI Nº48** Nivel educativo: Inicial
CUE	**700091601**
CUI	
LOCALIZACION	Calle Godoy Cruz y Proyectada s/n - Bº San Isidro - Dpto: San Martín Longitud 68º 20' 51,65" Oeste Latitud 31º 31' 30,29" Sur
NOMBRE	Traslado y Construcción **PLANO DE ARQUITECTURA**
PLANO N°	AP
PROYECTISTA	Subsecretaría de Arquitectura
RESPONSABLE	Subsecretario de Arquitectura Ing. Oscar Montero
ARCHIVO	AP - CREACION ANEXO ENI Nº48 - Plano de Arquitectura.dwg
ESCALA	1 : 100
FECHA	Enero de 2023
FIRMA	

MODIFICACIONES

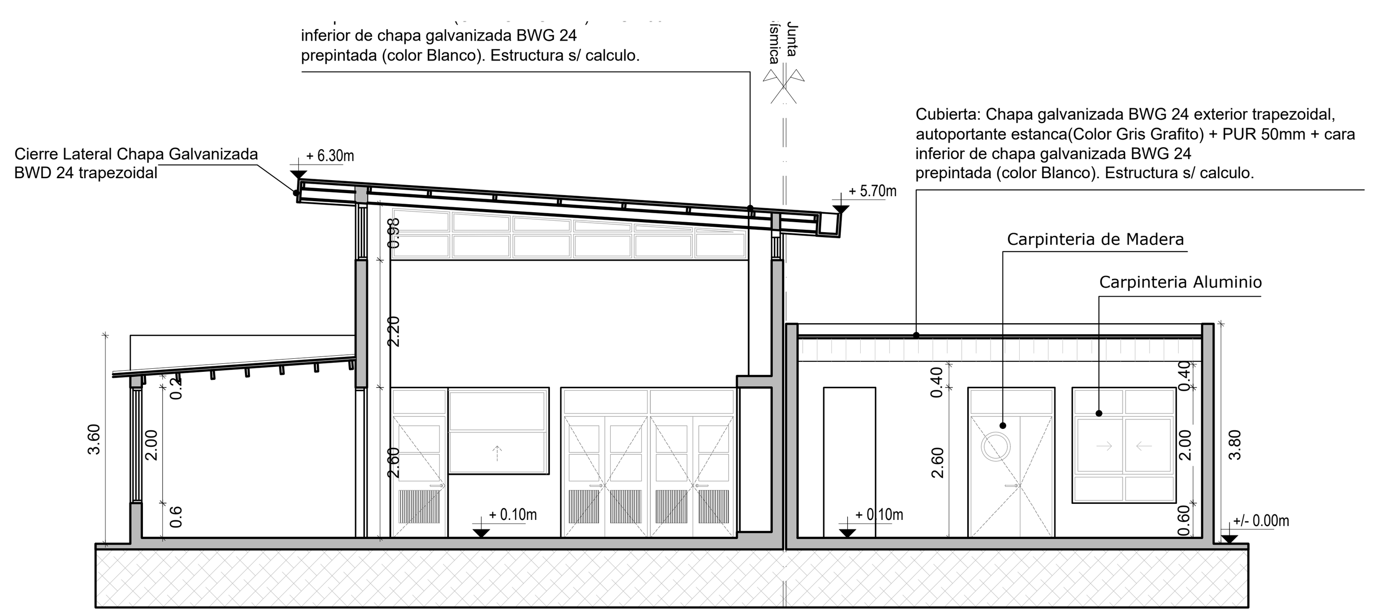
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES



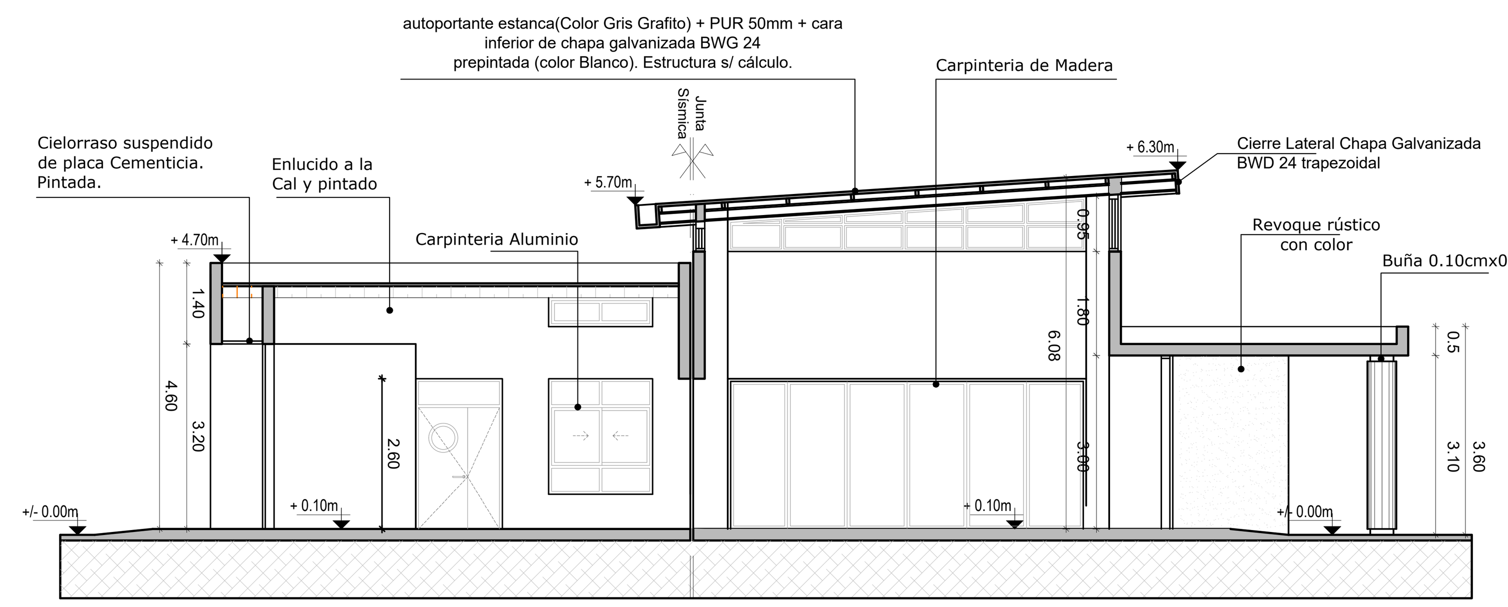
FACHADA LATERAL



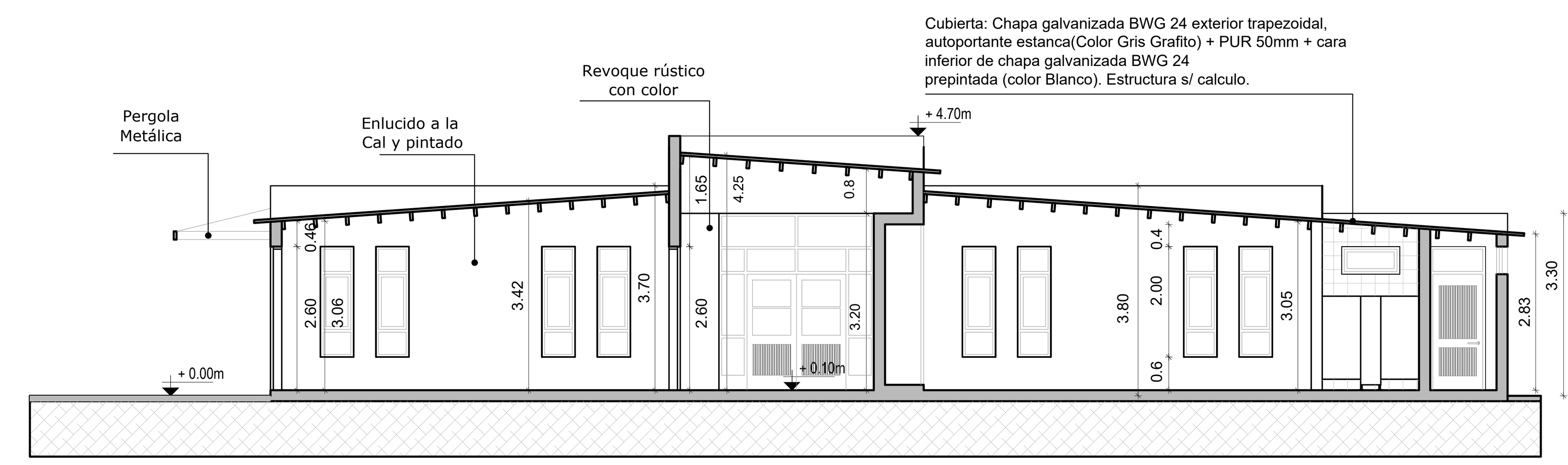
FACHADA PRINCIPAL



CORTE A-A



CORTE B-B

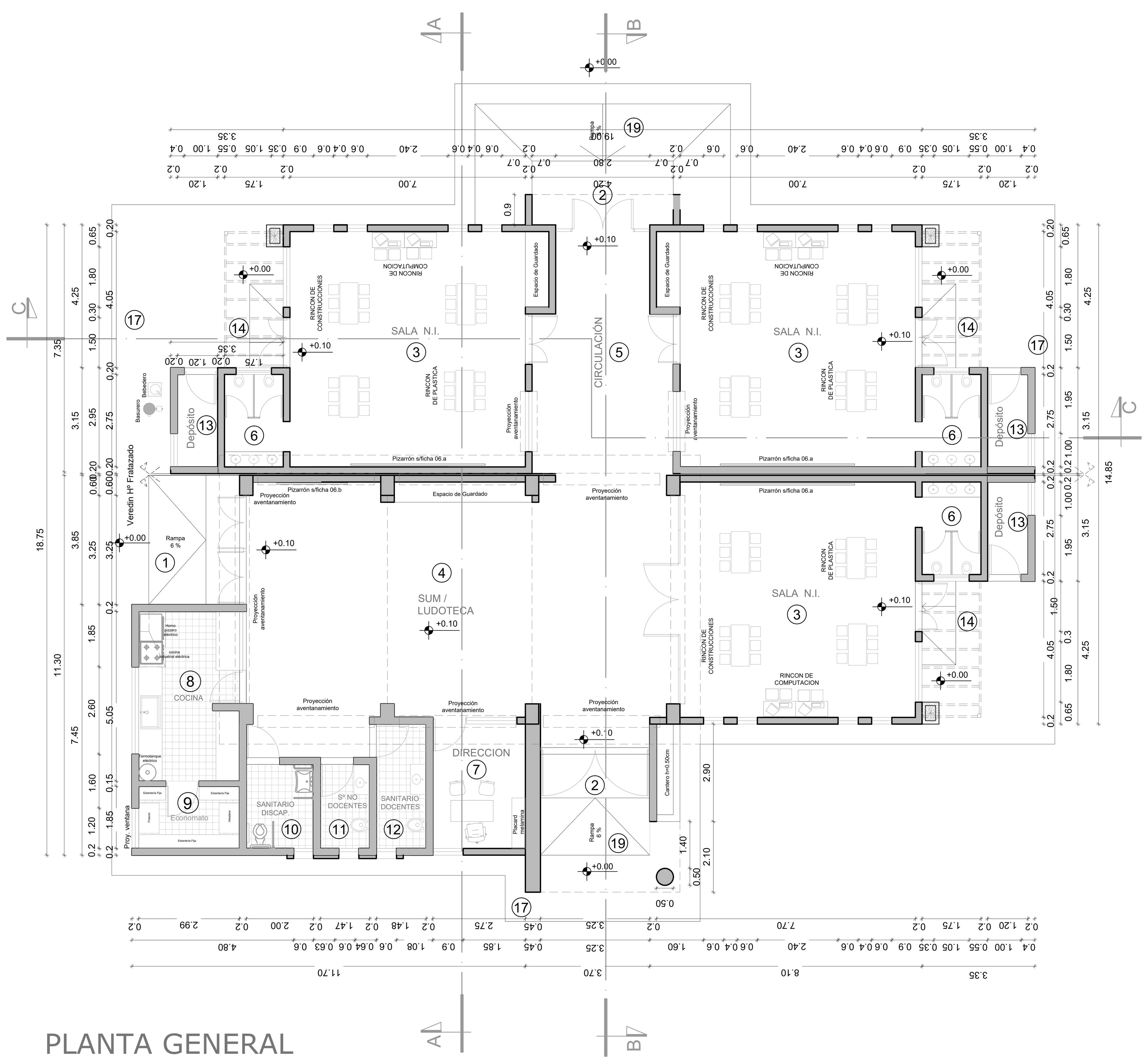


CORTE C-C

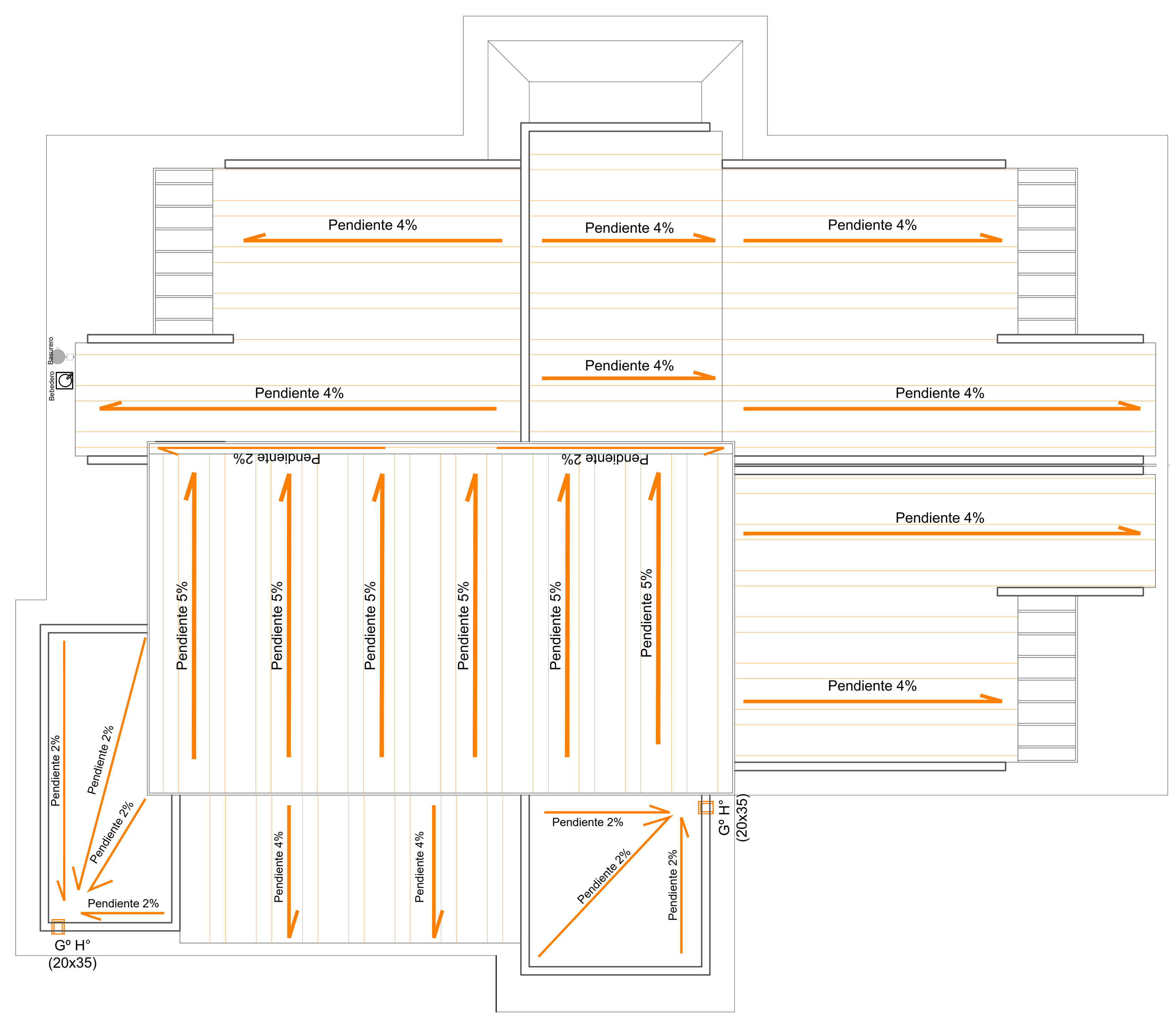
REFERENCIAS:

Cubierta Metálica

Techo de losa Hº Aº



PLANTA GENERAL



PLANTA DE TECHO

Fondos Nacionales
Nivel Inicial

NOMBRE AP - AV - AC_ PROTOTIPO NI - 3S
Techo Metálico

PROYECTISTA Subsecretaria de Arquitectura

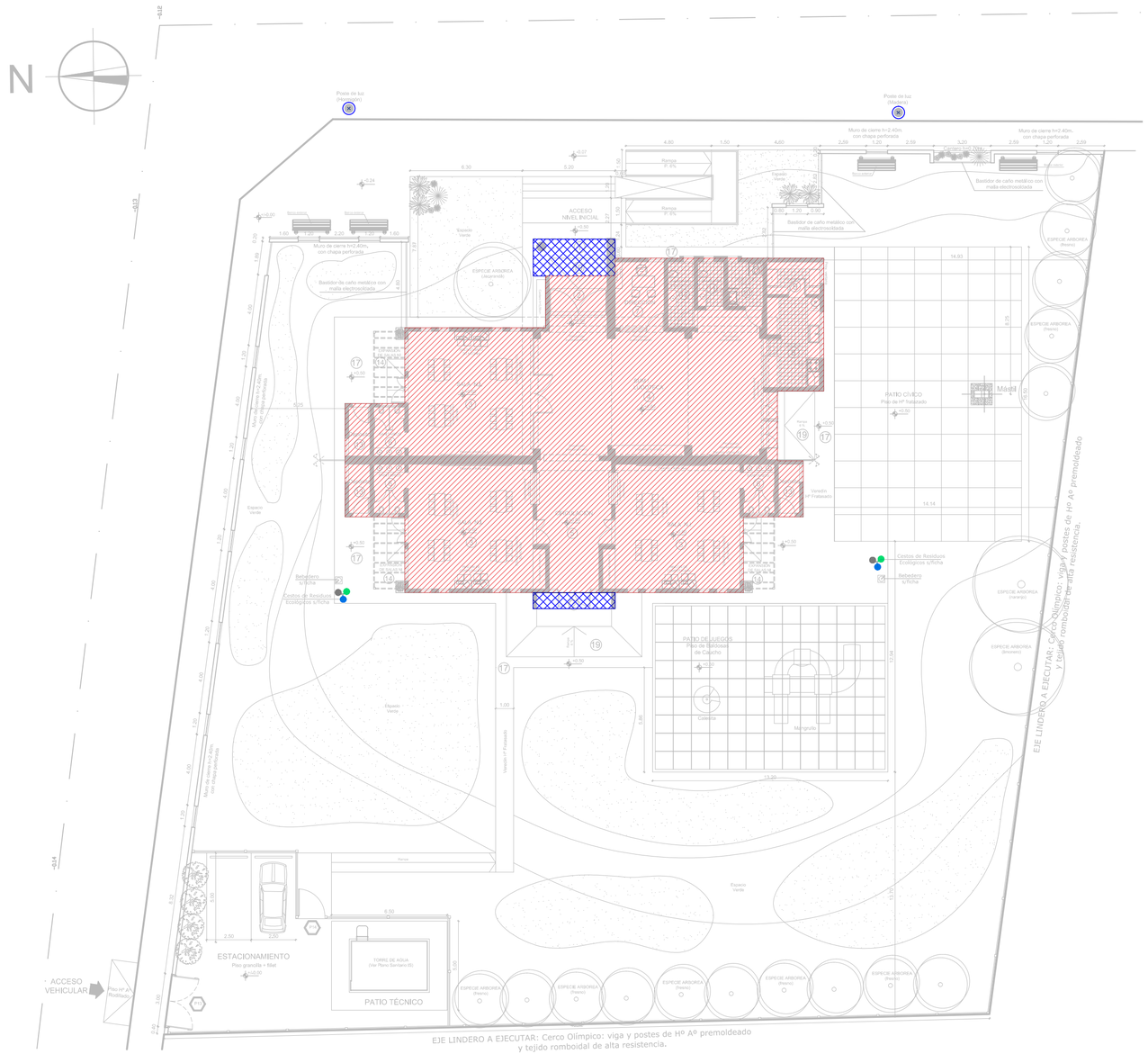
RESPONSABLE
Subsecretario
Ing. Oscar Montero

PLIEG-2023-62193150-APN-DGI#ME

Balance de Superficie:

Superficie cubierta:396,00 m2

Superficie semi-cub:5,43 m2



Plan de Obras

GOBIERNO DE SAN JUAN

MINISTERIO DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS

SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA
DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN Y PROYECTOS

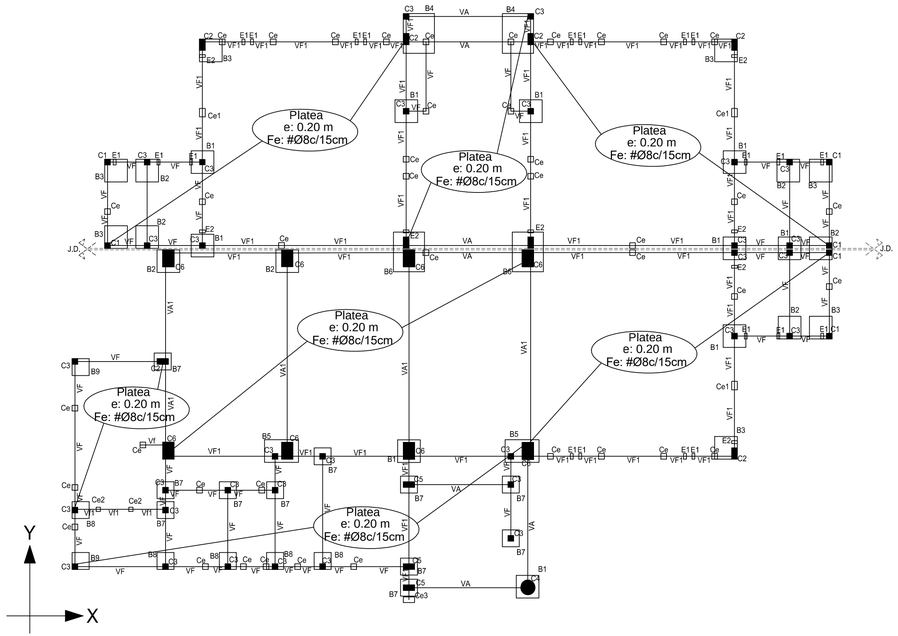
OBRA	**CREACION ANEXO ENI Nº48** Nivel educativo: Inicial
CUE	**700091601**
CUI	
LOCALIZACION	Calle Godoy Cruz y Proyectada s/n - Bº San Isidro - Dpto: San Martín Longitud 68º 20' 51,65" Oeste Latitud 31º 31' 30,29" Sur

NOMBRE	Traslado y Construcción **BALANCE DE SUPERFICIES**
PLANO N°	BS
PROYECTISTA	Subsecretaría de Arquitectura
RESPONSABLE	Subsecretario de Arquitectura Ing. Oscar Montero
ARCHIVO	BS - CREACION ANEXO ENI Nº48 - Plano Balance de superficies.dwg
ESCALA	1 : 200
FECHA	Enero de 2023
FIRMA	

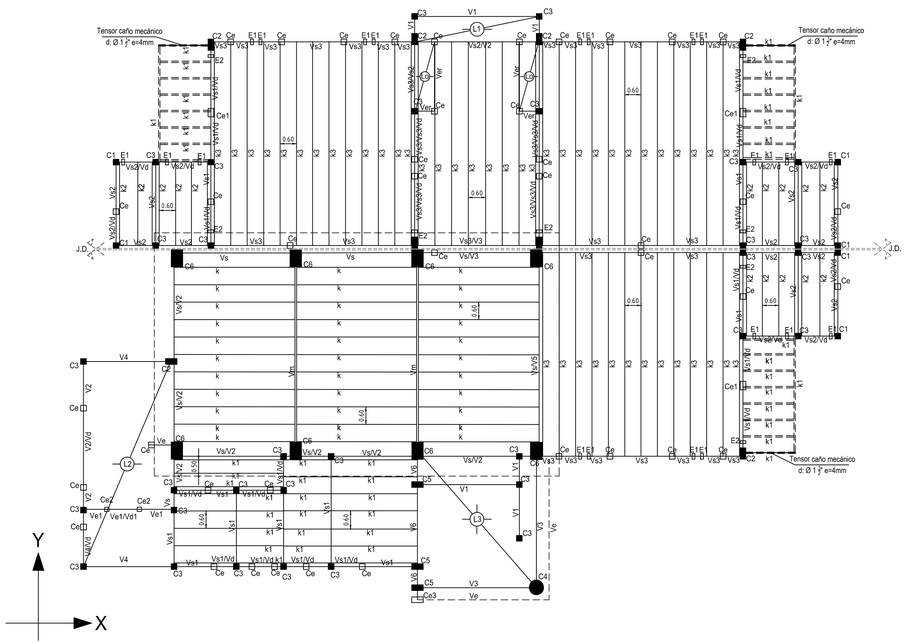
MODIFICACIONES

FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES

Estructura de Fundacion

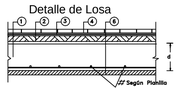


Estructura de Techo



Análisis de Carga

Detalle de Losa



Item	DESCRIPCIÓN	LOSAS		
		e=10	e=15	e=20
1	Peso Propio	240	360	480
2	Aislación Termo-Acústica	80	80	80
3	Aislación Hidrófuga	5	5	5
4	Cerámicos Alvéolados			
5	Bóbidas Cerámicas de Asbesto	60	60	60
6	Cielorrasos de yeso	20	20	20
	Sobrecarga q [kg/m2]	100	100	100
	q [kg/m2]	505	625	745

Losa de Hormigon armado H°17 ADN 42/50

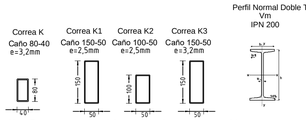
ADN - 420 β s = 4200kg/cm² H - 17 β r = 170kg/cm²

Posición	Lx	Ly	Q	1/ℓ	d	h	ARMADURA DE TRAMO						τ_0	Observaciones
							Fex	Ø	Sep	Fey	Ø	Sep		
	m	m		cm2	cm	cm	cm2	mm	cm	cm2	mm	cm	kg/cm2	
L1	- -	4.40	745	1/8	20	18,5	--	8	10	--	8	20		
L2	- -	3.20	745	1/8	20	18,5	--	6	20	--	6	20		
L3	5.00	4.40	745	1/8	20	18,5 17,7	--	8	15	--	8	15		
L0	- -	0.70	505	1/8	10	8,5	--	6	20	--	6	20		

Análisis de cargas en techos de chapa

Item	Carga
Peso Propio: Chapa + cieloraso + aislaciones	30 kg/m²
Nieve	30 kg/m²
Viento: cubierta paredes:	-30 kg/m² +44 kg/m²

Estructura Metalica

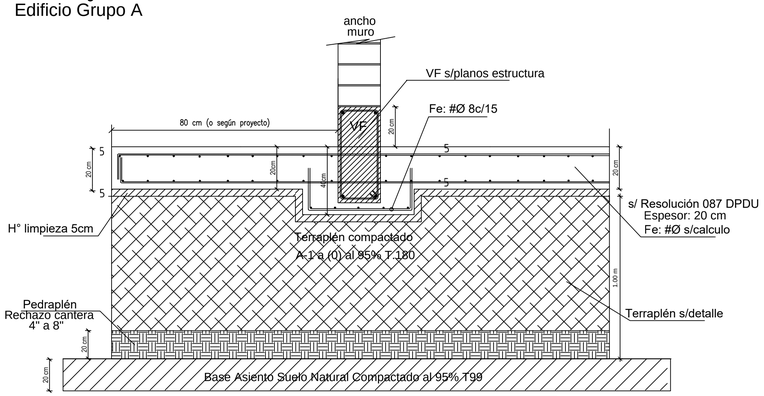


Nota: Por razones arquitectónicas se deberá respetar, como mínimo, geometría, diseño y secciones de la estructura metálica propuesta

Cubierta: Chapa galvanizada BWG 24 exterior trapezoidal, autoportante estanca(Color Gris Grafito) + Poliuretano Expandido (espesor 50mm) + cara inferior de chapa galvanizada BWG 24 prepintada (color Blanco).

Detalle Platea-Terraplén semi enterrado en suelo natural

σadm: según estudio de suelo - ADN 420 - H17
Edificio Grupo A



Fundaciones:
Ejecución de Terraplen granular (e=1,00m)
Sobre Platea de HºAº e=20cm
Empleo de Cemento Puzolanico
Cumplir con RESOLUCIÓN Nº087 D.P.D.U. -17

Notas:

Hormigón H17 - ßr = 140 kg/cm²

Acero ADN 420/500 - ßs = 4200 kg/cm²

Mampostería: Ladrillo/Ladrillón macizo. Clase B, mortero normal 1:1:5 (c:c:a)

Muro 30, 20 y 10cm respectivamente: Ladrillo macizo, armado con 2Ø4.2 c/50 cm, con estribos Ø4.2 c/25, mortero 1:3(c:a)

Nudos: En los extremos de vigas y columnas se densificarán los estribos reduciendo su separación a la mitad, en una longitud de 60cm o 2d.

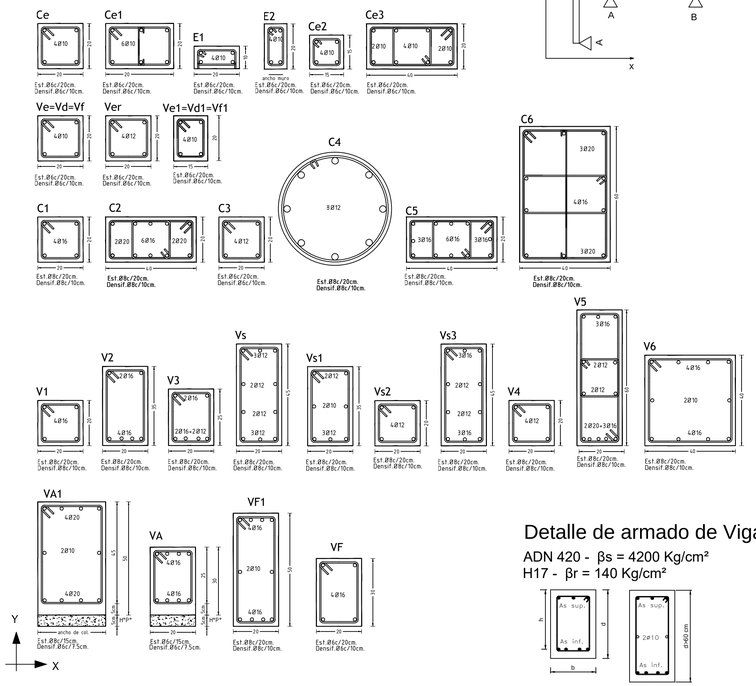
Antepechos: Armados en la penúltima hilada con 2Ø8, asentados en junta 1:3 (c:a), estribos Ø 4.2c/25cm, anclados de columna a columna.

En todas las aberturas se colocará columnas de encadenado y vigas de dintel de b=bm , h=20cm, armadura mínima Ø10, estribos Ø 6

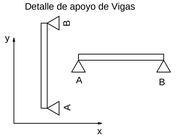
Fundaciones: Losas de fundación y bases aisladas que se verificarán según estudio de suelo a realizar por la Contratista y deacuerdo a la Resolución 087 DPDU.

Secciones de Vigas y Columnas

ADN 420 - βs = 4200 Kg/cm²
H17 - βr = 140 Kg/cm²

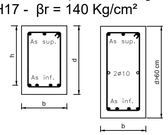


Detalle de apoyo de Vigas



Detalle de armado de Vigas

ADN 420 - βs = 4200 Kg/cm²
H17 - βr = 140 Kg/cm²

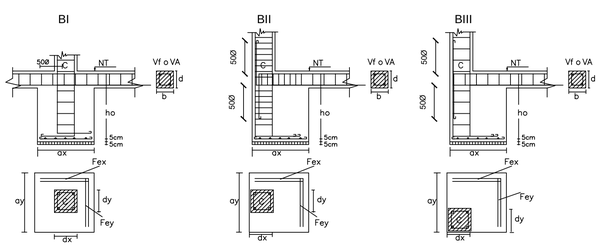


BASES

ADN - 420 βs = 4200kg/cm²
H - 17 βr = 140kg/cm²

σadm = segun estudio de suelo

Pos	Dimensiones				N	σadm	Armaduras						Observaciones
	Tipo	ax	ay	Secc.			Fex	f	sep	Fey	f	sep	
		cm	cm	cm2	t	(kg/cm²)	cm²	mm	cm	cm²	mm	cm	
B1	I	80	80	6400	7	1,094	0.15	8	15	0.34	8	15	
B2	II	80	80	6400	7	1,094	0.15	8	15	1.35	8	15	
B3	III	80	80	6400	7	1,094	0.60	8	15	1.35	8	15	
B4	III	110	140	15400	7	0,455	2.15	8	15	2.22	8	15	
B5	I	120	80	9600	7	0,729	0.15	8	15	0.40	8	15	
B6	I	110	140	15400	7	0,455	0.07	8	15	0.34	8	15	
B7	I	60	60	3600	3.2		0.09	8	15	0.09	8	15	
B8	II	60	60	3600	3.2	0,889	0.09	8	15	0.37	8	15	
B9	II	60	60	3600	3.2	0,889	0.09	8	15	0.37	8	15	
B10													



NOTA: En la junta sismica, se unifican las bases

Sismo: Normas CIRSOC e INPRES CIRSOC 103

Capitulo 5
Agrupamiento de la construccion segun su destino y funciones
Escuela : A

Capitulo 7
Muro resistente

Capitulo 7-2
b-Mamposteria encadenada y armada

Capitulo 7-3
M2=ladrillo ceramico macizo encadenado armado

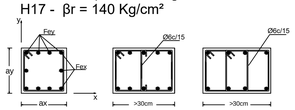
Capitulo 7-5
Tipo de mamposteria a utilizar en construcción Tipo A
M2

Coeficiente sismico de diseño:
Destino del edificio: Escuela
Tipologia estructural: Mamposteria portante, porticos de H°A°
Losas : Macizas de H°A°
Metodo de analisis : Metodo estatico
Zona sismica de emplazamiento : Zona 4
Ductilidad Global nominal: μ = 3,5 a 5

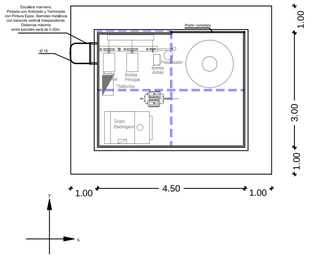
Normas: Código de Edificación de la Provincia de San Juan
Sismo: Normas CIRSOC e INPRES CIRSOC 103
Viento: Normas CIRSOC 102

Detalle armado de Columnas

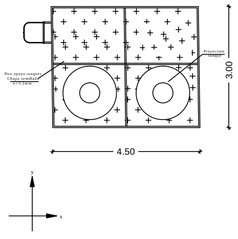
ADN 420 - βs = 4200 Kg/cm²
H17 - βr = 140 Kg/cm²



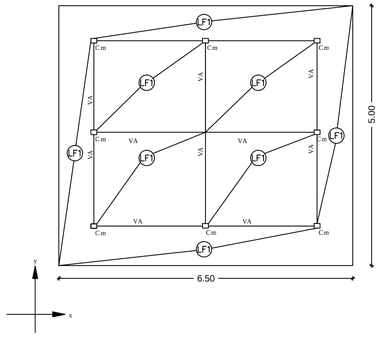
PLANTA +0.0



PLANTA +6.00

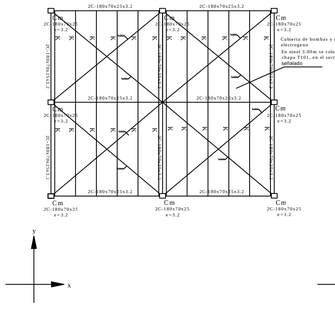


FUNDACIONES



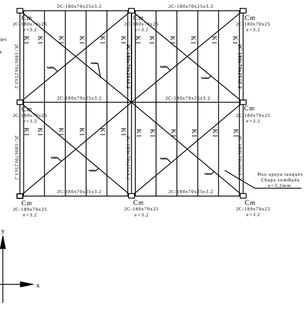
NIVEL +3.00

Cubierta de bombas y equipo electrogeno
En nivel 3.00m se colocara chapa T101

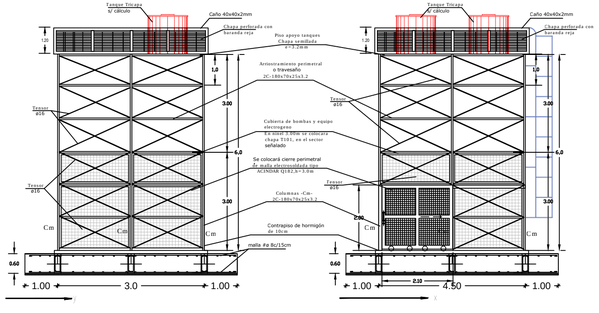


NIVEL +6.00

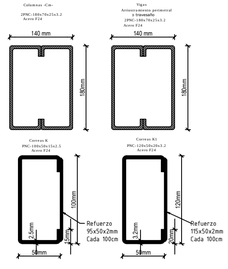
Piso apoyo tanques
Chapa semillada
e=3.2mm



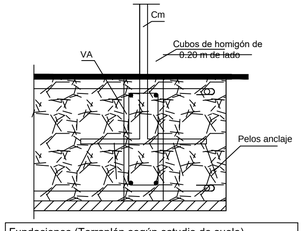
ESQUEMA ESTRUCTURAL



SECCIONES DE VIGAS Y COLUMNAS



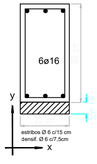
DETALLE DE ANCLAJE

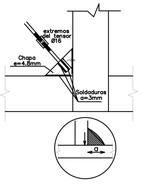


Fundaciones (Terraplén según estudio de suelo)
Ejecución de Terraplen granular (e=1,00m)
Sobre Platea de HºAº e=20cm
Recomendaciones según estudio de suelo
Cumplir con RESOLUCIÓN Nº087 D.P.D.U. -17

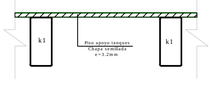
VIGA-VA-

H17-ADN 420

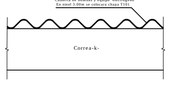




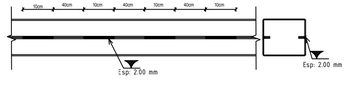
Detalle Piso de Tanques



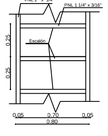
Detalle Techo Cubierta de Equipos



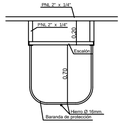
DETALLE TÍPICO SOLDADURA PERFILES C



DETALLE DE ESCALERA



DETALLE GUARDA HOMBRE



NOTA 1

El presente plano corresponde a un genérico. La empresa contratista deberá verificar la estructura de la Torre (respetando, como mínimo la geometría, diseño y secciones de la estructura propuesta) y la capacidad total de la reserva de agua de la Instalación Sanitaria definida por la Contratista y aprobada por el ente regulador.

Ademas , la empresa deberá ubicar los elementos que corresponden a la Instalación Eléctrica y Servicio Contra Incendio, en base a lo planteado y calculado en la Instalación Sanitaria.

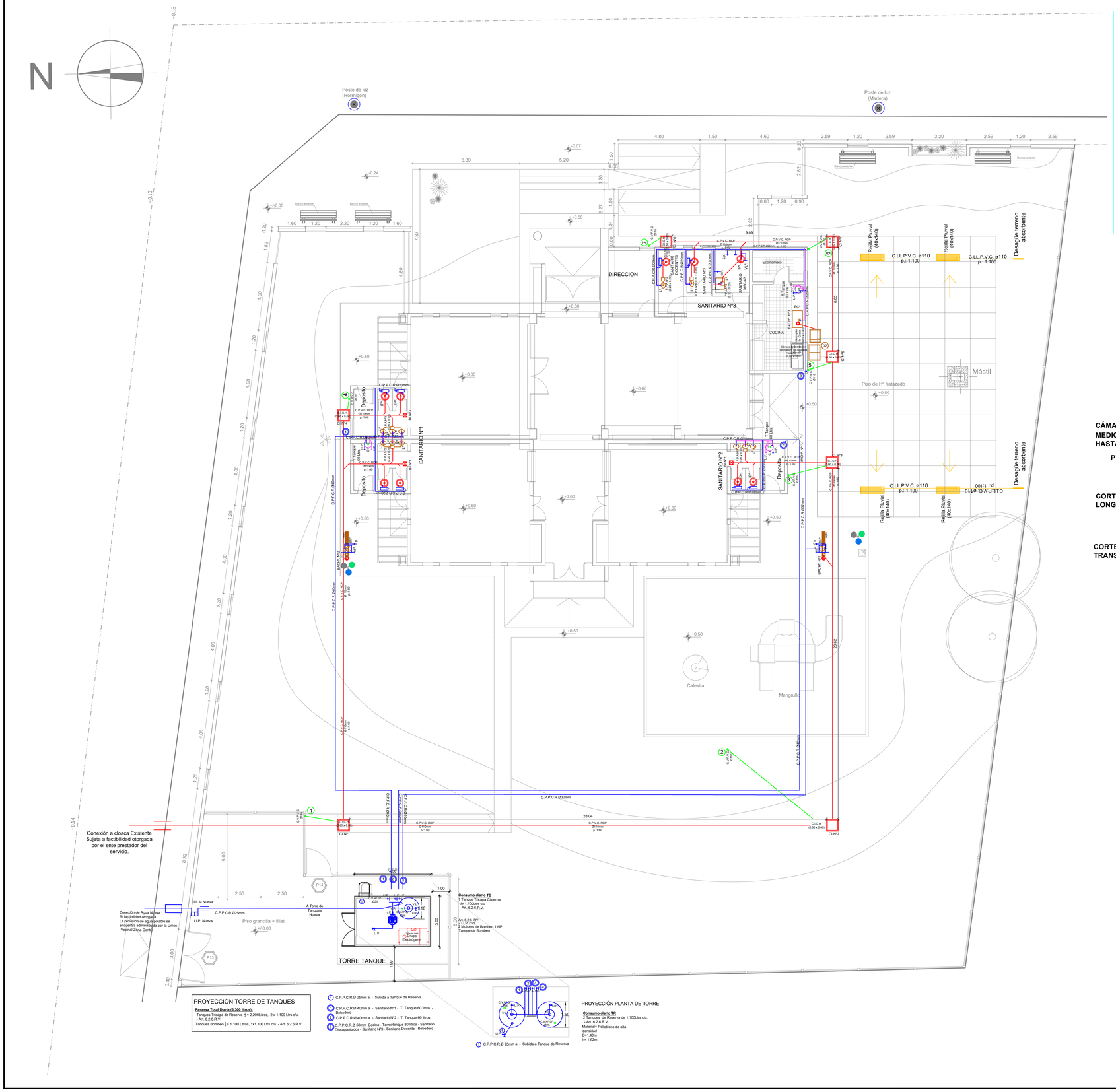
NOTA 2

Hormigón H17 - ßr = 140 kg/cm²
Acero ADN 420/500 - ßs = 4200 kg/cm²

Acero tipo F-24 s=2400kg/cm2 para caños, perfiles y tornillos.
Uniones soldadas ρ adm=910 kg/cm2

Todas soldaduras a ejecutar en las estructuras metálicas, estarán constituidas por cordones continuos, con una penetración adecuada, sin porosidades, sin escorias ni incrustaciones de impuresas, y con un ancho mínimo de 6mm.

Por razones arquitectónicas se deberá respetar, como mínimo, geometría, diseño y secciones de la estructura metálica propuesta por la DIE en el presente Plano.



PROYECCIÓN TORRE DE TANQUES

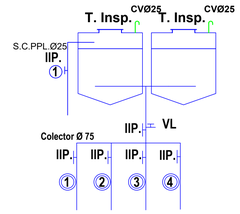
Reserva Total Diaria (3.300 litros):
Tanques Tricapa de Reserva ┼ = 2.200Litros, 2 x 1.100 Lts c/u.
- Art. 6.2.6.R.V.
Tanques Bombeo ┼ = 1.100 Litros, 1x1.100 Lts c/u. - Art. 6.2.6.R.V.

1. C.P.P.C.R.Ø 25mm a - Subida a Tanque de Reserva
2. C.P.P.C.R.Ø 40mm a - Sanitario Nº1 - T. Tanque 60 litros - Bebedero
3. C.P.P.C.R.Ø 40mm a - Sanitario Nº2 - T. Tanque 60 litros
4. C.P.P.C.R.Ø 50mm Cocina - Termotanque 80 litros - Sanitario Discapacitados - Sanitario Nº3 - Sanitario Docente - Bebedero

PROYECCIÓN PLANTA DE TORRE

1. C.P.P.C.R.Ø 25mm a - Subida a Tanque de Reserva

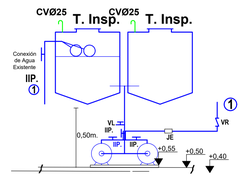
ESQUEMA DE TANQUE DE RESERVA (Cap. 2.200 lts. 2x 1.100c/u.) Art. 6.2.6. R.V.



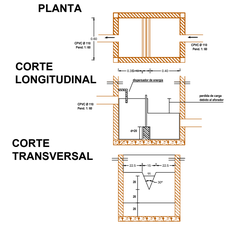
1. C.P.P.C.R.Ø 25mm a - Subida a Tanque de Reserva
4. C.P.P.C.R.Ø 40mm a - Sanitario Nº1 - T. Tanque 60 litros - Bebedero
2. C.P.P.C.R.Ø 40mm a - Sanitario Nº2 - T. Tanque 60 litros
3. C.P.P.C.R.Ø 50mm Cocina - Termotanque 80 litros - Sanitario Discapacitados - Sanitario Nº3 - Sanitario Docente - Bebedero

NOTA:
- Todas las cañerías de agua que den al exterior poseen recubrimiento de espuma (protección tipo IPS).
- Cada Local Sanitario posee llave de paso para independizar el sistema en caso de mantenimiento, al igual que cada artefacto.
- Se coloca junta elástica en la cañería de agua cuando la misma en su recorrido pasa por junta sísmica y de dilatación.
- Se deberá realizar cálculo de las Instalaciones Sanitarias, para el dimensionamiento de cañerías y equipos de bombeos que sean requeridos según la reglamentación vigente del ente regulador del servicio Obras Sanitarias.

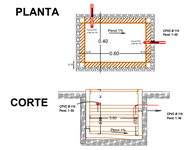
ESQUEMA TANQUE DE BOMBEO (Cap. 1.100litros x 1u.) Art. 6.2.6. R.V. 2 Electro bombas HP s/cálculo



CÁMARA DE MUESTRAS Y MEDICIÓN DE CAUDALES HASTA 25m³/h.- (0.85m x 0.60m)



ESQUEMA INTERCEPTOR DE GRASAS (0.80 x 0.60 x 0.40)



Plan de Obras

GOBIERNO DE SAN JUAN

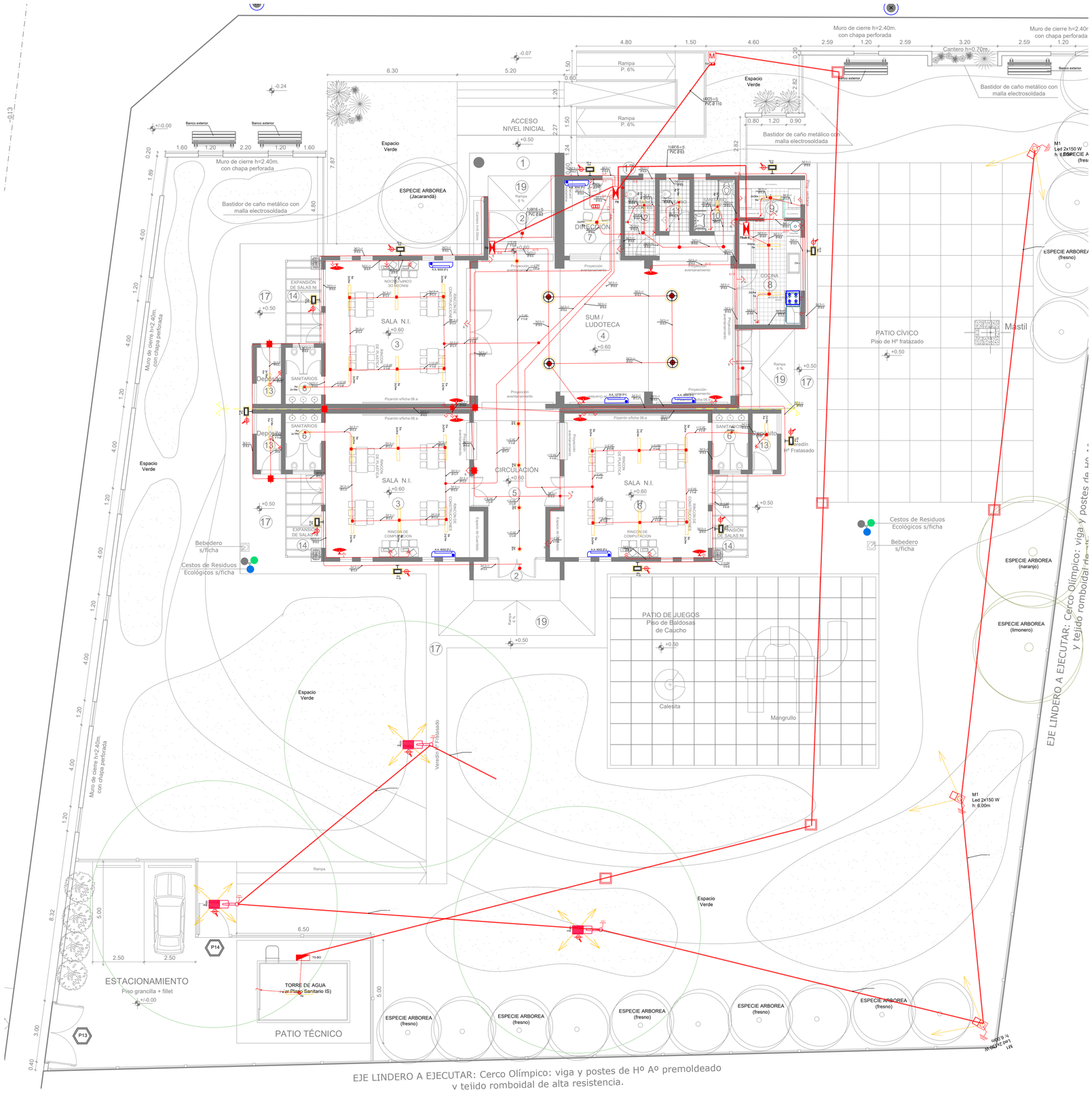
MINISTERIO DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA
DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN Y PROYECTOS

OBRA	**CREACION ANEXO ENI Nº48** Nivel educativo: Inicial
CUE	**700091601**
CUI	
LOCALIZACION	Calle Godoy Cruz y Proyectada s/n - Bº San Isidro - Dpto: San Martín Longitud 68º 20' 51,65" Oeste Latitud 31º 31' 30,29" Sur

NOMBRE	Traslado y Construcción **PLANO DE INST. SANITARIA**
PLANO N°	IS
PROYECTISTA	Subsecretaría de Arquitectura
RESPONSABLE	Subsecretario de Arquitectura Ing. Oscar Montero
ARCHIVO	IS - CREACION ANEXO ENI Nº48 - 3S.dwg
ESCALA	1 : 100
FECHA	Enero de 2023
FIRMA	

MODIFICACIONES

FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES



NOTA IMPORTANTE: La contratista deberá solicitar a Energia San Juan S.A. un nuevo punto de suministro de energía.
NOTA IMPORTANTE: La Empresa Constructora deberá realizar todos los cálculos pertinentes de potencia, corrientes, secciones de conductores, el respectivo balance de potencia entre fases y una correcta seleccion de protecciones a fin de que la instalacion electrica tenga un correcto y seguro funcionamiento.

NOTA 1: Características del plano.
1-El presente plano NO DEBE tomarse como definitivo. La empresa adjudicataria deberá realizar el proyecto ejecutivo final, el cual deberá estar aprobado por la Dirección de Infraestructura Escolar (perteneciente al Ministerio de Obras y Servicios Publicos) consultando los posibles cambios.
2-La empresa debe tomar como referencia fundamental el presente plano, respetando el lineamiento y disposiciones generales del mismo.
3-La Empresa deberá realizar todos los trámites y obras, según las reglas del buen arte, a fin de culminar en forma correcta y en optimas condiciones de funcionamiento todas las instalaciones.
4- La empresa deberá presentar a ésta unidad el Plano Conforme a Obra aprobado por el municipio correspondiente.
5- El plano presentado deberá incluir Cálculo de Potencia por circuito y potencia total, balance de potencia en fases, esquema unifilar de circuitos, a su vez debe detallarse secciones de conductores, caracteristicas de las protecciones su corriente nominal tipo de curva y valor de corriente de activación segun corresponda.
6- El plano debe ser legible para facilitar su observación, caso contrario será rechazado.

NOTA 2: Características de instalación.
1-En cada tablero se deberá dejar plasmado un esquema unifilar y el rotulado correspondiente de los elementos de proteccion y comando.
2-Las llaves de 1 punto de iluminación de las aulas se alojarán en el interior del Tablero Seccional correspondiente.
3-La iluminación en aulas debe asegurar valores de entre 400 y 500 lux en el plano de trabajo.
4-La sección y características de los conductores de tierra deberán cumplir con Normas IRAM y con reglamentación de AEA.
5-En todas las aulas , se deberá colocar luminarias de emergencia y cartel de salida provistos con tomacorrientes exclusivos.
6-Desde el puesto de medición, se alimentará el Tablero Pricipal, mediante un conductor de sección adecuada según cálculo.
7-De los tableros seccionales, se deberá comandar todos los circuitos y se deberá prever un 30% de espacio de reserva para futuras ampliaciones.
8-Se deberá capacitar al personal del establecimiento, dejando constancia de la misma. Entregando al inspector, dos juegos de los documentos y/o manuales de los procedimientos para el uso y operación como para el mantenimiento preventivo y correctivo de todo el establecimiento.
9- Se deberá respetar la ubicación de los aires acondicionados en todos los casos, siendo la ubicación en las paredes donde se encuentran los tomas previstos y además la colocación del equipo exterior en caso de ser sobre techo se deberan realizar las obras correspondientes.

NOTA 3: Características del equipamiento.
1-Todos los tableros deberán ser de chapa, puerta con llave y estancos con grado de proteccion IP 45.
2-Se debe colocar luminarias con lámparas Led de primeras marcas en todos los casos.
3-Los materiales eléctricos deberán ser seleccionados conforme a la reglamentación AEA 90364.
4-Los conductores empleados en la instalacion eléctrica deben tener las certificaciones correspondientes y estar fabricados bajo norma.
5 - Los conductores deberan tener como caracteristicas principales, ser ignifugos y no contener halógenos.
6- Se deberá respetar en la instalacion el codigo de colores de los conductores según la reglamentación.
8- Los elementos de protección y comando deberan ser de marca tipo SIEMENS, SCHNEIDER ELECTRIC, ABB o marcas superiores.

Plan de Obras

GOBIERNO DE SAN JUAN

MINISTERIO DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA
DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN Y PROYECTOS

OBRA	**CRECION ANEXO ENI Nº48**
	Nivel educativo: Inicial
CUE	**700091601**
CUI	
LOCALIZACION	Calle Godoy Cruz y Proyectada s/n - Bº San Isidro - Dpto: San Martín Longitud 68º 20' 51,65" Oeste Latitud 31º 31' 30,29" Sur
NOMBRE	Traslado y Construcción **PLANO DE INSTALACION ELECTRICA**
PLANO N°	IE-01
PROYECTISTA	Subsecretaría de Arquitectura
RESPONSABLE	Subsecretario de Arquitectura Ing. Oscar Montero
ARCHIVO	IE - CREACION ANEXO ENI Nº48 - Plano de Instalación Eléctrica.dwg
ESCALA	1 : 100
FECHA	Enero de 2023
FIRMA	

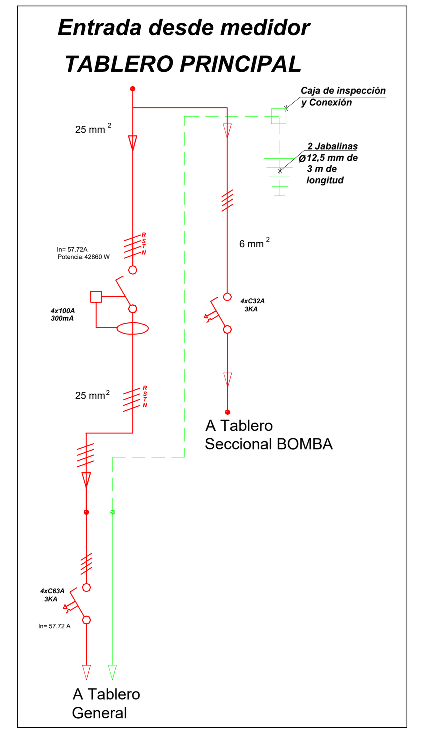
MODIFICACIONES

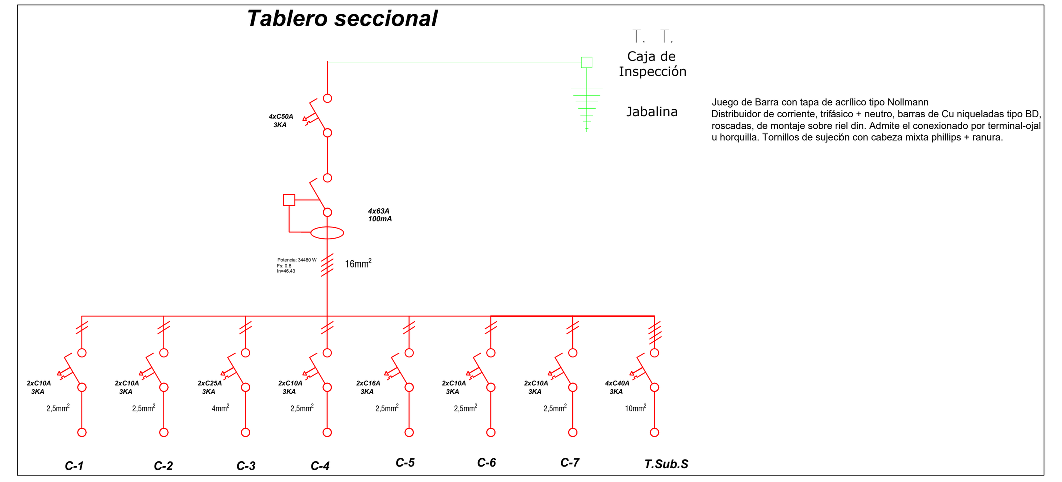
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES

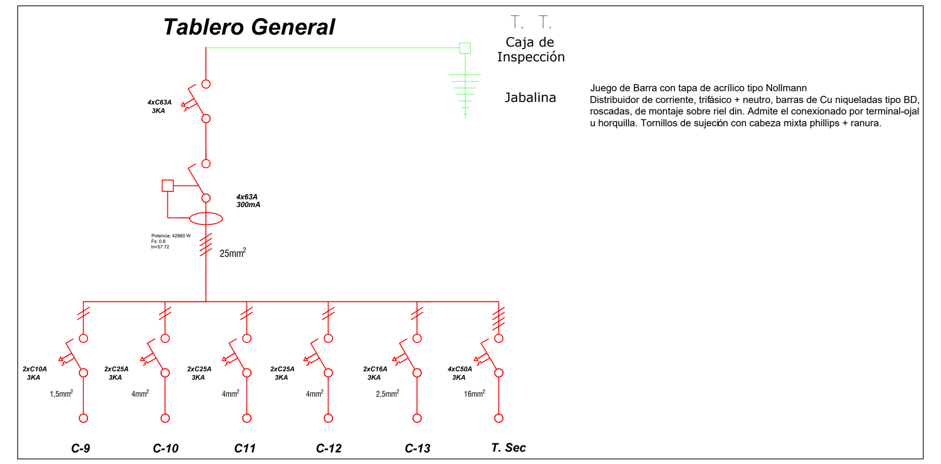
PLIEG-2023-62193150-APN-DGI#ME

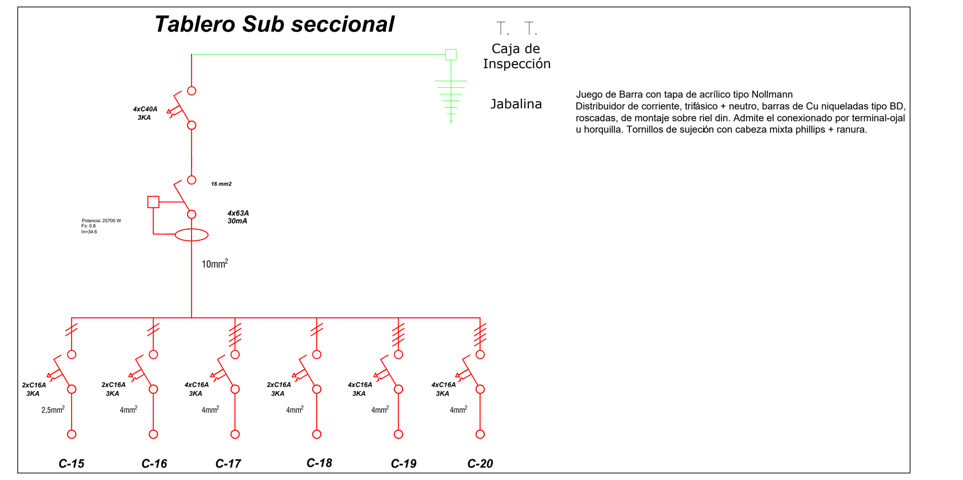
CUADRO DE CARGAS

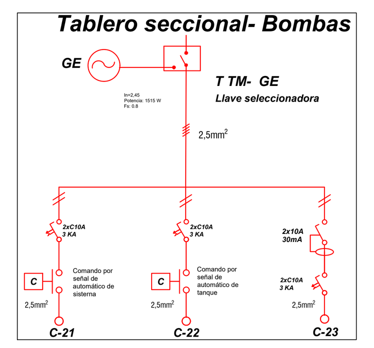
Concepto	Tablero seccional								Tablero General						Tablero Sub seccional						Tablero seccional- Bombas		
Concepto	Circuito 1	Circuito 2	Circuito 3	Circuito 4	Circuito 5	Circuito 6	Circuito 7	Tablero Sub Sec.	Circuito 9	Circuito 10	Circuito 11	Circuito 12	Circuito 13	Tablero seccional	Circuito 15	Circuito 16	Circuito 17	Circuito 18	Circuito 19	Circuito 20	Circuito 21	Circuito 22	Circuito 23
Fase								RST						RST			RST						
Numero de bocas IUG	5	10	0	7	12	14	0		5	0	0	0	4		10	0	0	0	0	0	0	0	3
Numero de bocas TUG	3	0	15	0	2	0	1		0	1	1	1	6		3	1	1	1	1	1	1	1	1
Numero total de bocas	13	10	15	7	12	14	1	8779	5	1	1	1	10		12	1	1	1	1	1	1	1	4
Potencia Máxima Simultanea [W]	829	100	4500	350	1300	700	1000	25700	200	2720	2720	2720	2000	34480	2300	2500	6400	2500	6000	6000	745	745	200
Corriente Máxima Simultanea [A]	4,12	0,5	22,7	1,78	6,56	3,53	4,54	34,7	1	12,36	12,36	12,36	10	46.43	11,6	12,62	10,8	12,62	10,12	10,12	3,38	3,38	1,05
Coeficiente de Simultaneidad. Grado Electrificación Medio	0,8																						
Potencia Total Máxima Simultanea [W]	42860																						
Corriente Max. Simult. Trifásica [A]	57,72																						
Destino	Direccion S. docentes Sanitario S. Discapacit.	Iluminacion Emergencia	Tomas Sala 1 NI Sala 2 y 3 NI	Sala 1 NI	Iluminación exterior derecha y toma depositos	Iluminacion Sala 2 y 3 NI	A. acondicionado Dirección	Tablero Cocina	Circulación (pasillo)	A. acondicionado Sala 1 NI	A. acondicionado Sala 2 NI	A. acondicionado Sala 3 NI	Iluminación S.U.M. Tomacorrientes S.U.M.	Tablero Direccion	Iluminación exterior izquierda, toma deposito y luces cocina	Termotanque	Cocina carga trifasica	Horno eléctrico Toma 16 [A]	Aire Acondicionado SUM carga trifasica	Aire Acondicionado SUM carga trifasica	Bomba 1	Bomba 2	Iluminación torre tanque

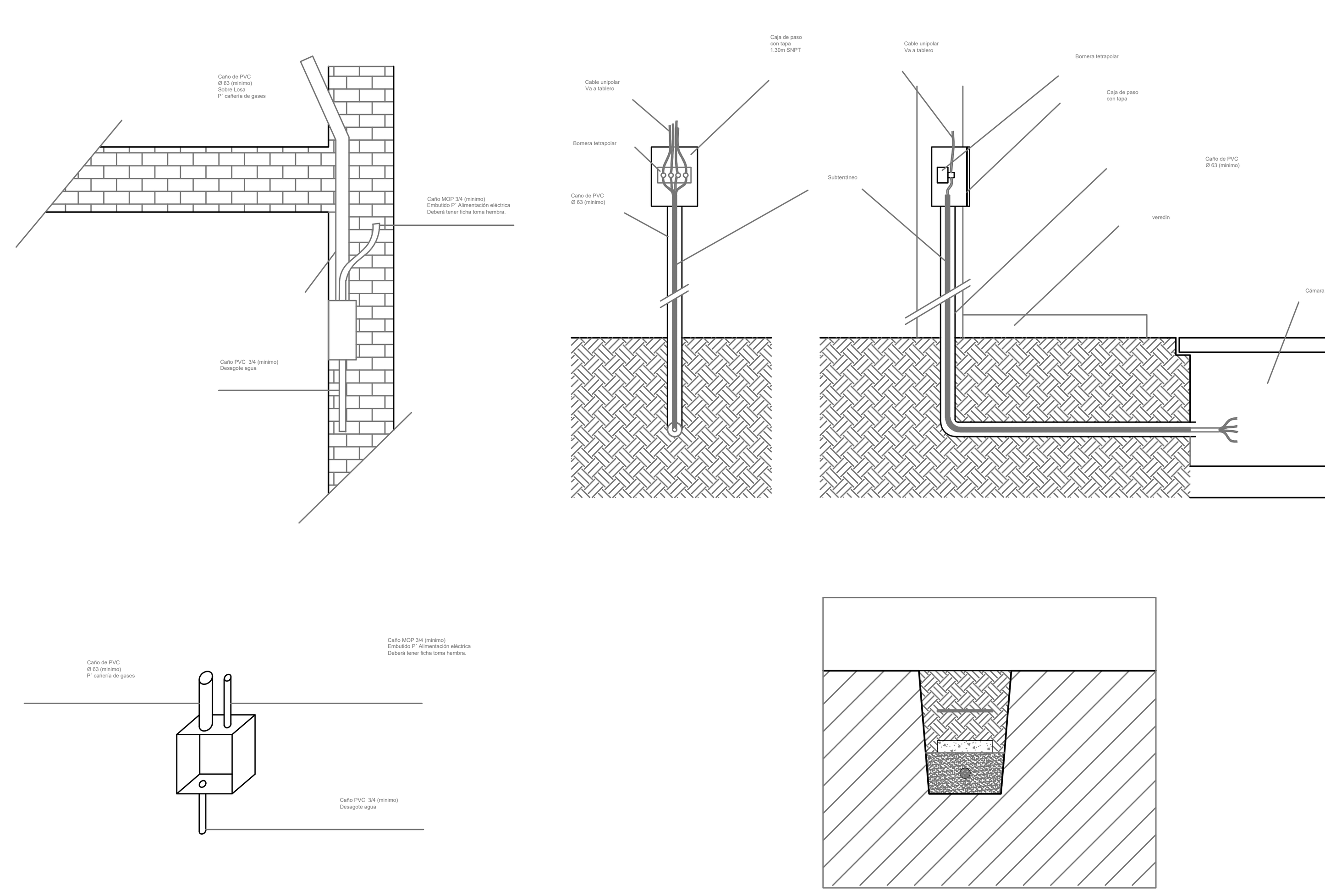












REFERENCIAS	
	Bocas de Techo
	Luminaria LED para fluorescente
	Apliques Interiores
	Apliques Exteriores
	Toma corriente periscopio de piso
	LLave de 1, 2 puntos y combinación
	Detector de Movimiento 1
	Toma corriente con toma a tierra
	Toma corriente estabilizado
	Tomacorriente luz de emergencia
	Tomacorriente trifásico
	Tablero con control de ventiladores
	Caja de derivación
	Tablero General
	Tablero Seccional- control de luces
	Toma a tierra
	Medidor
	Ventilador de Pared
	Instalación subterránea, Protoducto Caño PVC
	Cañería
E.E.	Equipo Electrogeno
	Caja de inspección

ARTEFACTOS ELÉCTRICOS

REFERENCIA EN PLANO	ÁREA	CARACTERÍSTICAS
	SUM	-Aire Acondicionado marca reconocida Surrey, Carrier, whirlphool, BGH o superiores. Tipo: Split Consola. Tecnología: Inverter. Frigorias: 13000 [Fr]. Potencia eléctrica aproximada 7500 [W]-
	AULA	-Aire Acondicionado marca reconocida Surrey, Carrier, whirlphool, BGH o superiores. Tipo: Split. Tecnología: Inverter. Frigorias: 7400 [Fr]. Potencia eléctrica aproximada 3400 [W]-
	DIRECCIÓN	-Aire Acondicionado marca reconocida Surrey, Carrier, whirlphool, BGH o superiores. Tipo: Split. Tecnología: Inverter. Frigorias: 2000 [Fr]. Potencia eléctrica aproximada 1000 [W]-
	COCINA	-Cocina Eléctrica marca reconocidas tipo Ariston, Domec, o superiores. Potencia máxima aproximada 8000 [W]-
	TERMOTANQUE	-Termotanque Eléctrico marcas reconocidas tipo Longvie, Energye Safe o superiores. Capacidad: 80 Lts. Potencia máxima aproximada 2000 [W]-
	HORNO	-Horno Eléctrico marcas reconocidas tipo BGH o superiores. Potencia máxima aproximada 2000 [W]-
	BOMBA	-Bomba eléctrica marcas reconocidas tipo Makita o superiores. Potencia aproximada: 1 [HP]-
	GRUPO ELECTROGENO	-Grupo electrogeno. Alimentacion: nafta. Potencia nominal: 1000[w]. Salida: 220Vca/12 Vcc. Frecuencia: 50 Hz. Marcas reconocidas tipo kushiro o superiores. Potencia aproximada: 1 [HP]-

TIPOLOGIA DE LUMINARIAS

	REFERENCIA EN PLANO	AREA	CARACTERISTICAS LUMINARIAS
H 33w	-H-	CIRCULACION PASILLOS	*Luminaria: marca reconocida, símil IEP, Light Tronic, Philips, Nova Lucce. *Lampara LED: 33w 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. * Cuerpo/marco: de policarbonato inyectado color blanco. *Reflector/óptica: de aluminio de alta pureza abrillantado.
I 2x26w A 2x35w	-A-	AULA	-AULA-*Luminaria: marca reconocida, símil IEP, Light Tronic, Philips, Nova Lucce. *Lampara LED: Fluorescente Led 2x18 w. Cuerpo: de chapa zincada y prepintada con punteras de PC. Reflector/óptica: Iluminio anodizado y abrillantado de alta pureza 99.85. *Difusor: louver doble parabólico con laterales de aluminio anodizado . - Tomacorrientes-altura de ubicacion 0,50m sobre nivel de piso.
A 2x35w	-L-	ECONOMATO COCINA	*Luminaria: marca reconocida, símil IEP, Light Tronic, Philips, Nova Lucce (colgantes 0,70m aproximadamente). *Lampara: fluorescentes 2X58w *Cuerpo: extrusión de aluminio con tapas terminales en PC. *Reflector/óptica: facetado de aluminio anodizado y abrillantado de alta pureza 99.85. *Difusor: en extrusión de policarbonato traslúcido (D) o louver de policarbonato inyectado metalizado (M). Tomacorrientes-altura de ubicacion 1,30m y 0,50m zonas de escritorios, sobre nivel de piso
S 2x35w Sa 18w	-S- -Sa-	SANITARIOS-	*Luminaria: marca reconocida, símil IEP, Light Tronic, Philips, Nova Lucce. *Lampara: fluorescentes 2X58w *cuerpo: de policarbonato autoextinguible V2 inyectado, con burlete de poliuretano y prensacable estanco PG13.5 *Reflector/óptica: de chapa galvanizada y prepintada poliéster blanca. *Difusor: de policarbonato inyectado, estabilizado para rayos UV, prismático internamente y con superficie exterior lisa. Versiones: con /sin inverter para emergencia. -Apliques.-*Luminaria: marca reconocida, símil IEP, Light Tronic, Philips, Nova Lucce. Spots incandescentes.* Lampara :1x100w* Cuerpo en inyeccion de aluminio
D 2x18w	-D-	DEPOSITOS	-DEPOSITOS-*Luminaria: marca reconocida, símil IEP, Light Tronic, Philips, Nova Lucce. *Lampara LED: fluorescentes 2X18w *Reflector de chapa zincada y prepintada blanca para todas las potencias. Su utilización favorece una mayor concentración del haz luminoso sobre el plano horizontal.
U 140w	-U-	S.U.M.	SUM: Led interior de alto brillo. Driver de alta eficiencia. Pintura de poliéster en polvo durable. Ahorro de energía. no emite radiación UV. Luz potente y libre de parpadeo. Moderno diseño y facil instalación. Cuerpo: aluminio inyectado. Difusor: policarbonato transparente. Equipo: incorporado. Accesorio: difusor PC opal. Tension: 220-240V. Temperatura color: 5000K. Flujo Luminoso: 12000-13000
			EXTERIOR
P-11 100w	-P-	PARED EXTERIOR	*Luminaria: marca reconocida, símil IEP, Light Tronic, Philips, Nova Lucce. *Lampara LED:100w *Proyector LED para iluminación de exteriores con acabado negro, equipado con LED de alta potencia. Instalación rápida y facil, no es necesario el uso de lámparas adicionales. 5.000K (luz blanca). Visor de polietoleno antivandalico blanco.
M- 50w	-M-	AREA PEATONAL -EXTERIOR	*Luminaria: marca reconocida, símil IEP, Light Tronic, Philips, Nova Lucce. *Lampara LED:50w *Aplique LED para iluminación de exteriores con acabado negro, equipado con LED de alta potencia. Instalación rápida y facil, no es necesario el uso de lámparas adicionales. 5.000K (luz blanca). Visor de polietoleno antivandalico blanco.

NOTA IMPORTANTE: La contratista deberá solicitar a Energia San Juan S.A. un nuevo punto de suministro de energía.
NOTA IMPORTANTE: La Empresa Constructora deberá realizar todos los cálculos pertinentes de potencia, corrientes, secciones de conductores, el respectivo balance de potencia entre fases y una correcta seleccion de protecciones a fin de que la instalacion electrica tenga un correcto y seguro funcionamiento.

NOTA 1: Características del plano.
1-El presente plano NO DEBE tomarse como definitivo. La empresa adjudicataria deberá realizar el proyecto ejecutivo final, el cual deberá estar aprobado por la Dirección de Infraestructura Escolar (perteneciente al Ministerio de Obras y Servicios Publicos) consultando los posibles cambios.
2-La empresa debe tomar como referencia fundamental el presente plano, respetando el lineamiento y disposiciones generales del mismo.
3-La Empresa deberá realizar todos los trámites y obras, según las reglas del buen arte, a fin de culminar en forma correcta y en optimas condiciones de funcionamiento todas las instalaciones.
4- La empresa deberá presentar a ésta unidad el Plano Conforme a Obra aprobado por el municipio correspondiente.
5- El plano presentado deberá incluir Cálculo de Potencia por circuito y potencia total, balance de potencia en fases, esquema unifilar de circuitos, a su vez debe detallarse secciones de conductores, caracteristicas de las protecciones su corriente nominal tipo de curva y valor de corriente de activación segun corresponda.
6- El plano debe ser legible para facilitar su observación, caso contrario será rechazado.

NOTA 2: Características de instalación.
1-En cada tablero se deberá dejar plasmado un esquema unifilar y el rotulado correspondiente de los elementos de proteccion y comando.
2-Las llaves de 1 punto de iluminación de las aulas se alojarán en el interior del Tablero Seccional correspondiente.
3-La iluminación en aulas debe asegurar valores de entre 400 y 500 lux en el plano de trabajo.
4-La sección y características de los conductores de tierra deberán cumplir con Normas IRAM y con reglamentación de AEA.
5-En todas las aulas , se deberá colocar luminarias de emergencia y cartel de salida provistos con tomacorrientes exclusivos.
6-La contratista deberá realizar circuitos independientes de: Iluminación (Interior, Exterior, Emergencia, etc.), Termotanque, tomas comunes y especiales, aulas, exterior, AA (un circuito por AA), alimentacion de bombas.
7-Desde el puesto de medición, se alimentará el Tablero Pricipal, mediante un conductor de sección adecuada según cálculo.
8-De los tableros seccionales, se deberá comandar todos los circuitos y se deberá prever un 30% de espacio de reserva para futuras ampliaciones.
9-Se deberá capacitar al personal del establecimiento, dejando constancia de la misma. Entregando al inspector, dos juegos de los documentos y/o manuales de los procedimientos para el uso y operación como para el mantenimiento preventivo y correctivo de todo el establecimiento.
10- Se deberá respetar la ubicación de los aires acondicionados en todos los casos, siendo la ubicación en las paredes donde se encuentran los tomas previstos y además la colocacion del equipo exterior será sobre techo por lo que se hará las obras correspondientes.

NOTA 3: Características del equipamiento.
1-Todos los tableros deberán ser de chapa, puerta con llave y estancos con grado de proteccion IP 45.
2-Se debe colocar luminarias con lámparas Led de primeras marcas en todos los casos.
3-Los materiales electricos deberan ser seleccionados conforme a la reglamentación AEA 90364.
4-Los conductores empleados en la instalacion electrica deben tener las certificaciones correspondientes y estar fabricados bajo norma.
5 - Los conductores deberan tener como caracteristicas principales, ser ignifugos y no contener halógenos.
6- Se deberá respetar en la instalacion el codigo de colores de los conductores según la reglamentacion.
7- La instalación del parayos debe cumplir con la reglamentación de AEA 92305 y 90364 parte 7
8- Los elementos de protección y comando deberan ser de marca tipo SIEMENS, SCHNEIDER ELECTRIC, ABB,
o marcas superiores.

Plan de Obras

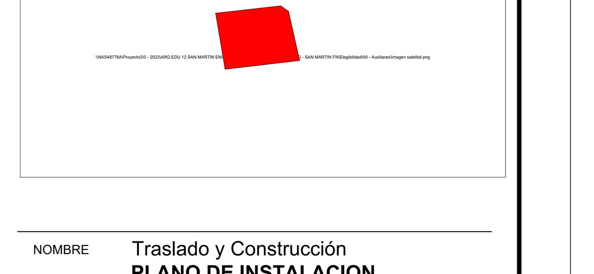
GOBIERNO DE SAN JUAN

MINISTERIO DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA
DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN Y PROYECTOS

OBRA **CREACION ANEXO ENI Nº48**
Nivel educativo: Inicial

CUE **700091601**
CUI

LOCALIZACION Calle Godoy Cruz y Proyectada s/n - Bº San Isidro - Dpto: San Martín
Longitud 68º 20' 51,65" Oeste
Latitud 31º 31' 30,29" Sur



NOMBRE Traslado y Construcción
PLANO DE INSTALACION ELECTRICA

PLANO N° IE-02

PROYECTISTA Subsecretaría de Arquitectura

RESPONSABLE Subsecretario de Arquitectura
Ing. Oscar Montero

ARCHIVO IE - CREACION ANEXO ENI Nº48 - Plano de Instalación Eléctrica.dwg

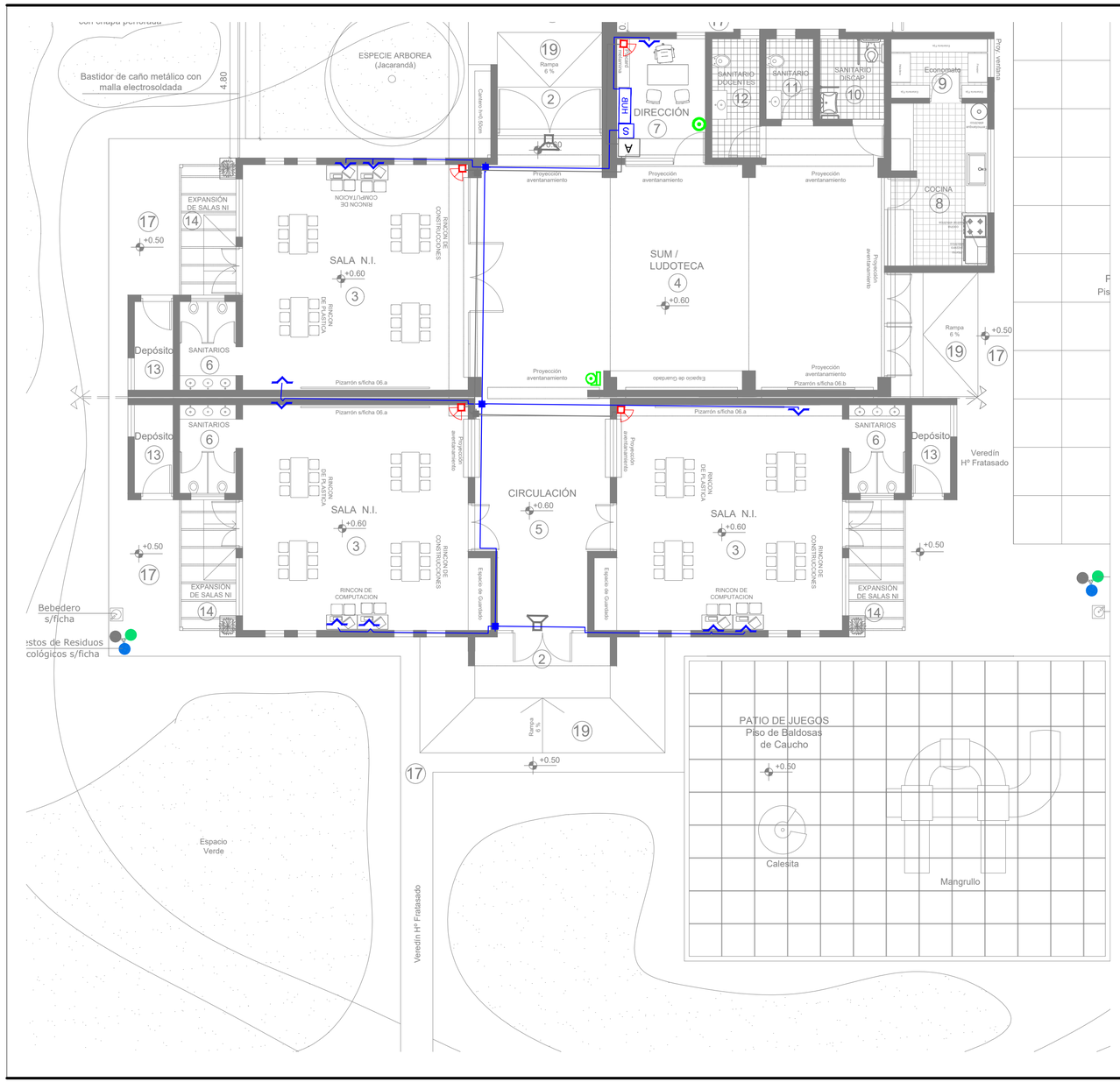
ESCALA 1 : 100

FECHA Enero de 2023

FIRMA

MODIFICACIONES
FECHA OBSERVACIONES
FECHA OBSERVACIONES
FECHA OBSERVACIONES

PLIEG-2023-62193150-APN-DGI#ME



REFERENCIAS	
	Bocas de Tomas RJ 45 H.
	Cajas de derivación
S	Servidor
HUB	HUB (derivador) de 16 bocas.
	Cañerías para Línea de Datos
C.TE	Central Teléfonica digital aut. de 3 x 16.
	Bocas de Teléfono RJ11.
	Cañerías para Línea de Teléfonos.
T.R.	Transformador 220 / 24 Volt. 400W.
	Campanilla (timbre) 24 Volt. 100W.
	Pulsador.
	Cañerías para Línea de Timbres.
	Sensor de movimiento infrarojo
	Sirena y luz estroboscopica
	Cañería Ø12,5mm para Línea de Alarma
A	Central multizona Alarma
	Camara de acceso

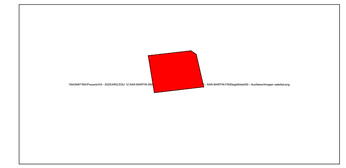
Plan de Obras

OBRA **CREACION ANEXO ENI Nº48**
Nivel educativo: Inicial

CUE **700091601**

CUI

LOCALIZACION Calle Godoy Cruz y Proyectada s/n - Bº San Isidro - Dpto: San Martín
Longitud 68º 20' 51,65" Oeste
Latitud 31º 31' 30,29" Sur



NOMBRE Traslado y Construcción
PLANO DE BAJA TENSION

PLANO N° IE-BT

PROYECTISTA Subsecretaría de Arquitectura

RESPONSABLE Subsecretario de Arquitectura
Ing. Oscar Montero

ARCHIVO IE_BT - CREACION ANEXO ENI Nº48 - Plano de Instalación Eléctrica.dwg

ESCALA 1 : 100

FECHA Enero de 2023

FIRMA

GOBIERNO DE SAN JUAN

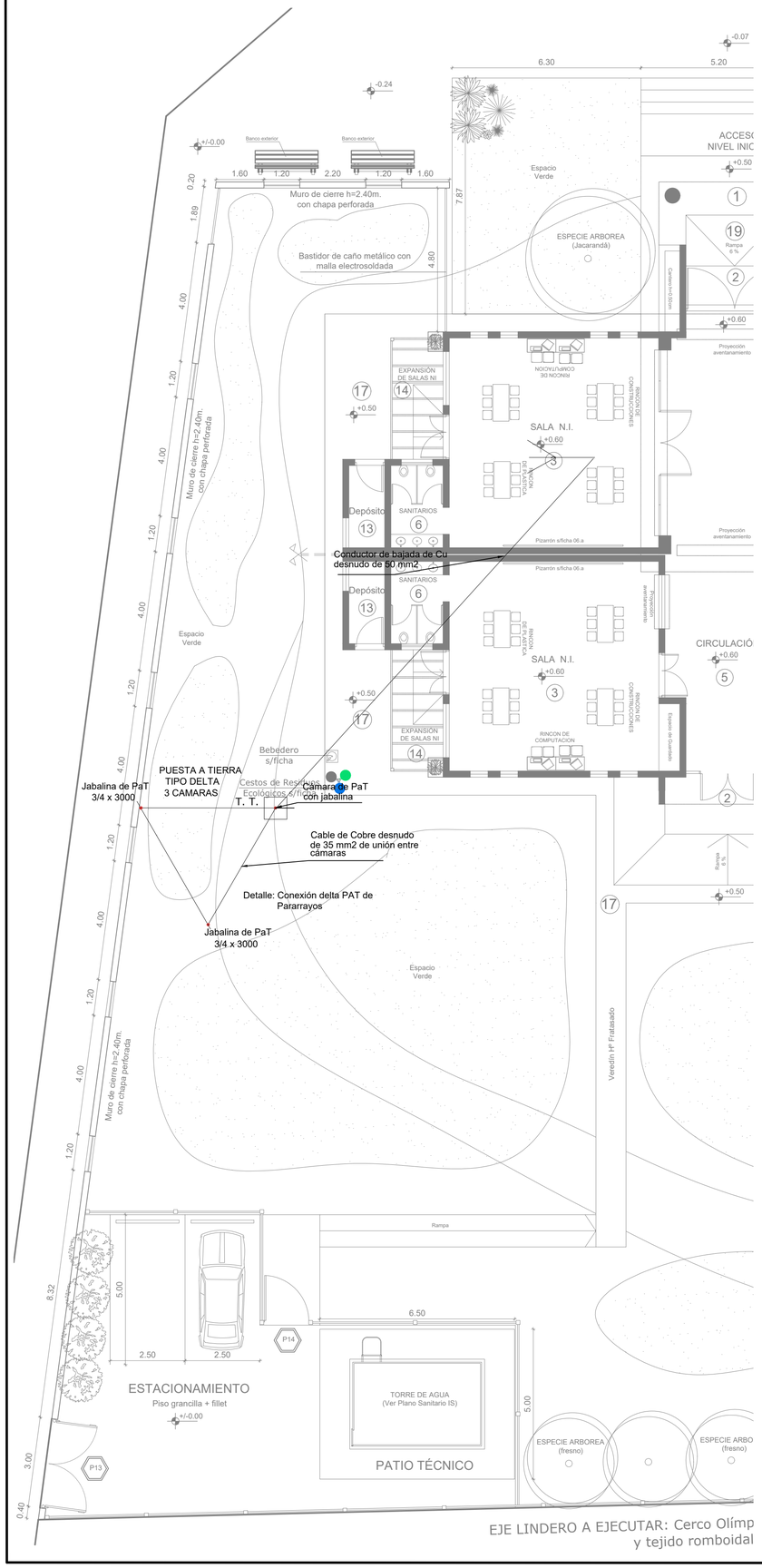
MINISTERIO DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA
DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN Y PROYECTOS

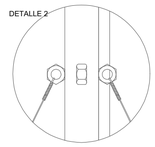
MODIFICACIONES

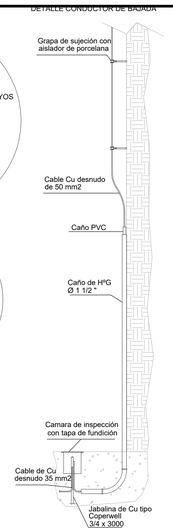
FECHA	OBSERVACIONES

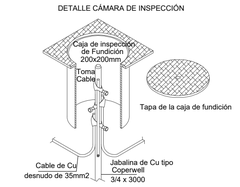
FECHA	OBSERVACIONES

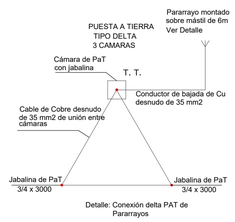
FECHA	OBSERVACIONES











radios de cobertura según niveles de protección

Modelo	PDC 3.1	PDC 3.3	PDC 4.3	PDC 5.3	PDC 6.3	PDC 6.4
#ref.	101000	101001	101003	101005	101006	101009
t2	15µs	25µs	34µs	43µs	54µs	60µs
NIVEL I	35 m	45 m	54 m	63 m	74 m	80 m
NIVEL II	43 m	54 m	63 m	72 m	83 m	89 m
NIVEL III	54 m	65 m	74 m	84 m	95 m	102 m
NIVEL IV	63 m	75 m	85 m	95 m	106 m	113 m

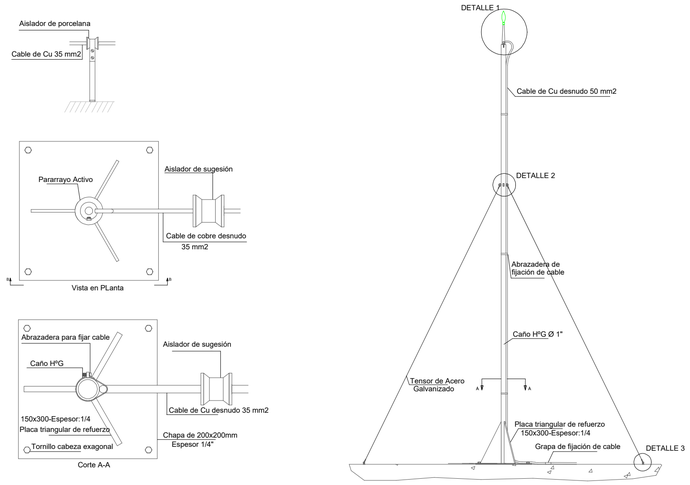
Radios de protección calculados según: UNE 21.186:2011, NFC 17.102:2011 y NF 492B/2013. (Calculados según una diferencia de altura entre la punta del captador y el plano horizontal considerado de 20 m).

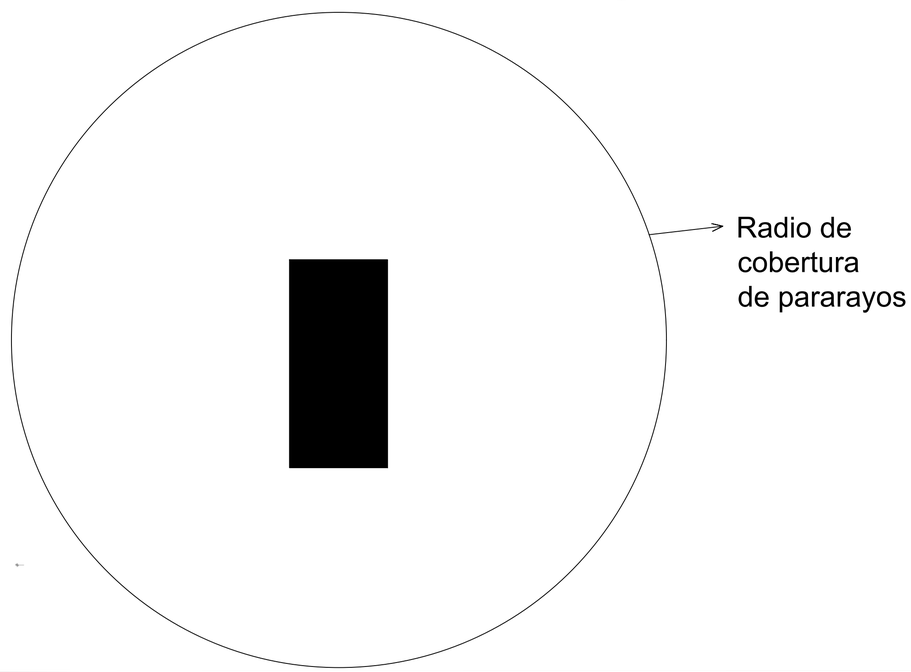
PARARRAYO ACTIVO, MODELO PDC 6.3

Sistema de amplificación del campo eléctrico que permite anticipar la emisión del líder ascendente, asegurando la captación del rayo.
Sistema, con punta captora conectada a tierra en forma continua.
El amplificador actúa influenciando a la punta desde fuera, garantizando que el aparato no se destruya frente al pasaje de las corrientes de rayo.

FUNCIONAMIENTO

- En el momento en que una nube cargada se sitúa sobre el pararrayos éste, a través de sus tomas de potencial, comienza a cargar el amplificador.
- El dispositivo amplificador polariza la punta captora hasta un 50% más que lo que se polarizaría si estuviera sin él.
- Cuando desciende el líder desde la nube => aumenta la carga del amplificador => aumenta la polarización en la punta.
- Una mayor polarización implica una mayor corriente de corona => el aparato alcanza las condiciones para generar el líder antes.
- La punta captora está todo el tiempo a tierra; la acción del amplificador es externa y no entra en contacto con la punta durante todo el proceso.





Plan de Obras

GOBIERNO DE SAN JUAN

MINISTERIO DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA
DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN Y PROYECTOS

OBRA **CREACION ANEXO ENI Nº48**
Nivel educativo: Inicial

CUE **700091601**

CUI

LOCALIZACION Calle Godoy Cruz y Proyectada s/n - Bº San Isidro - Dpto: San Martín
Longitud 68º 20' 51,65" Oeste
Latitud 31º 31' 30,29" Sur

NOMBRE Traslado y Construcción **PLANO DE DESCARGA ATMOSFERICA**

PLANO N° IE-DA

PROYECTISTA Subsecretaría de Arquitectura

RESPONSABLE Subsecretario de Arquitectura Ing. Oscar Montero

ARCHIVO IE_DA - CREACION ANEXO ENI Nº48 - Plano de Instalación Eléctrica.dwg

ESCALA 1 : 100

FECHA Enero de 2023

FIRMA

MODIFICACIONES

FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES
	PLIEG-2023-62193150-APN-DGI#ME

SALIDA DE EMERGENCIA Ley N°19.587 decreto N°351/79

1) Resistencia estructural al fuego (será capaz de resistir al fuego durante un tiempo determinado superior al tiempo de evacuación.)
2) Iluminación de emergencia (de funcionamiento autónomo al resto de la instalación eléctrica).
3) Señalización de emergencia reglamentaria.
4) Puertas con aperturas en el sentido de la circulación en emergencia, cerraduras de pánico, entre otras.

EXTINTORES PORTATILES

a) Tener una distribución uniforme.
b) Fácil accesibilidad.
c) Estar libre de bloqueos por depósitos y equipamientos.
d) Estar cerca de los recorridos normales.
e) Estar cerca de las puertas de entrada y de salida.
f) Estar protegidos de posibles riesgos físicos.
g) Ser fácilmente visibles.

NOTA: Se presentará ante el organismo correspondiente el proyecto , para su aprobación y se solicitará la habilitación para la presente licitación.

REFERENCIAS

SISTEMA DE DETECCION Y AVISO DE INCENDIO

- Central de Incendio Inteligente Expandible (Detección, Aviso y Alarma)
- Detector de humos, Sistema Direccionable.
- Avisador Manual de Incendio
- Alarma Combinada 90 dBA con Luz Estroboscópica
- Luz Estroboscópica

SISTEMA DE EXTINCIÓN

- **Matafuego ABC 5Kg.** (Ⓐ Maderas, papeles, cartones. Ⓑ -Combustibles. Ⓒ - Instalación Eléctrica.)
- **Matafuego Clase K10Kg**. (Son fuegos producidos por aceites y grasas animales o vegetales dentro de los (artrofitos de cocina.)
- **Matafuego CO2 3,5Kg**. (no conduce la electricidad por lo que puede ser usado para apagar incendios cargados eléctricamente, no dejan ningún tipo de residuo después de su utilización.)
- Grupo Electrógeno para Alimentación del Consumo Diario de Agua

SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN

- SALIDA — Cartel de Salida con Iluminación Autónoma Mínimo de 3 Horas.
- SALIDA — Cartel de Salida de PVC
- Artefacto de Iluminación de Emergencia con Autonomía Minima de 6 hs.

MEDIOS DE ESCAPES

- Puerta de Dos Hojas en Vía de Escape con barral Antipánico. (Se deberá realizar el cálculo del medio exigido por la ley 19.587 decreto N°351/79)
- Puerta Cuatro Hojas en Vía de Escape con Barral Antipánico. (cálculo del medio exigido por la ley 19.587 decreto N°351/79)

PRIMEROS AUXILIOS

- Botiquín Primeros Auxilios

Plan de Obras

GOBIERNO DE SAN JUAN

MINISTERIO DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA
DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN Y PROYECTOS

OBRA **CREACION ANEXO ENI N°48**
Nivel educativo: Inicial

CUE **700091601**
CUI

LOCALIZACION Calle Godoy Cruz y Proyectada s/n - Bº San Isidro - Dpto: San Martín
Longitud 68º 20' 51,65" Oeste
Latitud 31º 31' 30,29" Sur

NOMBRE Traslado y Construcción **PLANO DE SERV. CONTRA INCENDIO**

PLANO N° ICI

PROYECTISTA Subsecretaría de Arquitectura

RESPONSABLE Subsecretario de Arquitectura Ing. Oscar Montero

ARCHIVO ICI - CREACION ANEXO ENI Nº48 -Plano de Serv. Contra Incendio.dwg

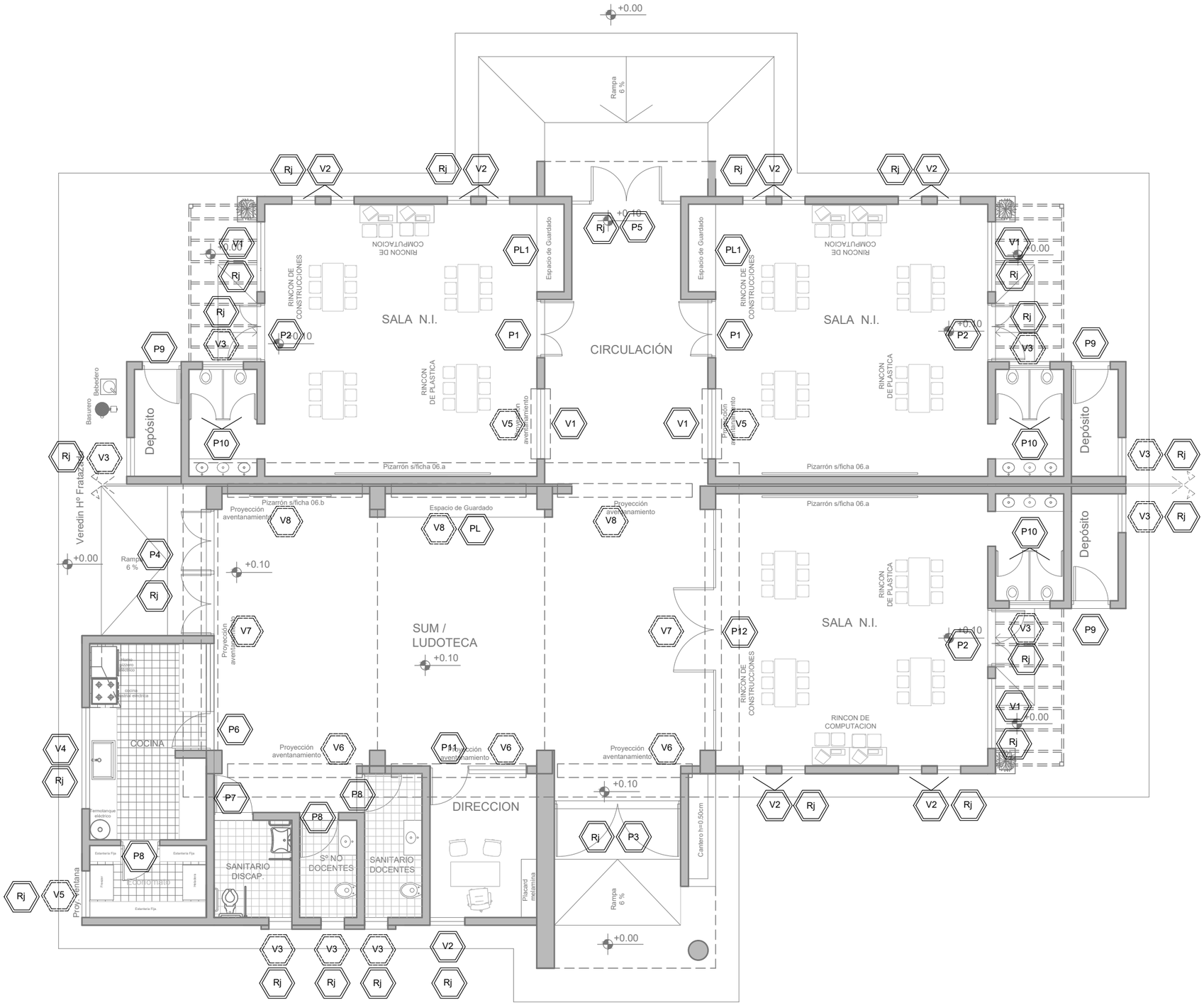
ESCALA 1 : 100

FECHA Enero de 2023

FIRMA

MODIFICACIONES

FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES



PLANTA GENERAL

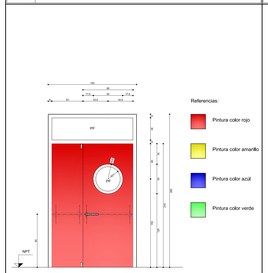
Fondos Nacionales
Nivel Inicial

NOMBRE PC_ PROTOTIPO NI - 3S

PROYECTISTA Subsecretaria de Arquitectura

RESPONSABLE
Subsecretario
Ing. Oscar Montero

P1
Tipo: Batiente — Cantidad: 2



Marco: Chapa DDN° 16

Hojas: Puerta Tipo Placa de Madera

Herrajes: Bisagras: 3 pomelas reforzadas a bolilla por cada hoja. Cerradura: de seguridad doble paleta reforzada. Int.Barral antipánico de acero inoxidable en cada hoja (Hoja izquierda:Barral antipánico doble traba vertical), Ext.picaporte pestillo retráctil. Topetina de goma atornillada a piso o pared.

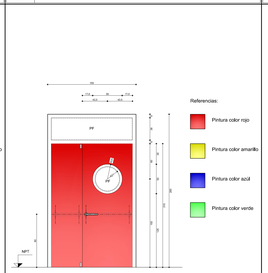
Vidrios: Vidrio Laminado de Seguridad 3+3, sellados con silicona.

Contravidrio: Aluminio de 10mm x 10mm pintado.

Pintura: 2 manos de antióxido de distinto color y
2 manos de esmalte sintético color rojo, amarillo, verde ó azúl (según Plano Cortes - Vistas).

Rejas: Ver detalle

P2
Tipo: Batiente — Cantidad: 3



Marco: Chapa DDN° 16

Hojas: Chapa Plegada y Bastidor DDN° 18, ambas Caras

Herrajes: Bisagras: 3 pomelas reforzadas a bolilla por cada hoja. Cerradura: de seguridad doble paleta reforzada. Int.Barral antipánico de acero inoxidable en cada hoja (Hoja izquierda:Barral antipánico doble traba vertical), Ext.picaporte pestillo retráctil. Topetina de goma atornillada a piso o pared.

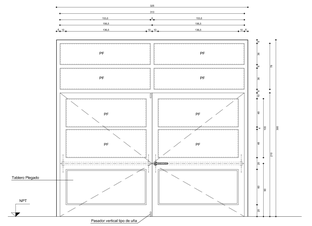
Vidrios: Vidrio Laminado de Seguridad 3+3, sellados con silicona.

Contravidrio: Aluminio de 10mm x 10mm pintado.

Pintura: 2 manos de antióxido de distinto color y
2 manos de esmalte sintético color rojo, amarillo, verde ó azúl (según Plano Cortes - Vistas).

Rejas: Ver detalle

P3
Tipo: Batiente — Cantidad: 1



Marco: Chapa DDN° 16.

Hojas: Chapa Plegada y Bastidor DDN° 18, Ambas Caras

Herrajes: Bisagras: 3 pomelas reforzadas a bolilla por cada hoja. Cerradura: de seguridad doble paleta reforzada. Int.Barral antipánico de acero inoxidable en cada hoja (Hoja izquierda:Barral antipánico doble traba vertical), Ext.picaporte pestillo retráctil. Topetina de goma atornillada a piso o pared.

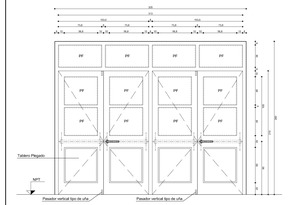
Vidrios: Vidrio Laminado de Seguridad 3+3, sellados con silicona.

Contravidrio: Aluminio de 10mm x 10mm pintado.

Pintura: 2 manos de antióxido de distinto color y
2 manos de esmalte sintético color a definir por la inspección.

Rejas: Ver detalle

P4
Tipo: Batiente — Cantidad: 1



Marco: Chapa DDN° 16.

Hojas: Chapa Plegada y Bastidor DDN° 18, Ambas Caras

Herrajes: Bisagras: 3 pomelas reforzadas a bolilla por cada hoja. Cerradura: de seguridad doble paleta reforzada. Int.Barral antipánico de acero inoxidable en cada hoja (Hoja izquierda:Barral antipánico doble traba vertical), Ext.picaporte pestillo retráctil. Topetina de goma atornillada a piso o pared.

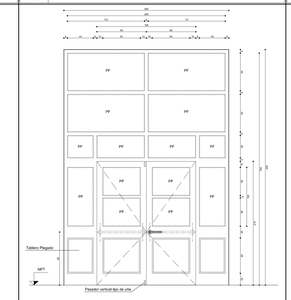
Vidrios: Vidrio Laminado de Seguridad 3+3, sellados con silicona.

Contravidrio: Aluminio de 10mm x 10mm pintado.

Pintura: 2 manos de antióxido de distinto color y
2 manos de esmalte sintético color a definir por la inspección.

Rejas: Ver detalle

P5
Tipo: Batiente — Cantidad: 1



Marco: Chapa DDN° 16.

Hojas: Chapa Plegada y Bastidor DDN° 18, Ambas Caras

Herrajes: Bisagras: 3 pomelas reforzadas a bolilla por cada hoja. Cerradura: de seguridad doble paleta reforzada. Int.Barral antipánico de acero inoxidable en cada hoja (Hoja izquierda:Barral antipánico doble traba vertical), Ext.picaporte pestillo retráctil. Topetina de goma atornillada a piso o pared.

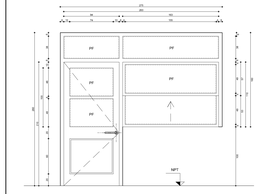
Vidrios: Vidrio Laminado de Seguridad 3+3, sellados con silicona.

Contravidrio: Aluminio de 10mm x 10mm pintado.

Pintura: 2 manos de antióxido de distinto color y
2 manos de esmalte sintético color a definir por la inspección.

Rejas: Ver detalle

P6
Tipo: Batiente - Guillotina — Cantidad: 1



Marco: Chapa DDN° 16.

Hojas: Chapa Plegada y Bastidor DDN° 18, Ambas Caras

Herrajes: Bisagras: 3 pomelas reforzadas a bolilla por cada hoja. Cerradura: de seguridad doble paleta reforzada.
Topetina de goma atornillada a piso o pared.

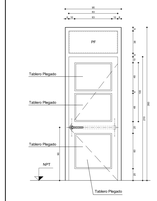
Vidrios: Vidrio Laminado de Seguridad 3+3,sellados con silicona.

Contravidrio: Aluminio de 10mm x 10mm pintado.

Pintura: 2 manos de antióxido de distinto color y
2 manos de esmalte sintético color a definir por la inspección.

Rejas: ——————————

P7
Tipo: Batiente — Cantidad: 1



Marco: Chapa DDN° 16

Hojas: Chapa DDN° 18, ambas caras

Herrajes: Bisagras: 3 pomelas reforzadas a bolilla por cada hoja. Cerradura: de seguridad doble paleta reforzada. Int.Barral antipánico de acero inoxidable, Ext.picaporte pestillo retráctil. Topetina de goma atornillada a piso o pared.

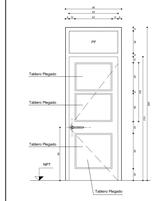
Vidrios: Vidrio Laminado de Seguridad 3+3,sellados con silicona.

Contravidrio: Aluminio de 10mm x 10mm pintado.

Pintura: 2 manos de antióxido de distinto color y
2 manos de esmalte sintético color a definir por la inspección

Rejas: Ver detalle

P8
Tipo: Batiente — Cantidad: 3



Marco: Chapa DDN° 16

Hojas: Chapa DDN° 18, ambas caras

Herrajes: Bisagras: 3 pomelas reforzadas a bolilla por cada hoja. Cerradura: de seguridad doble paleta reforzada. Exterior picaporte pestillo retráctil. Topetina de goma atornillada a piso o pared.

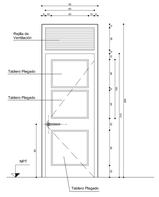
Vidrios: Vidrio Laminado de Seguridad 3+3,sellados con silicona.

Contravidrio: Aluminio de 10mm x 10mm pintado.

Pintura: 2 manos de antióxido de distinto color y
2 manos de esmalte sintético color a definir por la inspección

Rejas: Ver detalle

P9
Tipo: Batiente — Cantidad: 3



Marco: Chapa DDN° 16

Hojas: Chapa DDN° 18, ambas caras

Herrajes: Bisagras: 3 pomelas reforzadas a bolilla por cada hoja. Cerradura: de seguridad doble paleta reforzada. Exterior picaporte pestillo retráctil. Topetina de goma atornillada a piso o pared.

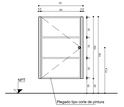
Vidrios: ——————————

Contravidrio: ——————————

Pintura: 2 manos de antióxido de distinto color y
2 manos de esmalte sintético color a definir por la inspección

Rejas: Ver detalle

P10
Tipo: Batiente — Cantidad: 6



Marco: Chapa DDN° 16

Hojas: Chapa Plegada y Bastidor DDN° 18, Ambas Caras

Herrajes: Bisagras: 2 pomelas reforzadas a bolilla por chapa.
Cerradura: de seguridad doble paleta reforzada.
Manija tipo Cruceta o palanca de bronce Pfaff (en el interior).

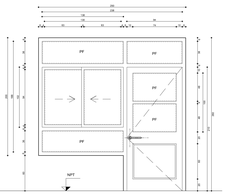
Vidrios: ——————————

Contravidrio: ——————————

Pintura: 2 manos de antióxido de distinto color
2 manos de esmalte sintético, color a definir por la inspección.

Rejas: ——————————

P11
Tipo: Batiente - Corredizo — Cantidad: 1



Marco: Chapa DDN° 16.

Hojas: Chapa Plegada y Bastidor DDN° 18, Ambas Caras

Herrajes: Bisagras: 2 pomelas reforzadas a bolilla por cada hoja. Cerradura: de seguridad doble paleta reforzada.
Topetina de goma atornillada a piso o pared.

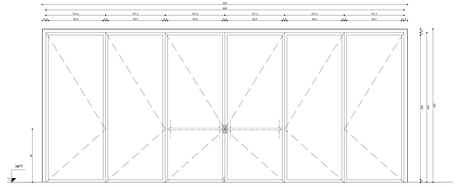
Vidrios: Vidrio Laminado de Seguridad 3+3,sellados con silicona.

Contravidrio: Aluminio de 10mm x 10mm pintado.

Pintura: 2 manos de antióxido de distinto color
2 manos de esmalte sintético color a definir por la inspección.

Rejas: ——————————

P12
Tipo: Batiente - Plegadiza — Cantidad: 1



Marco: Chapa DDN° 16

Hojas: Puerta Tipo Placa de Madera

Herrajes: Bisagras: 3 pomelas reforzadas a bolilla por cada hoja. Cerradura: de seguridad doble paleta reforzada. Int.Barral antipánico de acero inoxidable en cada hoja (Hoja izquierda:Barral antipánico doble traba vertical), Ext.picaporte pestillo retráctil. Topetina de goma atornillada a piso o pared.

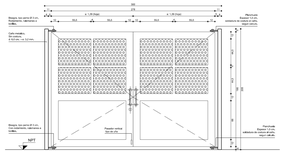
Vidrios: ——————————

Contravidrio: ——————————

Pintura: 2 manos de antióxido de distinto color y
2 manos de esmalte sintético color a definir por la inspección.

Rejas: Ver detalle

P13
Tipo: Batiente. — Cantidad: 1



Marco: Caño sección circular Ø50mm amurado a columna de hormigón

Hojas: Chapa Plegada DDN° 18, Ambas Caras; Chapa Perforada Redonda, dimensión de perforación 2mm, E/C 4mm, área libre 23%, calibre14.

Herrajes: Accesorios, rueda, pivote y rulemán interior y superior,cierres, pivote y rulemán en columna, tensor, manijón.

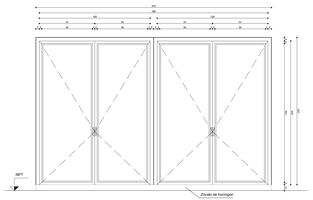
Vidrios: ——————————

Contramalla: ——————————

Pintura: 2 manos de antióxido de distinto color

Rejas: ——————————

PL
Tipo: Batiente — Cantidad: 1



Marco: Chapa DDN° 18

Hojas: Bastidor de chapa D.D.N°18 con paños fijos de chapa D.D.N°18.

Herrajes: 3 pomelas reforzadas a bolilla por cada hoja. Cerradura: de seguridad doble paleta reforzada tipo Acytra o calidad superior.
Interior Estarnes: 4 estantes regulables madera MLD.F. e= 20 mm revestida con melamina en ambas caras.

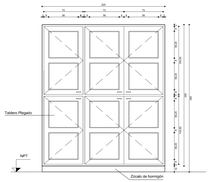
Vidrios: ——————————

Contravid(n): ——————————

Pintura: 2 manos de antióxido de distinto color
2 manos de esmalte sintético.

Rejas: ——————————

PL1
Tipo: Batiente — Cantidad: 2



Marco: Chapa DDN° 18

Hojas: Bastidor de chapa D.D.N°18 con paños fijos de chapa D.D.N°18.

Herrajes: 3 pomelas reforzadas a bolilla por cada hoja. Cerradura: de seguridad doble paleta reforzada tipo Acytra o calidad superior.
Interior Estarnes: 4 estantes regulables madera MLD.F. e= 20 mm revestida con melamina en ambas caras.

Vidrios: ——————————

Contravid(n): ——————————

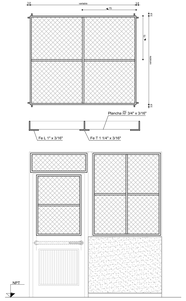
Pintura: 2 manos de antióxido de distinto color
2 manos de esmalte sintético.

Rejas: Ver detalle

Rj
REJAS TIPO
Marco: Perfil ángulo metálico de 1" x 3/16" para recibir metal desplegado pesado: 270 / 16 / 20.

Acabado: Pintura epoxy blanca previa imprimación.

Nota: el modelo de reja se adaptará según el diseño y tamaño de cada ventana y puerta. Todas las aberturas exteriores de cada edificio llevarán rejas.



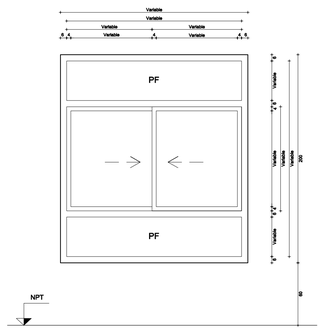
NOTAS:

- **TODAS LAS ABERTURAS (PUERTAS Y VENTANAS EXTERNAS) INCLUIRÁN REJAS.**
- **SE DEBERÁ TENER EN CUENTA, TANTO EN LAS CARPINTERÍAS EXTERIORES, COMO INTERIORES, LOS CORTES DE PINTURA.**
- **LAS VENTANAS SERÁN DE ALUMINIO. PARA LAS MISMAS SE DEBERÁ TENER EN CUENTA EL PRE MARCO EMBUTIDO.**
- **LAS PUERTAS Y ARMARIOS SERÁN DE CHAPA.**
- **PREVIO A LA CONSTRUCCIÓN, PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CARPINTERÍAS SE DEBERÁN VERIFICAR MEDIDAS DE VANOS EN OBRA.**

Fondos Nacionales Nivel Inicial	
NOMBRE:	Detalle Carpintería - Puertas
PROYECTISTA:	Subsecretaria de Arquitectura
FICHA: PC_DCM-01	RESPONSABLE: Subsecretario Ing. Oscar Montero

V1

Tipo: Corrediza — Cantidad: 5



Marco: Perfil aluminio de alta resistencia. Contramarco continuo de aluminio fijado con tacos de nylon expansible

Hojas: Perfil de aluminio de alta resistencia.Hermeticidad y estanqueidad por medio de doble contacto de burletes.

Herrajes: Accesorios para carpintería de aluminio según el caso (Bisagras,ruedas,cierres, manijón,burletes de felpa,etc.)

Vidrios: Vidrio laminado de seguridad 3+3, sellados con silicona.

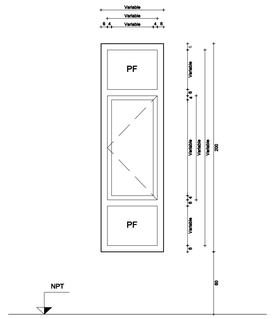
Contravidrio: Varilla de aluminio continua.

Pintura: Color a definir por las Especificaciones Técnicas.

Rejas: Ver detalle

V2

Tipo: De abrir — Cantidad: 13



Marco: Perfil aluminio de alta resistencia. Contramarco continuo de aluminio fijado con tacos de nylon expansible

Hojas: Perfil de aluminio de alta resistencia.Hermeticidad y estanqueidad por medio de doble contacto de burletes.

Herrajes: Accesorios para carpintería de aluminio según el caso (Bisagras,ruedas,cierres, manijón, burletes de felpa,etc.)

Vidrios: Vidrio laminado de seguridad 3+3, sellados con silicona.

Contravidrio: Varilla de aluminio continua.

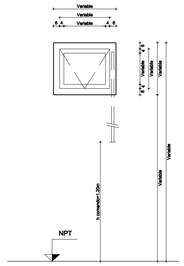
Pintura: Color a definir por las Especificaciones Técnicas.

Rejas: Ver detalle

V3

Tipo: Pivotante — Cantidad: 9

Nota: La ubicación de la palanca
será definida por la inspección.



Marco: Chapa DDN° 16

Hojas: Chapa DDN° 16

Herrajes: Sistema de comando con 1 palanca
altura de accionamiento =1.20m

Vidrios: Vidrio laminado de seguridad 3+3, sellados con silicona.

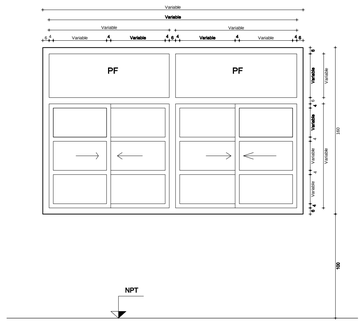
Contravidrio: Varilla de aluminio continua.

Pintura: 2 manos de antióxido de distinto color y
2 manos de esmalte sintético color a definir por la inspección.

Rejas: Ver detalle

V4

Tipo: Corrediza — Cantidad: 1



Marco: Perfil aluminio de alta resistencia. Contramarco continuo de aluminio fijado con tacos de nylon expansible

Hojas: Perfil de aluminio de alta resistencia.Hermeticidad y estanqueidad por medio de doble contacto de burletes.

Herrajes: Accesorios para carpintería de aluminio según el caso (Bisagras,ruedas,cierres, manijón,burletes de felpa,etc.)

Vidrios: Vidrio laminado de seguridad 3+3, sellados con silicona.

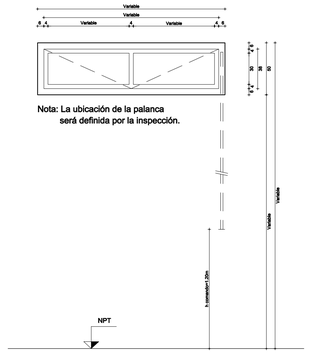
Contravidrio: Varilla de aluminio continua.

Pintura: Color a definir por las Especificaciones Técnicas.

Rejas: Ver detalle

V5

Tipo: Pivotante — Cantidad: 3



Nota: La ubicación de la palanca
será definida por la inspección.

Marco: Chapa DDN° 16

Hojas: Chapa DDN° 16

Herrajes: Sistema de comando con 1 palanca
altura de accionamiento =1.20m

Vidrios: Vidrio laminado de seguridad 3+3, sellados con silicona.

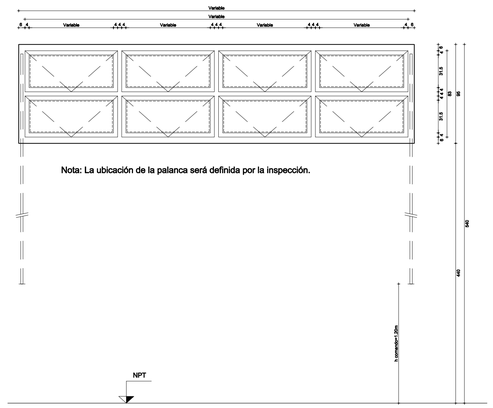
Contravidrio: Varilla de aluminio continua.

Pintura: 2 manos de antióxido de distinto color y
2 manos de esmalte sintético color a definir por la inspección.

Rejas: Ver detalle

V6

Tipo: Pivotante — Cantidad: 3



Nota: La ubicación de la palanca será definida por la inspección.

Marco: Chapa DDN° 16

Hojas: Chapa DDN° 16

Herrajes: Sistema de comando con 2 palancas
altura de accionamiento =1.20m

Vidrios: Policarbonato alveolar color cristal con cara interna arenada. Esp.=10mm.-

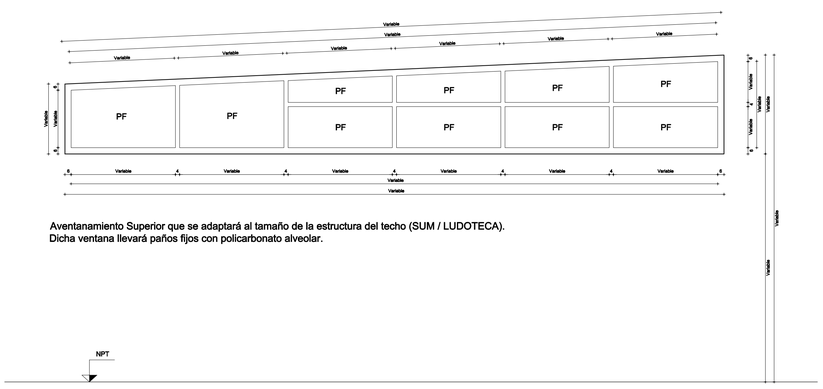
Contravidrio: Varilla de aluminio continua.

Pintura: 2 manos de antióxido de distinto color y
2 manos de esmalte sintético color a definir por la inspección.

Rejas: Ver detalle

V7

Tipo: Fija — Cantidad: 2



Aventanamiento Superior que se adaptará al tamaño de la estructura del techo (SUM / LUDOTECA).
Dicha ventana llevará paños fijos con policarbonato alveolar.

Marco: Chapa DDN° 16

Hojas: Chapa DDN° 16

Herrajes: ----------

Vidrios: Policarbonato alveolar color cristal con cara interna arenada. Esp.=10mm.-

Contravidrio: Varilla de aluminio continua.

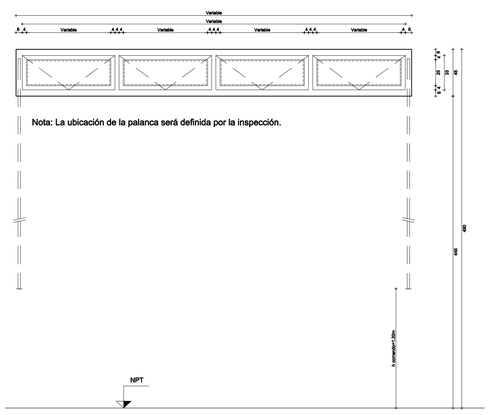
Pintura: 2 manos de antióxido de distinto color y
2 manos de esmalte sintético color a definir por la inspección.

Rejas: Ver detalle

V8

Tipo: Pivotante — Cantidad: 3

S.U.M. / Ludoteca



Nota: La ubicación de la palanca será definida por la inspección.

Marco: Chapa DDN° 16

Hojas: Chapa DDN° 16

Herrajes: Sistema de comando con 2 palancas
altura de accionamiento =1.20m

Vidrios: Policarbonato alveolar color cristal con cara interna arenada. Esp.=10mm.-

Contravidrio: Varilla de aluminio continua.

Pintura: 2 manos de antióxido de distinto color y
2 manos de esmalte sintético color a definir por la inspección.

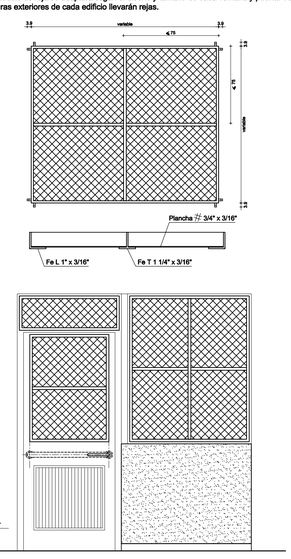
Rejas: Ver detalle

Rj

REJAS TIPO:
Marco: Perfil ángulo metálico de 1" x 3/16" para recibir metal desplegado pesado 270 / 16 / 20.

Acabado: Pintura epoxy blanca previa imprimación.

Nota: el modelo de reja se adaptará según el diseño y tamaño de cada ventana y puerta. Todas las aberturas exteriores de cada edificio llevarán rejas.

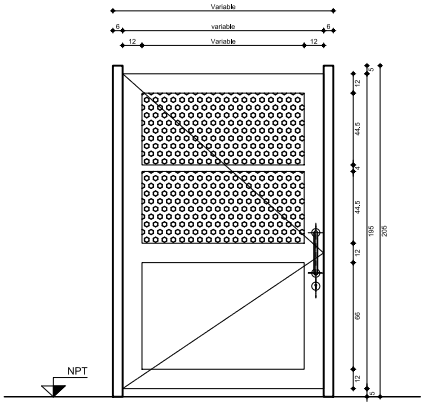


NOTAS:

- **TODAS LAS ABERTURAS (PUERTAS Y VENTANAS EXTERNAS) INCLUIRÁN REJAS.**
- **SE DEBERÁ TENER EN CUENTA, TANTO EN LAS CARPINTERÍAS EXTERIORES, COMO INTERIORES, LOS CORTES DE PINTURA.**
- **LAS VENTANAS SERÁN DE ALUMINIO. PARA LAS MISMAS SE DEBERÁ TENER EN CUENTA EL PRE MARCO EMBUTIDO.**
- **LAS PUERTAS Y ARMARIOS SERÁN DE CHAPA.**
- **PREVIO A LA CONSTRUCCIÓN, PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CARPINTERÍAS SE DEBERÁN VERIFICAR MEDIDAS DE VANOS EN OBRA.**

Fondos Nacionales Nivel Inicial	
NOMBRE	Detalle Carpintería - Ventanas
PROYECTISTA	Subsecretaria de Arquitectura
FICHA PC_DCM-02	RESPONSABLE Subsecretario Ing. Oscar Montero

P14	Tipo: Batiente.	Cantidad: 1
	Ubicación: Patio Técnico	



Marco: Caño sección circular Ø50mm amurado a columna de hormigón

Hojas: Chapa Plegada DDN° 18, Ambas Caras; Chapa Perforada Redonda, dimensión de perforación 2mm, E/C 4mm, área libre 23%, calibre14.

Herrajes: Accesorios, ruedas, pivote y rulemán inferior y superior,cierres, pivote y rulemán en columna, tensor, manijón,

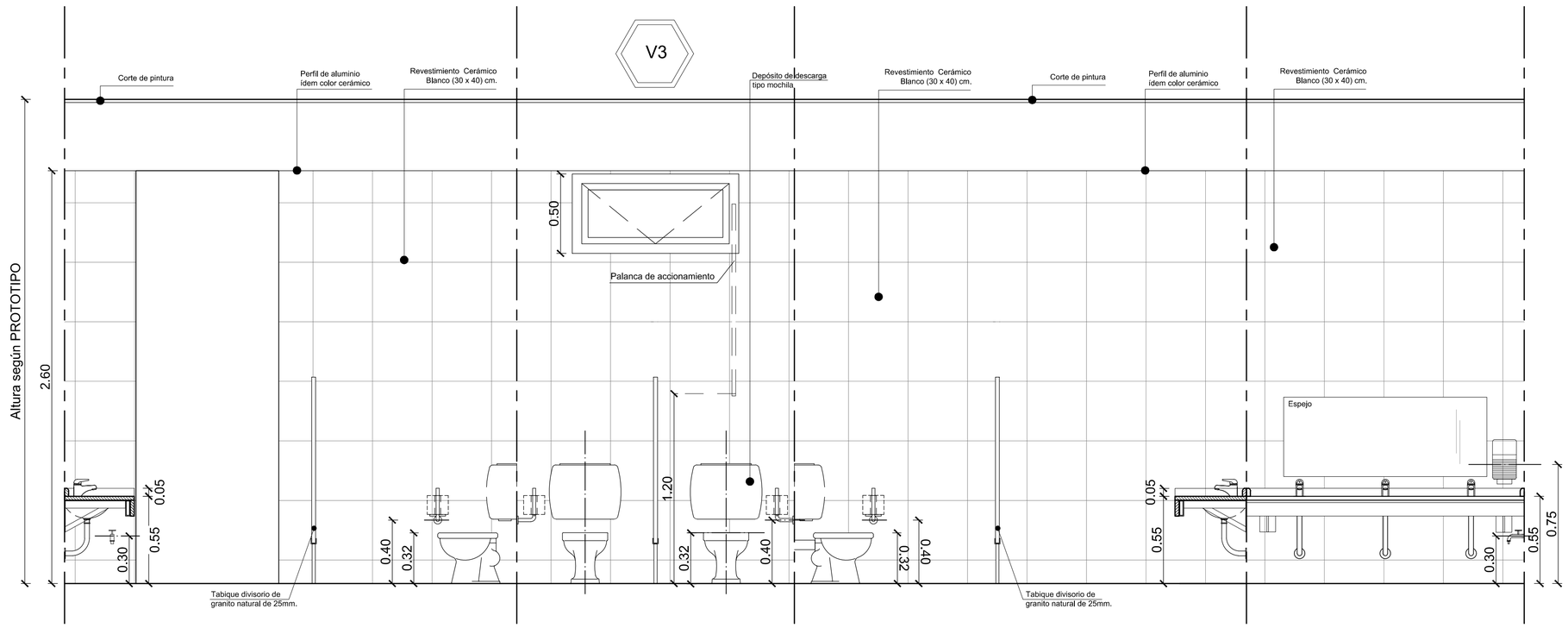
Vidrios: ———————

Contramalla: ———————

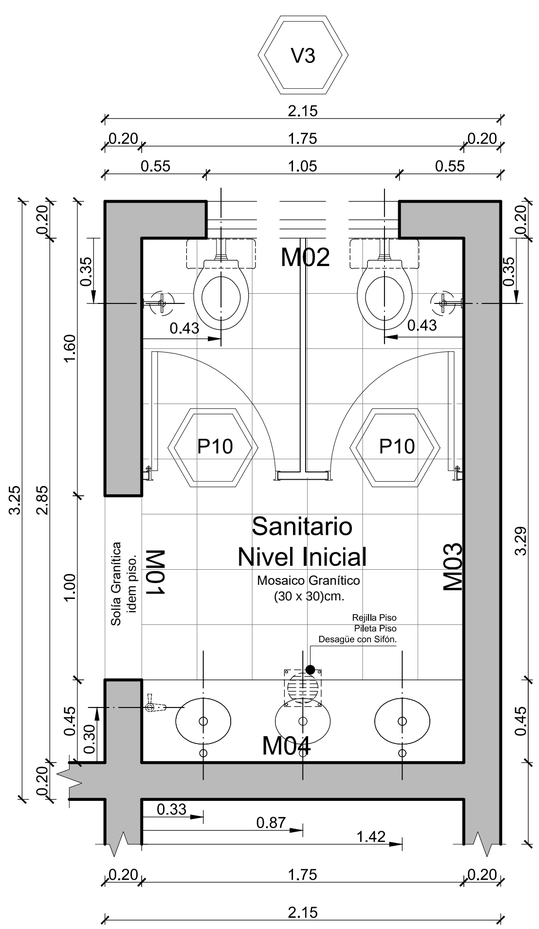
Pintura: 2 manos de antióxido de distinto color

Rejas: ———————

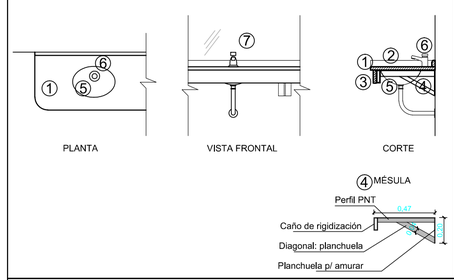
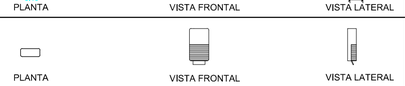
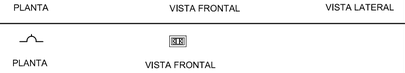
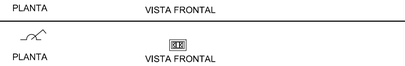
Nivel Inicial	
NOMBRE	Plano de Carpintería - Puerta Patio Técnico
PROYECTISTA	Subsecretaría de Arquitectura
FICHA: PC_DCM-03	RESPONSABLE: Subsecretario Ing. Oscar Montero



Vista Desarrollo Sº Nivel Inicial

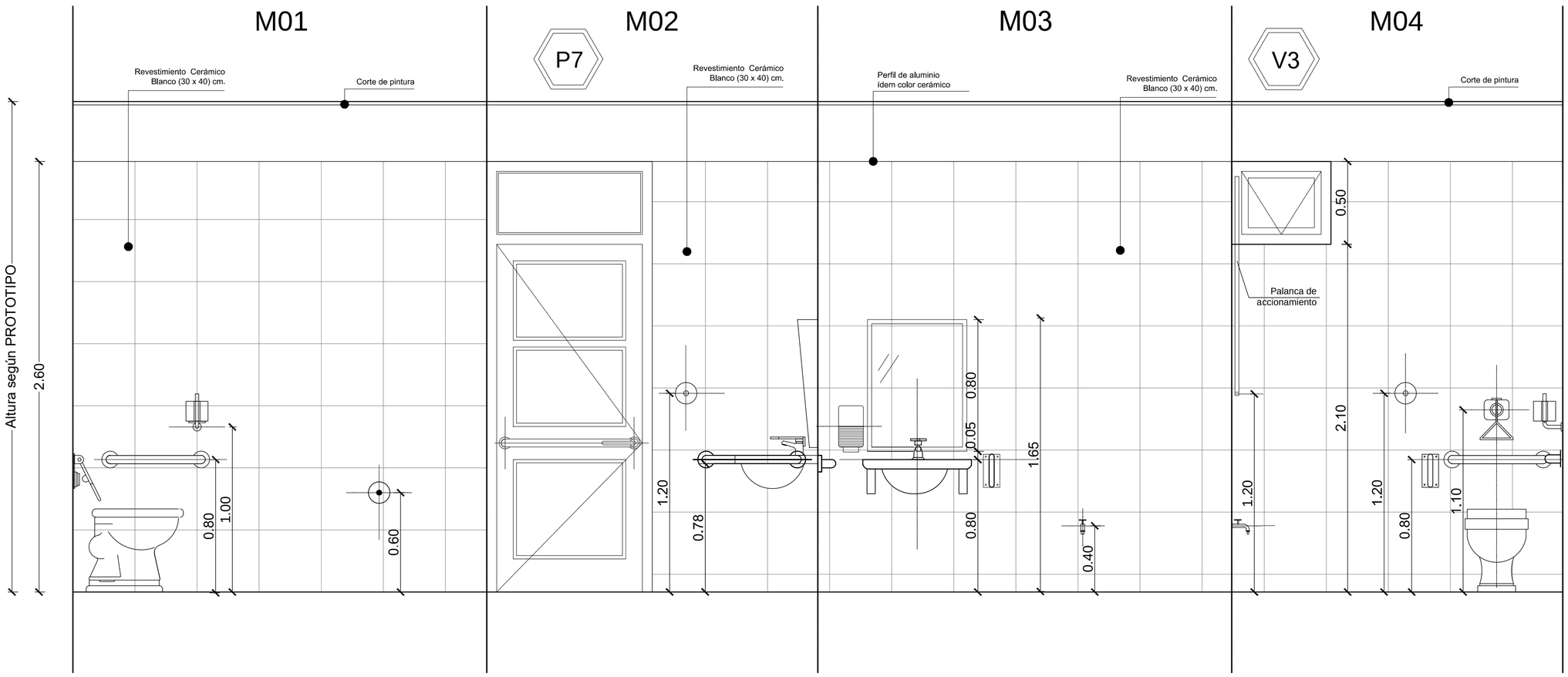


Planta Desarrollo Sº Nivel Inicial

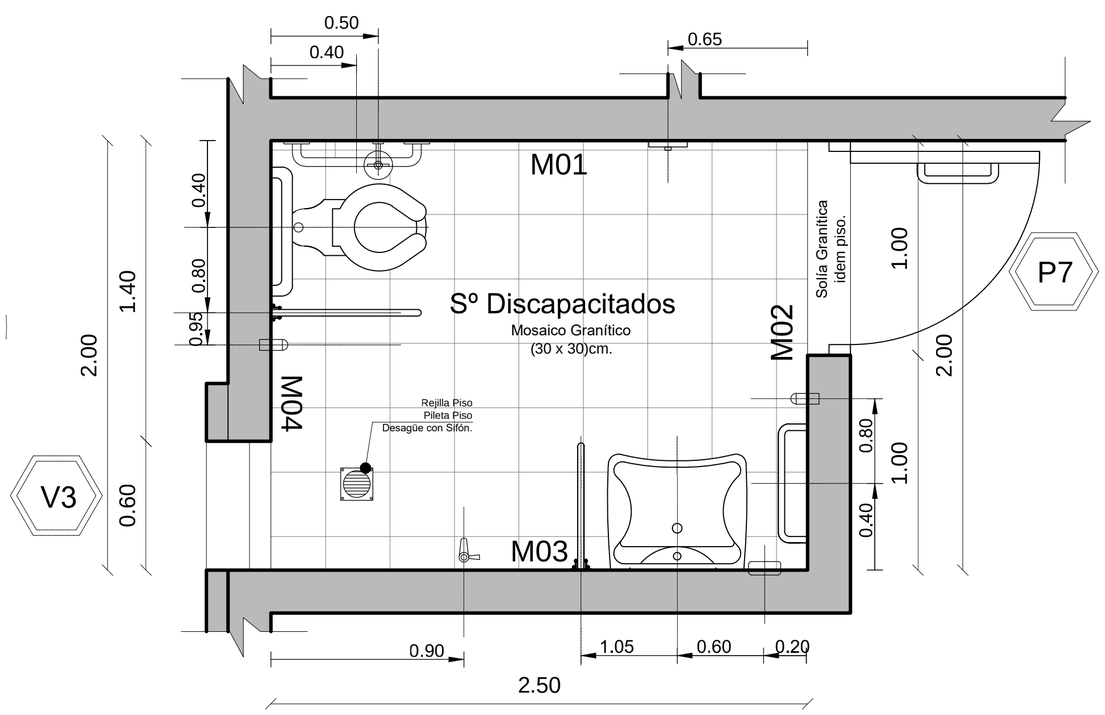
ARTEFACTO - ACCESORIO	DESCRIPCION
	(1) Mesada de granito natural gris mara, 45cm de profundidad y espesor= 2,5 cm. (2) Zócalo de granito natural gris mara, 5cm de alto. (3) Faldón de granito natural gris mara, 10cm de alto y espesor= 2,5 cm, en frente y laterales. (4) Ménsula: PNT 22-32-3,2 y diagonal planchuela e= 5mm, amurada con planchuela de 20 x 15 cm, e= 5mm.Caño de rigidización (100x30x2)mm. (5) Bacha de Aº Iº - Ov 330 L - (6) Grifería: PRESSMATIC - Canilla para mesada, con corte automático. (7) Espejo vidrio estirado P.T.G. 4 mm, empotrado, dividido en 6 paños.
	Inodoro de losa Blanca. Asiento para inodoro termoprensado, color blanco, con herraje de metal. Mochila de losa Blanca. Mecanismo de funcionamiento de calidad según normas de calidad Iran. Con herrajes de metal.
	P.P.A. (20 x 20) cm - Pileta de Piso Abierta, con rejilla de bronce.
	BACH (20 x 20) cm - Boca de Acceso cada Cierre Hermético, con tapa de bronce.
	Percha simple loza vitrificada blanca.
	Porta rollo de Acero Inoxidable, sin tapa.
	Dispenser para jabón líquido.
	Tomacorriente, según Especificaciones Técnicas.
	Tomacorriente y llave de luz, según Especificaciones Técnicas.

Fondos Nacionales
Nivel Inicial

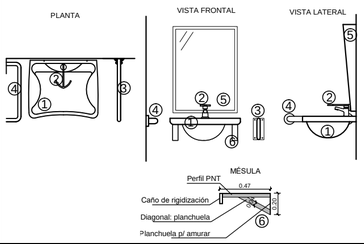
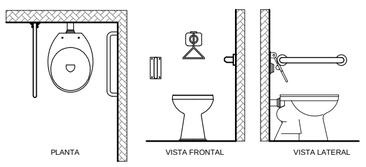
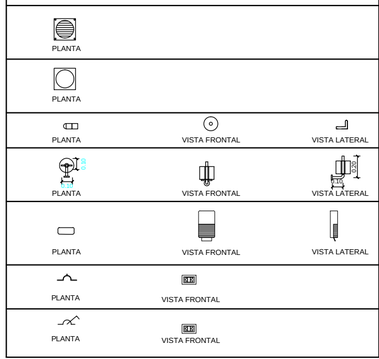
NOMBRE	Detalle Desarrollo Sº Nivel Inicial
PROYECTISTA	Subsecretaria de Arquitectura
FICHA: DS_01	RESPONSABLE: Subsecretario Ing. Oscar Montero



Vista Desarrollo Sº Discapacitados

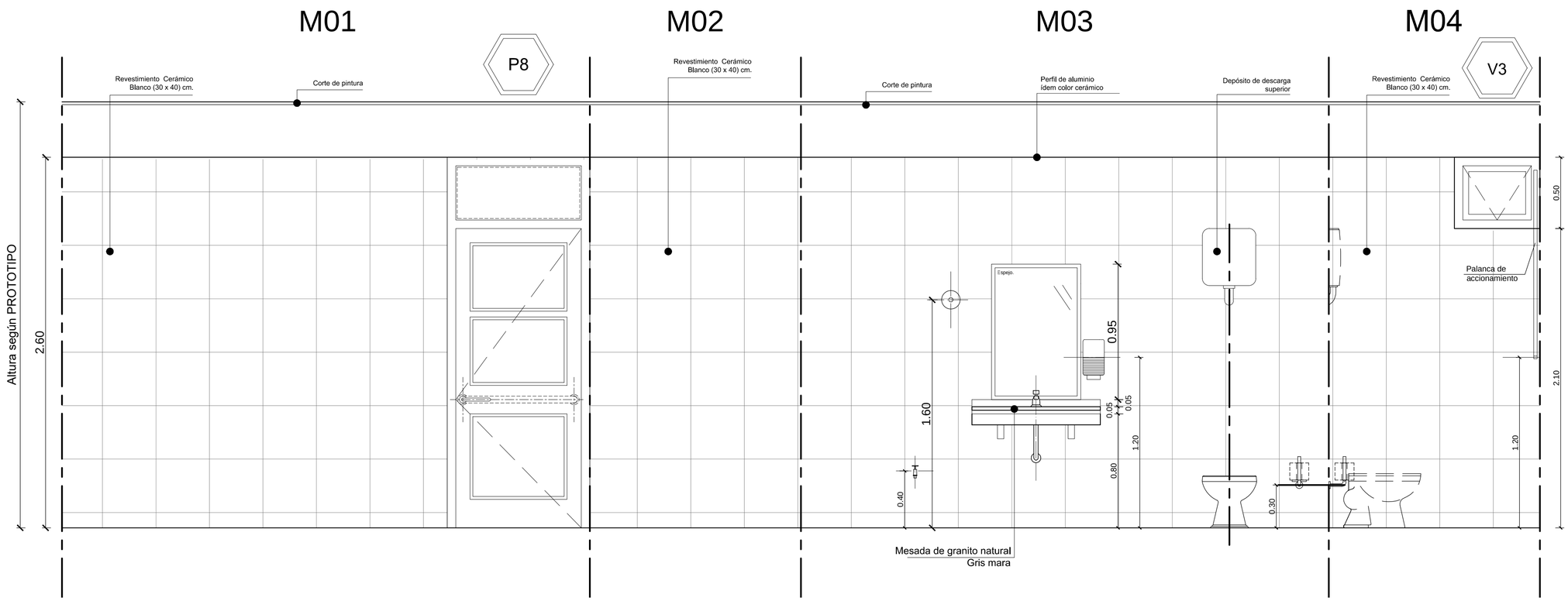


Planta Desarrollo Sº Discapacitados

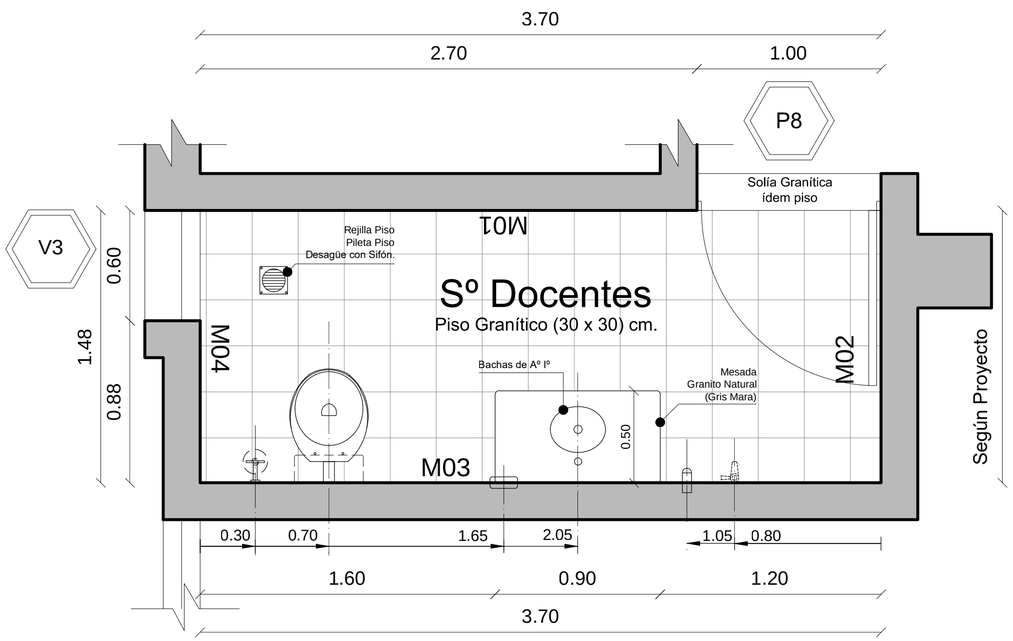
ARTEFACTO - ACCESORIOS	DESCRIPCION
	① Lavamanos Línea Especial. ② Grifería: PRESSMATIC - Canilla Automática para mesada de lavatorio, con manija para discapacitados. ③ Barral móvil Blanco. de 60cm, línea especial. ④ Barral fijo Blanco de 60cm, línea especial. ⑤ Espejo vidrio estirado P.T.G. 4 mm, (60 x 80)cm, inclinación 5°. ⑥ Ménsula: PNT 22-32-3,2 y diagonal planchuela e= 5mm, amurada con planchuela de 20 x 15 cm, e= 5mm.Caño de rigidización (100x30x2)mm.
	Inodoro línea especial de loza blanca. Barral móvil blanco de 80cm, línea especial. Barral fijol blanco de 60cm, línea especial. Tapa tecla para válvula de descarga antivandálica con manija para discapacitados.
	P.P.A. (20 x 20) cm - Pileta de Piso Abierta, con rejilla de bronce.
	BACH (20 x 20) cm - Boca de Acceso cada Cierre Hermético, con tapa de bronce.
	Percha simple loza vitrificada blanca.
	Porta rollo de Acero Inoxidable, sin tapa.
	Dispenser para jabón líquido.
	Tomacorriente, según Especificaciones Técnicas.
	Tomacorriente y llave de luz, según Especificaciones Técnicas.

Fondos Nacionales
Nivel Inicial

NOMBRE	Detalle Desarrollo Sº Discapacitados
PROYECTISTA	Subsecretaria de Arquitectura
FICHA: DS_02	RESPONSABLE: Subsecretario Ing. Oscar Montero



Vista Desarrollo Sº Docentes

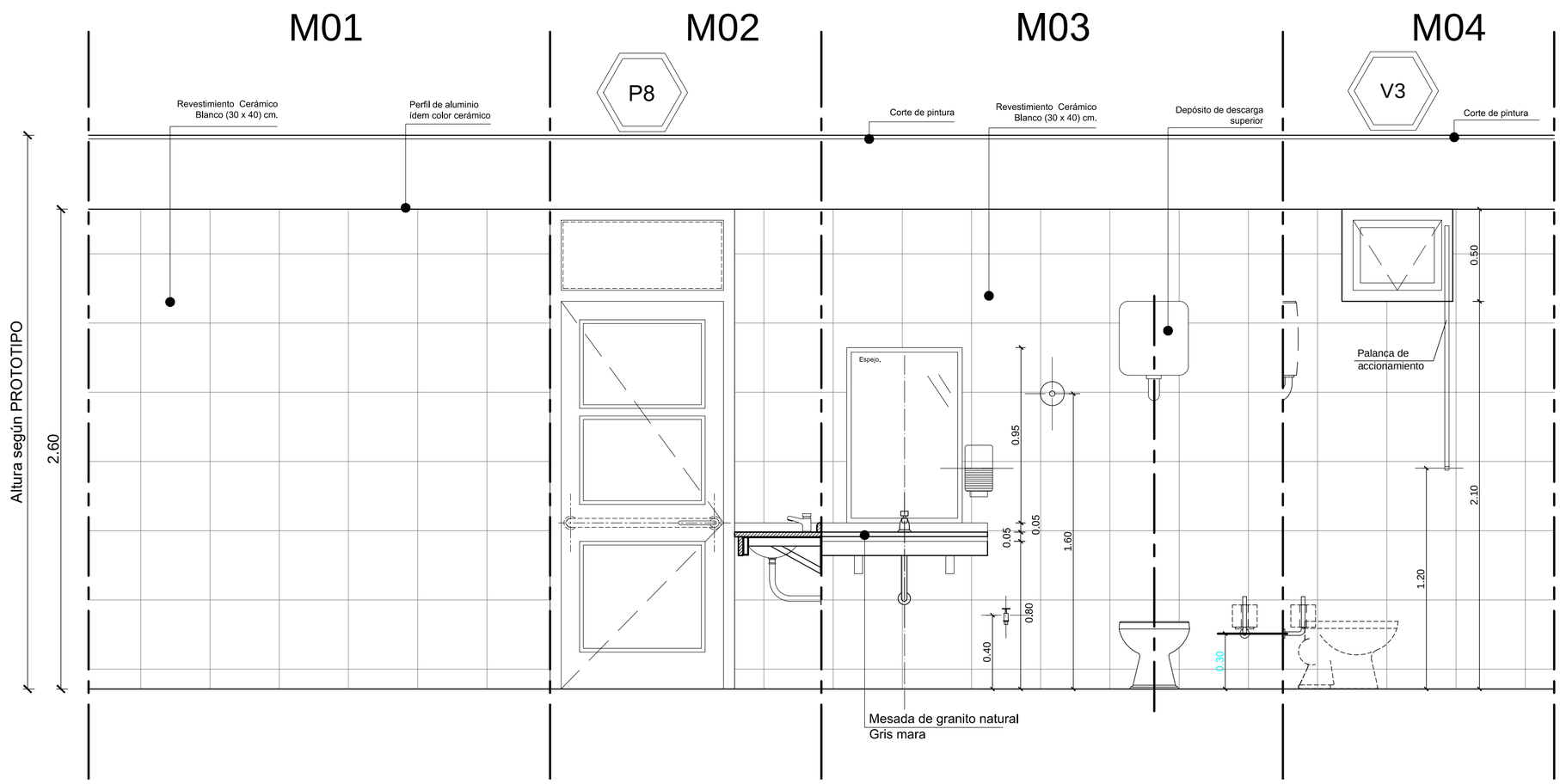


ARTEFACTO - ACCESORIO	DESCRIPCION
PLANTA · VISTA FRONTAL · CORTE · ④ MÉSULA · Perfil PNT · Caño de rigidización · Diagonal: planchuela · Planchuela p/ amurar	① Mesada de granito natural gris mara, 45cm de profundidad y espesor= 2,5 cm. ② Zócalo de granito natural gris mara, 5cm de alto. ③ Faldón de granito natural gris mara, 10cm de alto y espesor= 2,5 cm, en frente y laterales. ④ Ménsula: PNT 22-32-3,2 y diagonal plachuela e= 5mm, amurada con planchuela de 20 x 15 cm, e= 5mm.Caño de rigidización (100x30x2)mm. ⑤ Bacha de Aº Iº - Ov 330 L - ⑥ Grifería: PRESSMATIC - Canilla para mesada, con corte automático. ⑦ Espejo vidrio estirado P.T.G. 4 mm, empotrado, dividido en 6 paños.
PLANTA · VISTA FRONTAL · VISTA LATERAL	Inodoro de losa Blanca. Asiento para inodoro termoprensado, color blanco, con herraje de metal. Mochila de losa Blanca. Mecanismo de funcionamiento de calidad segun norma de calidad Iran. Con Herrajes de Metal.
PLANTA	P.P.A. (20 x 20) cm - Pileta de Piso Abierta, con rejilla de bronce.
PLANTA	BACH (20 x 20) cm - Boca de Acceso cada Cierre Hermético, con tapa de bronce.
PLANTA · VISTA FRONTAL · VISTA LATERAL	Percha simple loza vitrificada blanca.
PLANTA · VISTA FRONTAL · VISTA LATERAL	Porta rollo de Acero Inoxidable, sin tapa.
PLANTA · VISTA FRONTAL · VISTA LATERAL	Dispenser para jabón líquido.
PLANTA · VISTA FRONTAL	Tomacorriente, según Especificaciones Técnicas.
PLANTA · VISTA FRONTAL	Tomacorriente y llave de luz, según Especificaciones Técnicas.

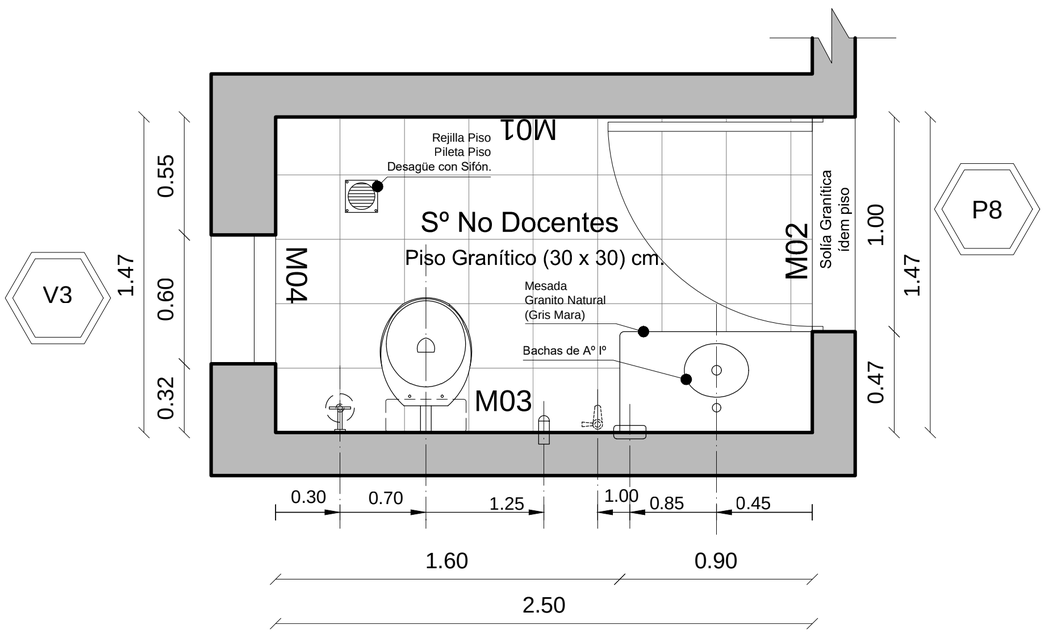
Planta Desarrollo Sanitario Docentes

Fondos Nacionales
Nivel Inicial

NOMBRE	Detalle Desarrollo Sº Docentes
PROYECTISTA	Subsecretaria de Arquitectura
FICHA: DS_03	RESPONSABLE: Subsecretario Ing. Oscar Montero



Vista Desarrollo Sº No Docentes



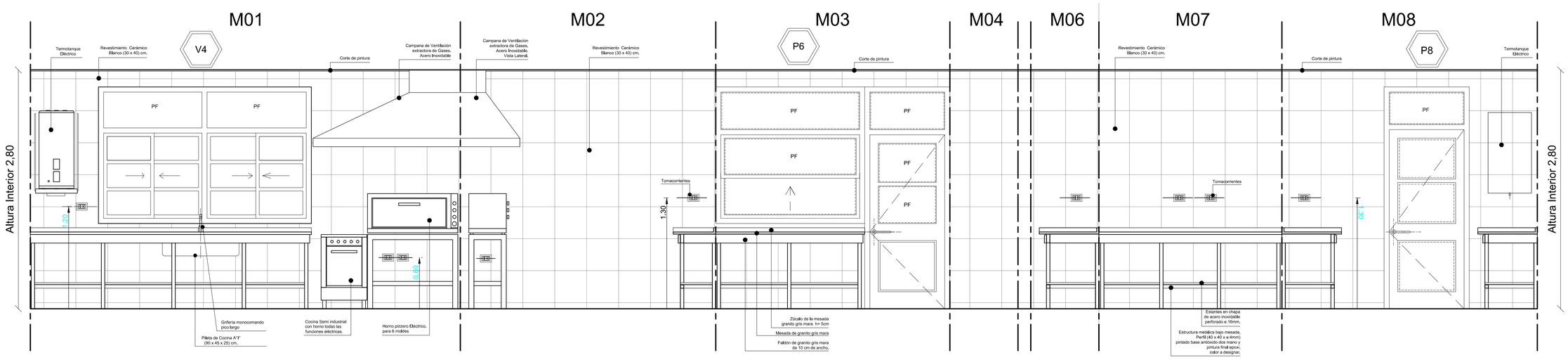
Planta Desarrollo Sº No Docentes

ARTEFACTO - ACCESORIO	DESCRIPCION
PLANTA · VISTA FRONTAL · CORTE · MÉSULA (Perfil PNT, Caño de rigidización, Diagonal: planchuela, Planchuela p/ amurar)	① Mesada de granito natural gris mara, 45cm de profundidad y espesor= 2,5 cm. ② Zócalo de granito natural gris mara, 5cm de alto. ③ Faldón de granito natural gris mara, 10cm de alto y espesor= 2,5 cm, en frente y laterales. ④ Ménsula: PNT 22-32-3,2 y diagonal planchuela e= 5mm, amurada con planchuela de 20 x 15 cm, e= 5mm.Caño de rigidización (100x30x2)mm. ⑤ Bacha de Aº Iº - Ov 330 L - ⑥ Grifería: PRESSMATIC - Canilla para mesada, con corte automático. ⑦ Espejo vidrio estirado P.T.G. 4 mm, empotrado, dividido en 6 paños.
PLANTA · VISTA FRONTAL · VISTA LATERAL	Inodoro de losa Blanca. Asiento para inodoro termoprensado, color blanco, con herraje de metal. Mochila de losa Blanca. Mecanismo de funcionamiento de calidad segun norma de calidad Iran. Con Herrajes de Metal.
PLANTA	P.P.A. (20 x 20) cm - Pileta de Piso Abierta, con rejilla de bronce.
PLANTA	BACH (20 x 20) cm - Boca de Acceso cada Cierre Hermético, con tapa de bronce.
PLANTA · VISTA FRONTAL · VISTA LATERAL	Percha simple loza vitrificada blanca.
PLANTA · VISTA FRONTAL · VISTA LATERAL	Porta rollo de Acero Inoxidable, sin tapa.
PLANTA · VISTA FRONTAL · VISTA LATERAL	Dispenser para jabón líquido.
PLANTA · VISTA FRONTAL	Tomacorriente, según Especificaciones Técnicas.
PLANTA · VISTA FRONTAL	Tomacorriente y llave de luz, según Especificaciones Técnicas.

Fondos Nacionales
Nivel Inicial

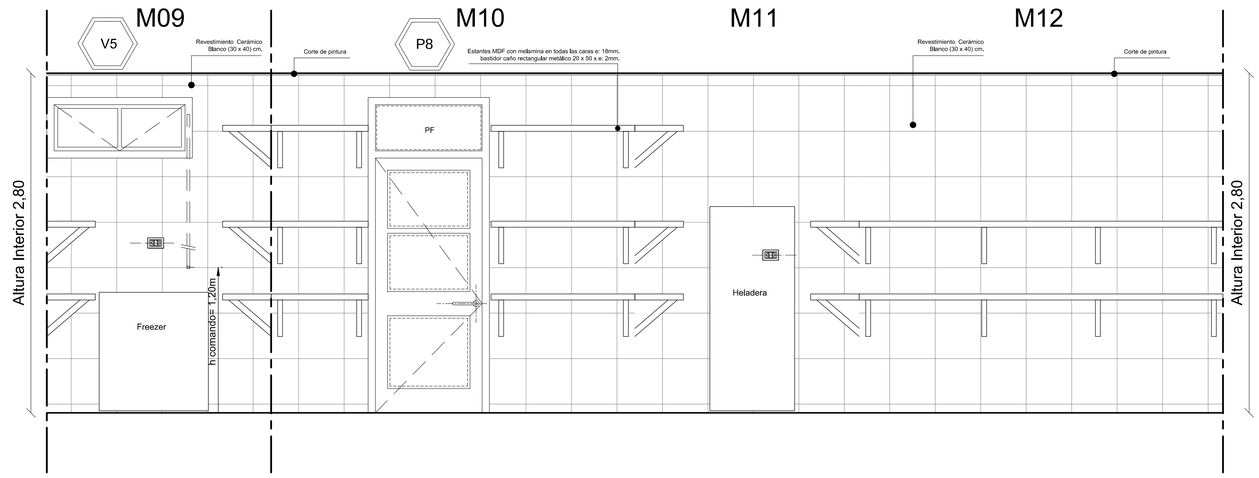
NOMBRE	Detalle Desarrollo Sº No Docentes
PROYECTISTA	Subsecretaria de Arquitectura
FICHA	DS_04
RESPONSABLE	Subsecretario Ing. Oscar Montero

Vista Desarrollo Cocina

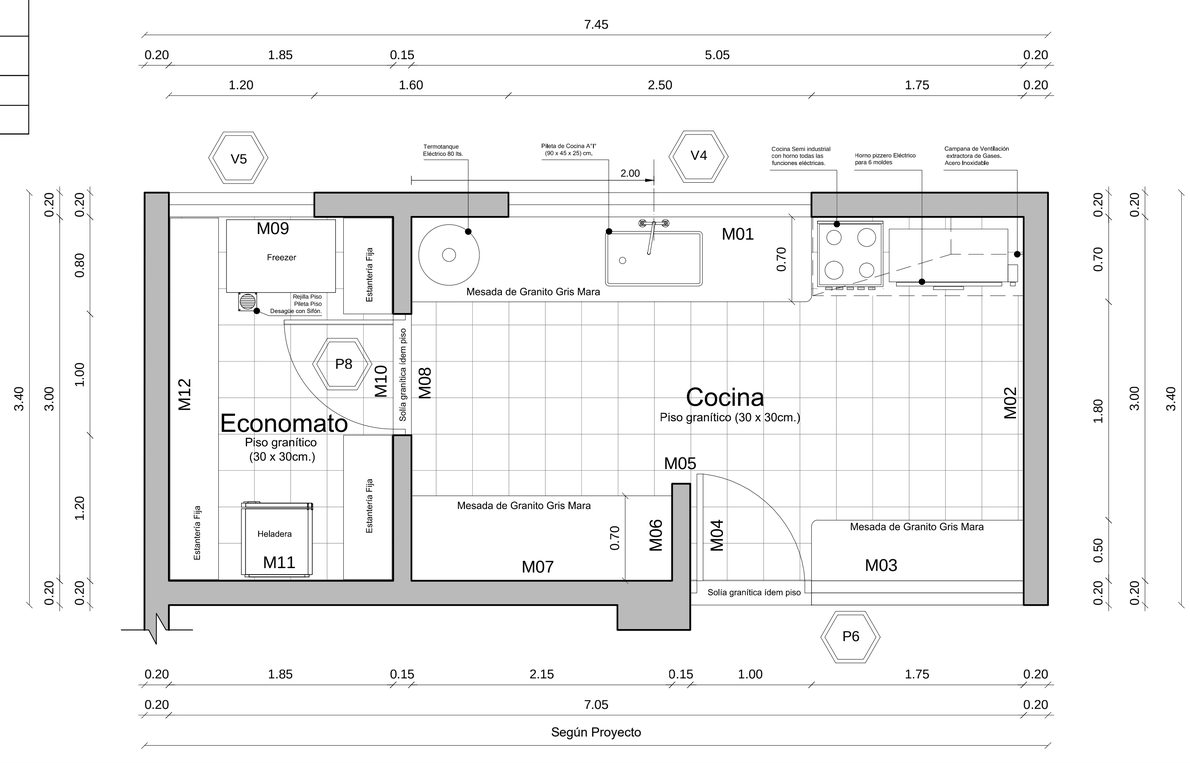


ARTEFACTO - ACCESORIO	DESCRIPCION
HORNO PIZZERO - 6 MOLDES	Horno pizzero Eléctrico 6 moldes. Gabinete de Acero Inoxidable AISI 430. Puerta doble de vidrio templado de 5mm. Alarma sonora, luz interior. Termostato regulable de 50º a 300º. Perilla times 0 a 60min. 4 Bandejas de 44cmx 32cm.Montada sobre patas con regatón de goma regulables. 3 semi switches de 3 posiciones. Potencia 2,7kw. 3 rejillas de seguridad 6 moldes para pizzas de 36cm. Dimensiones: 106cm (ancho) x 44cm (fondo) x 46cm (alto).
COCINA SEMI INDUSTRIAL - 4 HORNALLAS PLANTA VISTA FRONTAL	Cocina semi industrial, 4 hornallas + horno eléctrico, gabinete de Acero Inoxidable AISI 430 brillante de 0,5 mm de espesor. Mesada y respaldo con bordes redondeados de acero inoxidable 430 brillante. Montada sobre patas con regatón de goma regulables. 4 Hornallas de 1,5 kw/h cada una. Potencia Total 9kw/h. Tensión 220v- 50hz. Diámetro de hornalla 18cm. Termostato de seguridad y control. Dimensiones: 54cm (ancho) x 54cm (fondo) x 80cm (alto).
TERMOTANQUE ELÉCTRICO - 50LTS PLANTA VISTA FRONTAL	Termotanque según especificaciones en plano IE. Soporte metálico : Ménsula: PNT 22-32-3,2 y diagonal planchuela e= 5mm, amurada con planchuela de 20 x 15 cm, e= 5mm.
PLANTA VISTA FRONTAL CORTE PATAS	① Mesada granito natural, gris mara. ② Zócalo de granito natural, gris mara, altura 5cm. ③ Faldón de granito natural gris mara, espesor= 2,5 cm, en frente y laterales. Altura10cm. ④ Patas: Caño metálico (40x40x2)mm. Caño de rigidización (100x30x2)mm. ⑤ Pileta de cocina de A°I° (90x45x25)cm, con patas y regatones regulables. ⑥ Grifería monocomando pico largo. ⑦ Estante de MDF con melamina en todas sus caras
0.60 1.40 0.60 0.35 0.25 1.75 PROYECCION PLANTA 1.10 0.47 0.10 0.53 1.75 VISTA FRONTAL	CAMPANA EXTRACTORA Campana de chapa Nº 18, pintada.
PLANTA VISTA FRONTAL VISTA LATERAL	Surtidor metálico bajo mesada, con pico para manguera.
PLANTA	P.P.A. (20 x 20) cm - Pileta de Piso Abierta, con rejilla de bronce.
PLANTA	BACH (20 x 20) cm - Boca de Acceso c/ Cierre Hermético y tapa de bronce.
PLANTA VISTA FRONTAL	Tomacorriente, según plano IE.
PLANTA VISTA FRONTAL	Tomacorriente y llave de luz, según Plano IE.

Vista Desarrollo Economato

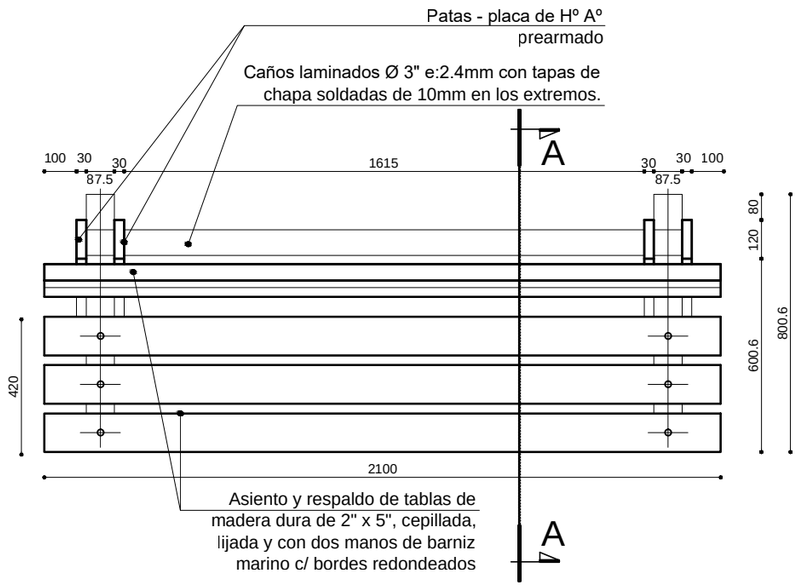


Planta Desarrollo Cocina y Economato

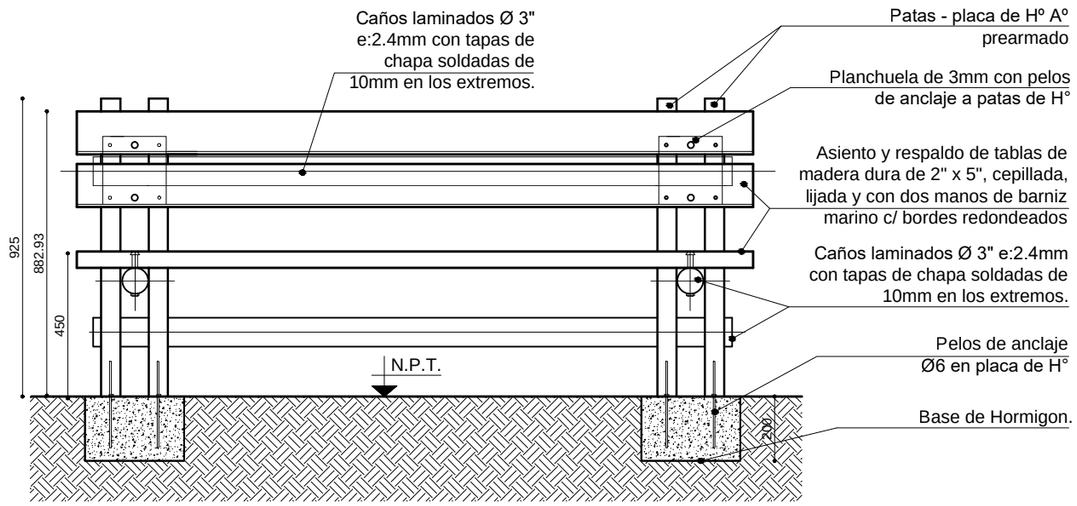


Fondos Nacionales Nivel Inicial	
NOMBRE	Detalle Desarrollo Cocina y Economato
PROYECTISTA	Subsecretaria de Arquitectura
FICHA DS_05	RESPONSABLE Subsecretario Ing. Oscar Montero

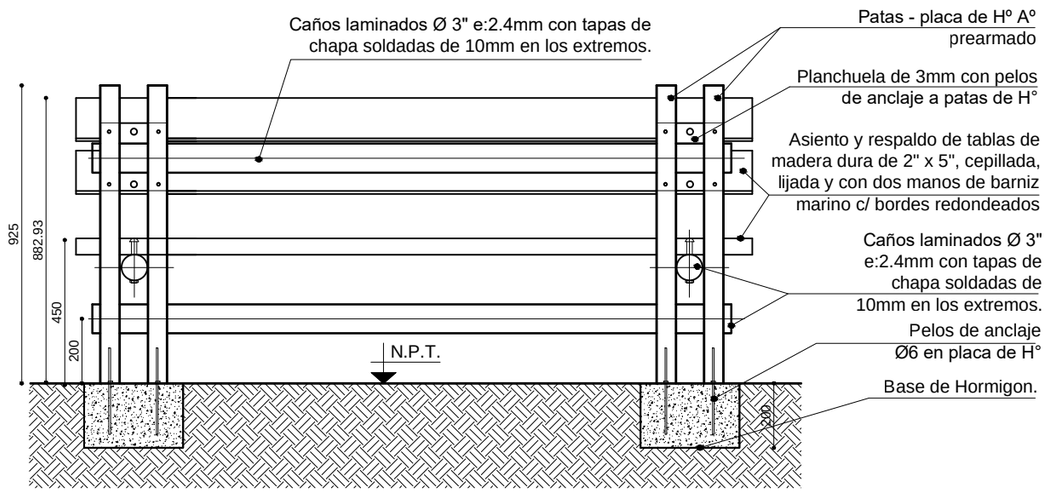
PLANTA
Esc. 1:20



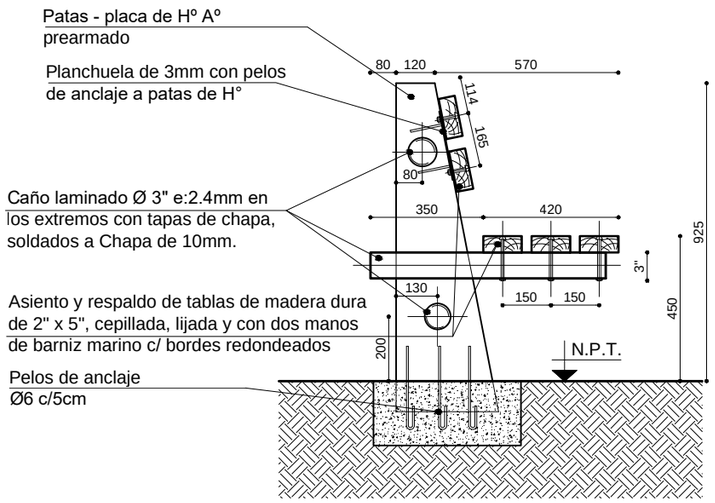
VISTA FRONTAL
Esc. 1:20



VISTA POSTERIOR
Esc. 1:20



DETALLE FIJACION DE ASIENTO DE MADERA CON PATA DE HºAº
CORTE A-A Esc. 1:20



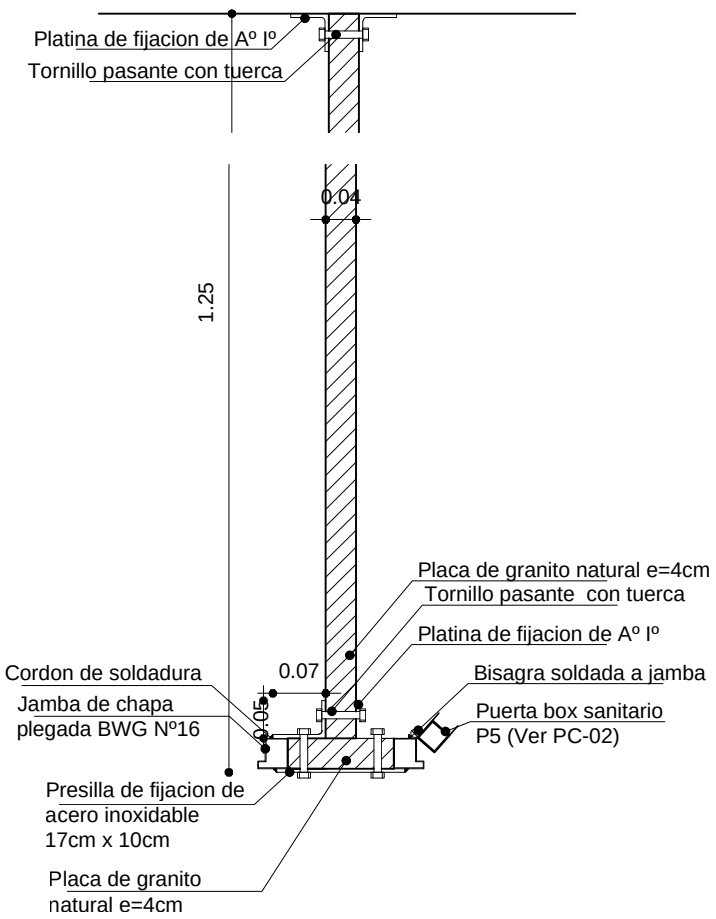
PROGRAMA PLAN OBRAS

NOMBRE	Detalle Banco Exterior Madera
PROYECTISTA	Subsecretaría de Arquitectura
FICHA Nº	03
RESPONSABLE	Subsecretario Ing. Oscar Montero

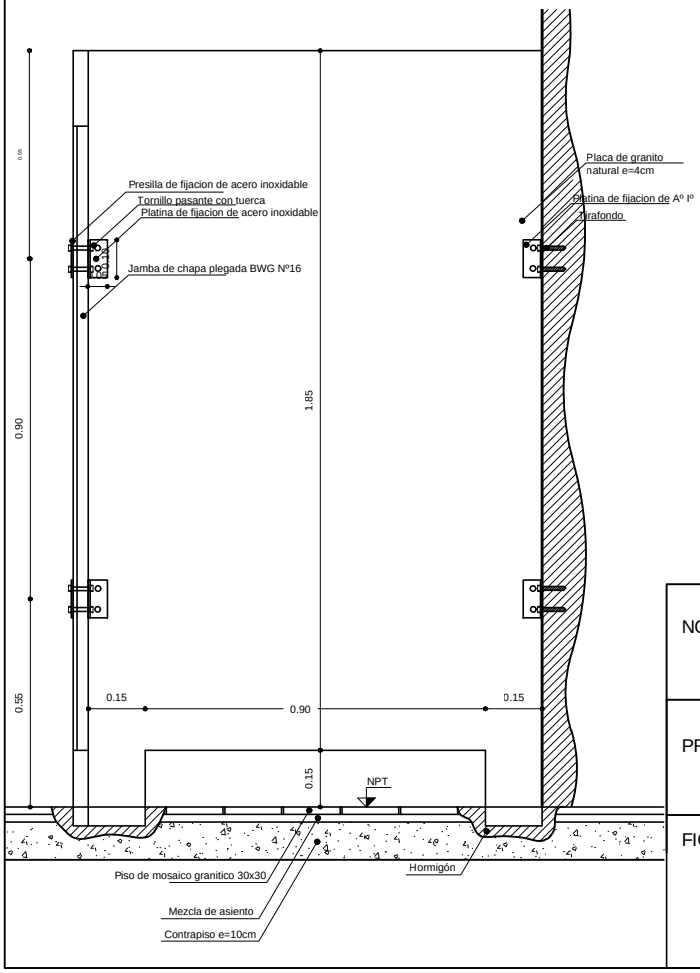
PLIEG-2023-62193150-APN-DGI#ME

VISTA LATERAL

Esc.:1:20



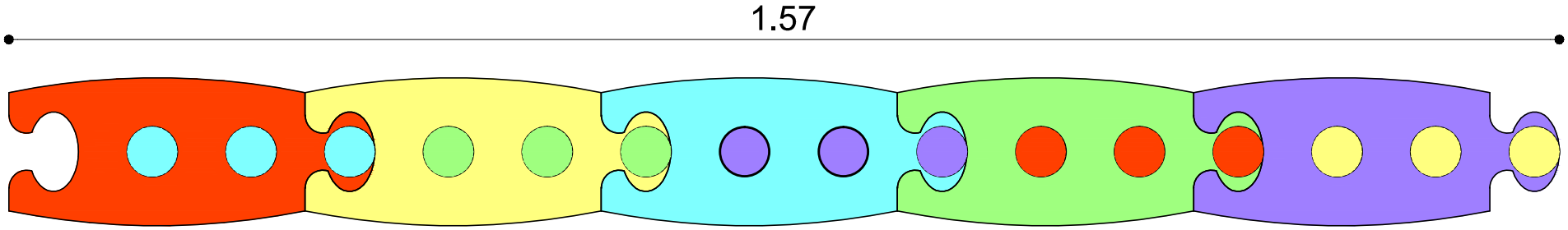
DETALLE DE VINCULACION DE TABIQUE SANITARIO PLANTA Esc. 1:10



NOMBRE	Detalle de Tabique Sanitario
PROYECTISTA	Subsecretaria de Arquitectura
FICHA Nº	01
RESPONSABLE	Subsecretario Ing. Oscar Montero

PLIEG-2023-62133150-APN-DGI#ME

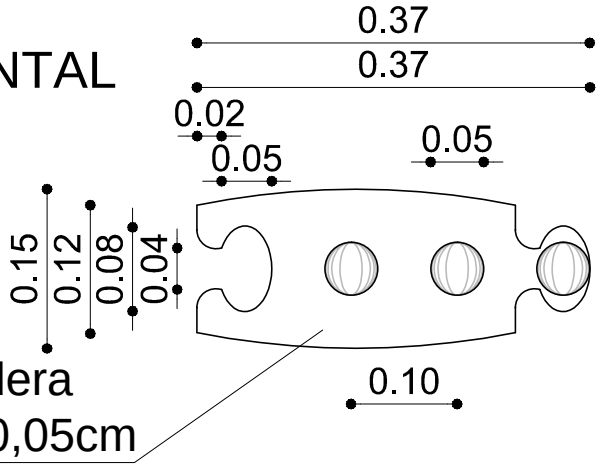
PERCHERO - VISTA FRONTAL TOTAL



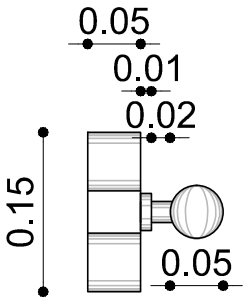
DESCRIPCIÓN DE ELEMENTOS

IMAGEN EJEMPLIFICATIVA

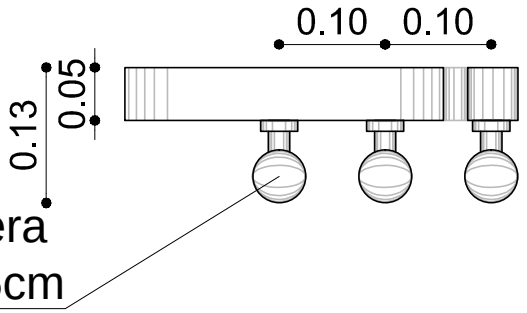
VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL

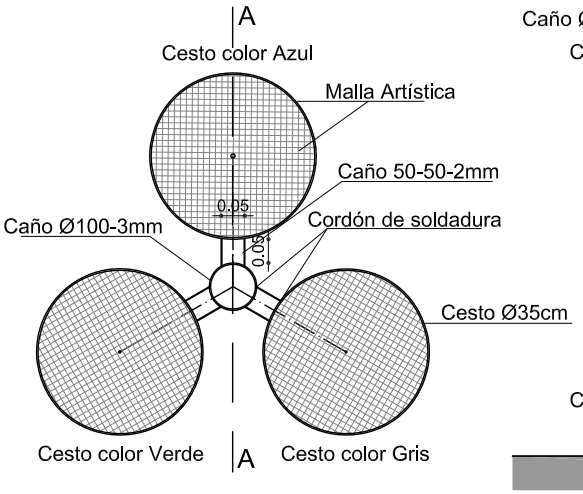


PLANTA

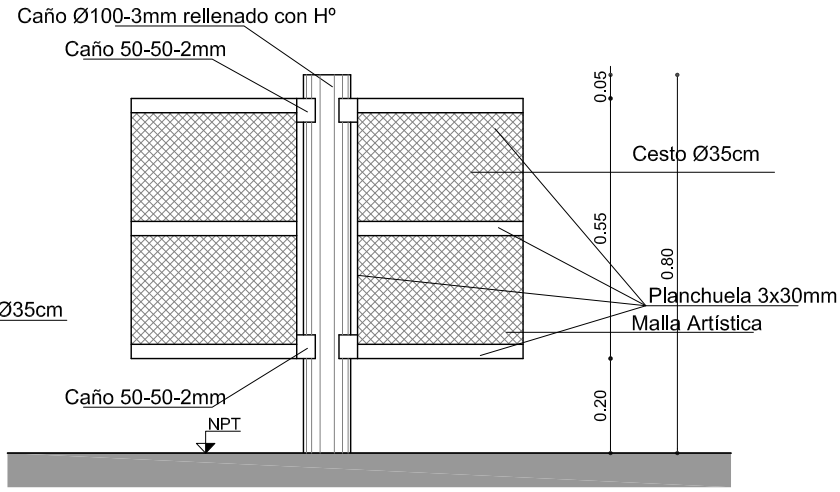


NOMBRE	Detalle de Perchero de Madera
PROYECTISTA	Subsecretaria de Arquitectura
FICHA Nº 09	RESPONSABLE Subsecretario Ing. Oscar Montero

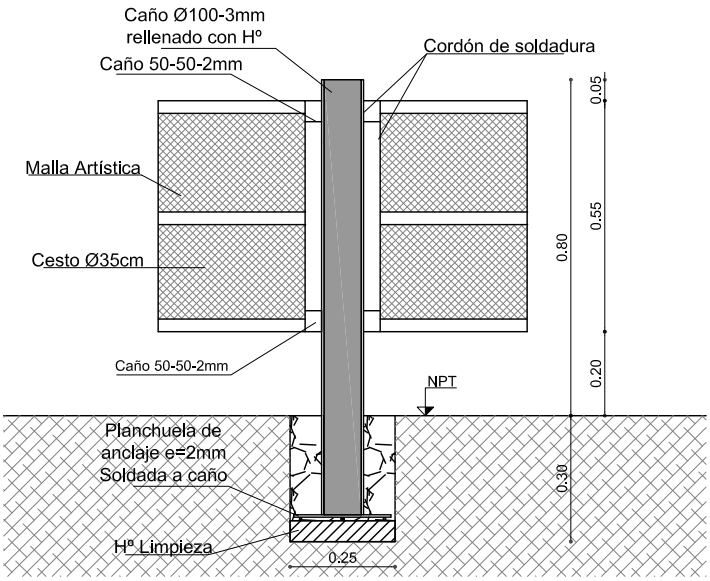
BASURERO



PLANTA



VISTA FRONTAL



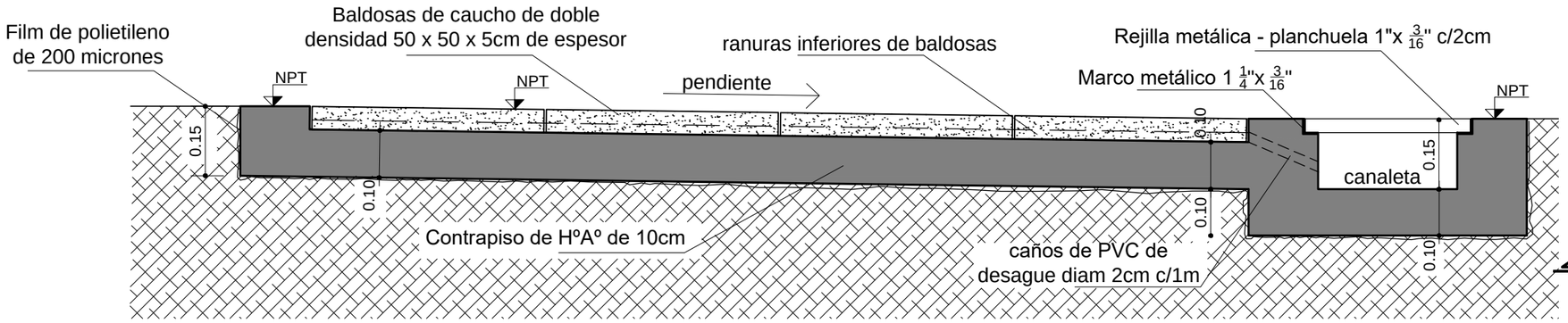
CORTE A - A

NOMBRE	Detalle de Cestos para Residuos Reciclables
PROYECTISTA	Direccion de Infraestructura Escolar
FICHA Nº 08 A	RESPONSABLE Director Ing. Oscar Montero

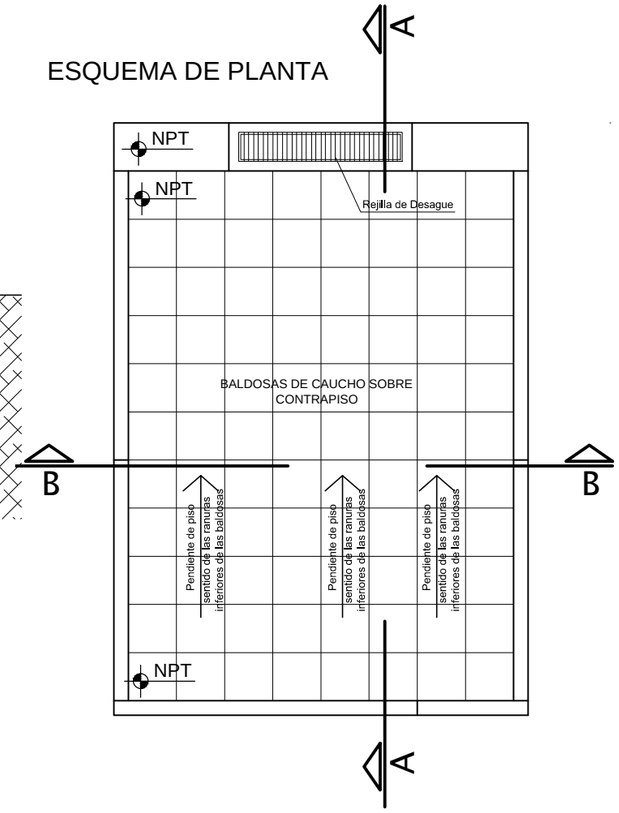
PLIEG-2023-62193150-APN-DGI#ME

PISO DE BALDOSAS DE CAUCHO

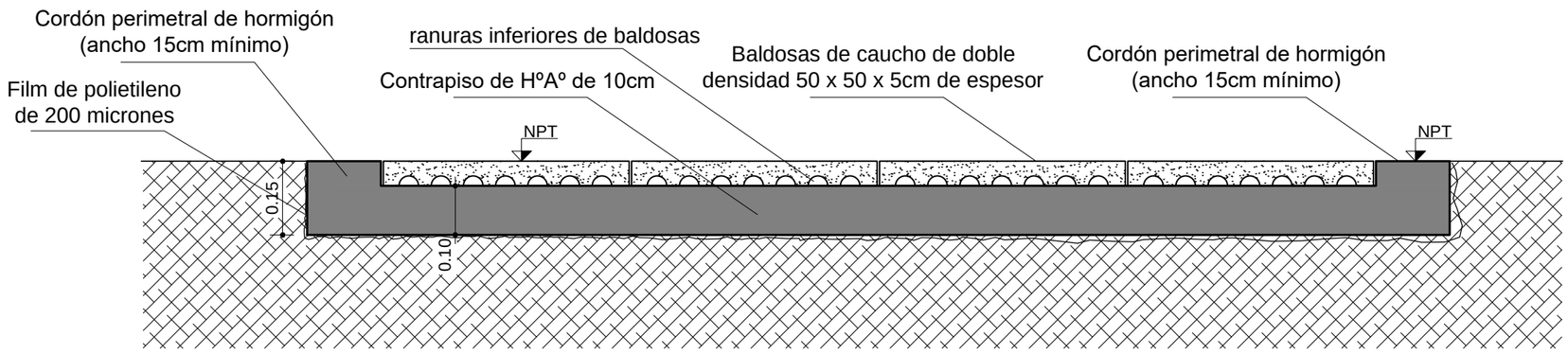
CORTE A-A



ESQUEMA DE PLANTA



CORTE B-B



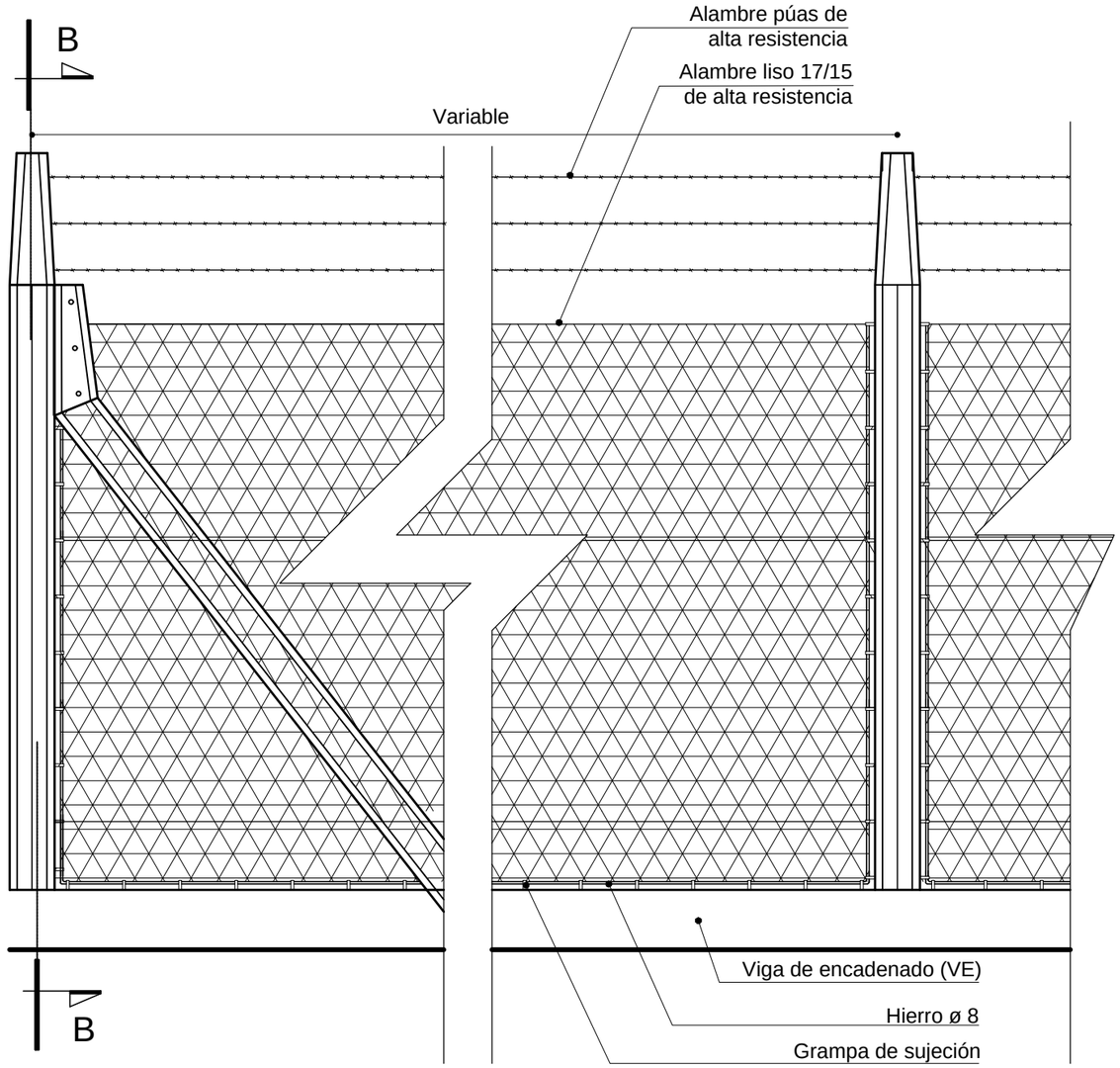
PROGRAMA FONDOS NACIONALES

NOMBRE
Detalle de Piso de Baldosas de caucho

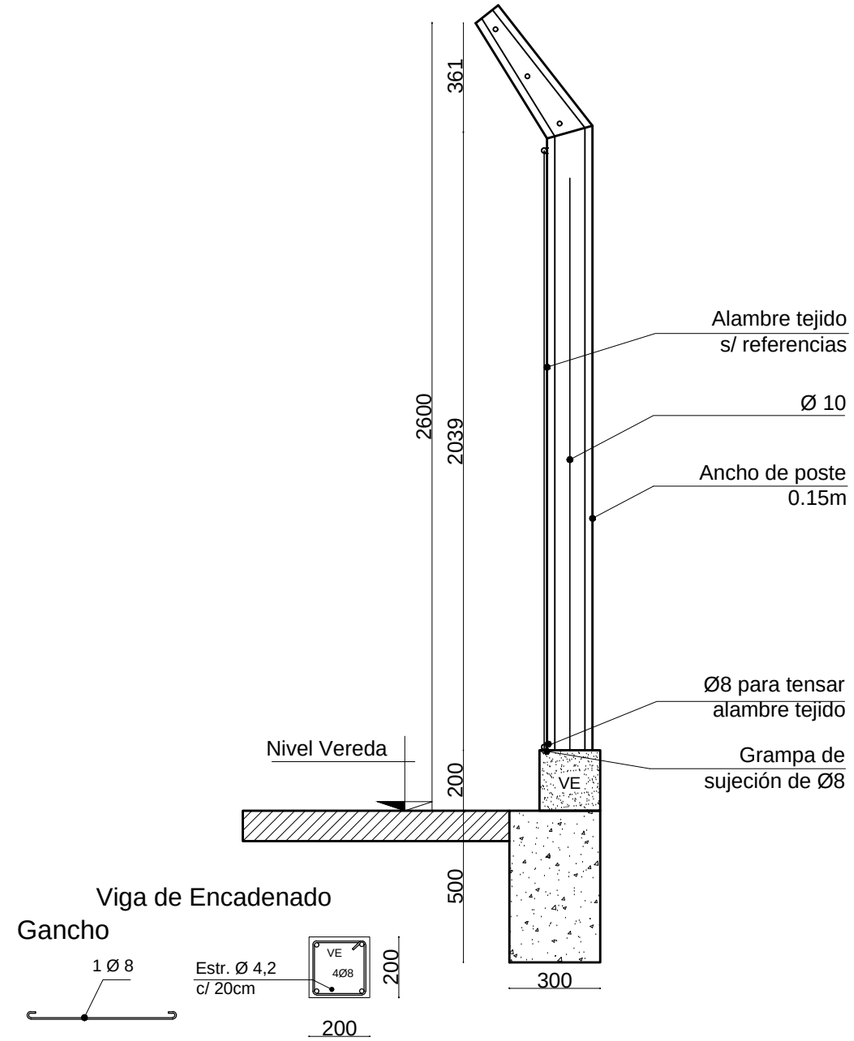
PROYECTISTA
Subsecretaria de Arquitectura

FICHA Nº
12

RESPONSABLE
Subsecretario
Ing. Oscar Montero



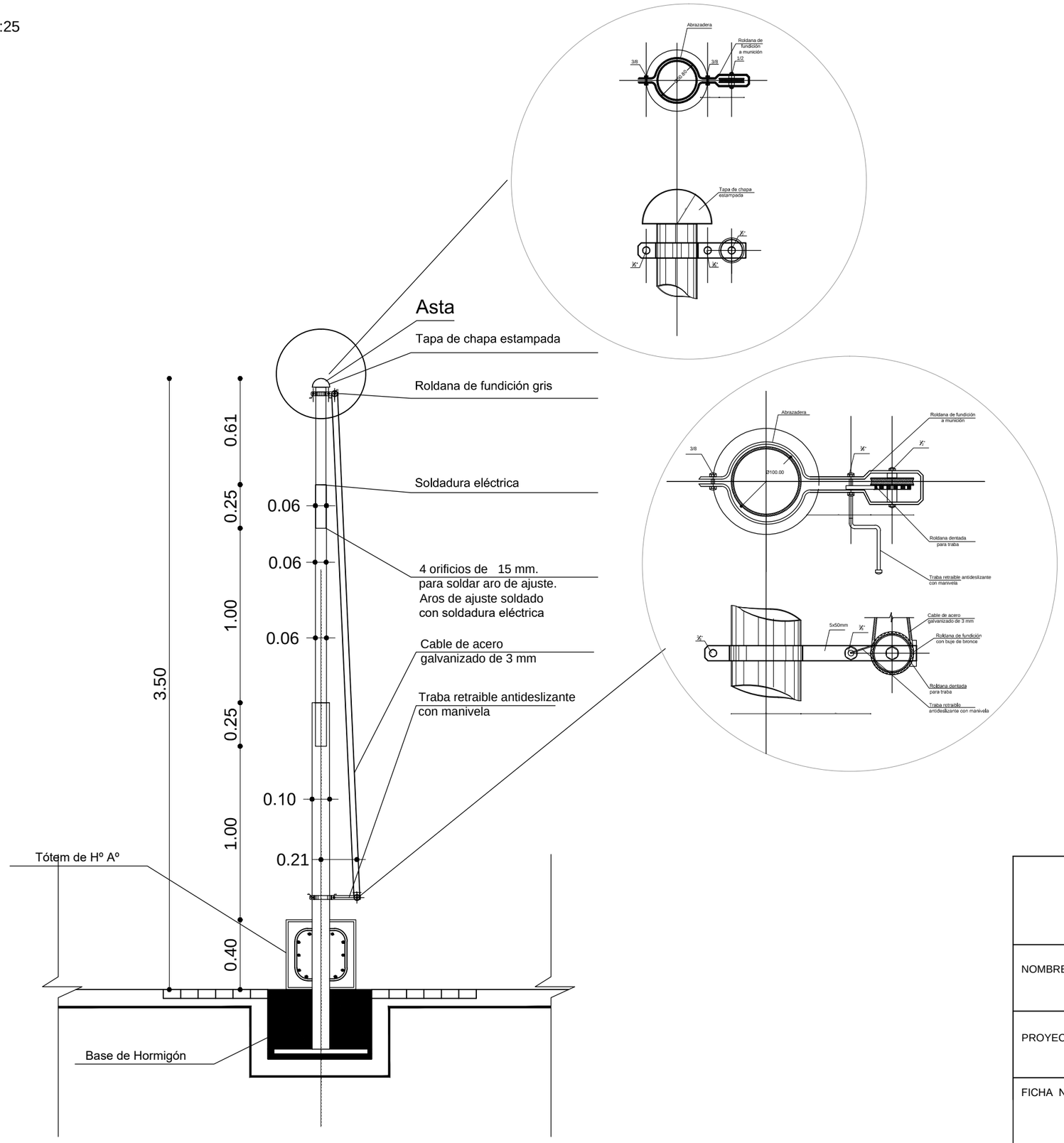
VISTA FRONTAL



NOTAS:
Se colocará poste olímpico de Hº vibrado de 0.10 x 0.10 x 2.60m, armado c/ ø10, c/ 2,5m como máximo y en los cambios de dirección. El alambrado será tejido romboidal de h= 2.00m, rombo 2", calibre 14, tensado con 3 hebras de alambre liso de alta resistencia 17/15.

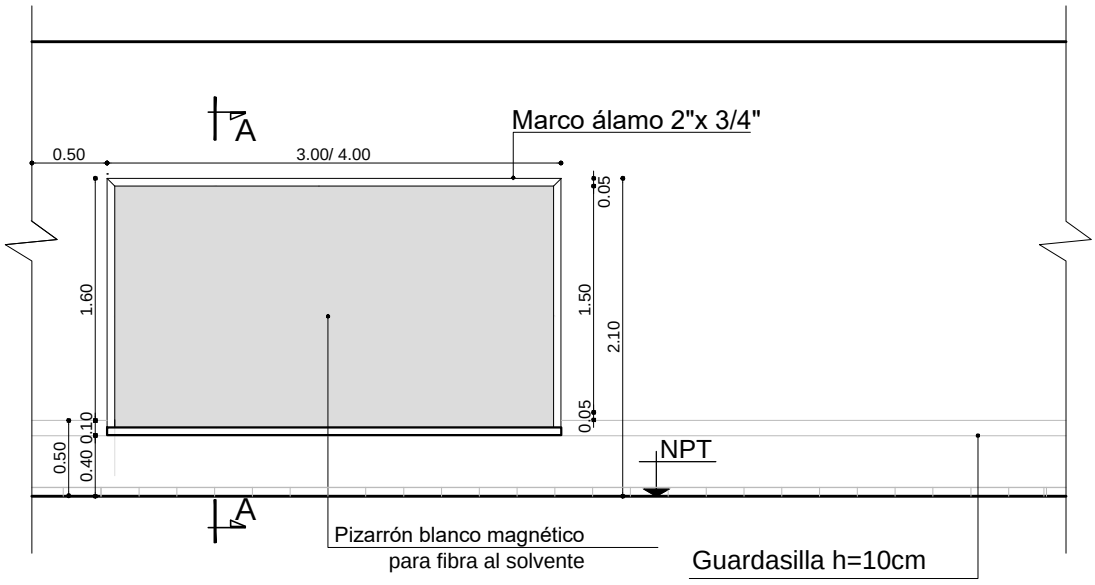
PROGRAMA FONDOS NACIONALES	
NOMBRE	Detalle Cierre Perimetral
PROYECTISTA	Subsecretaria de Arquitectura
FICHA Nº 10	RESPONSABLE Subsecretario Ing. Oscar Montero

DETALLE MÁSTIL
NIVEL INICIAL Esc. 1:25

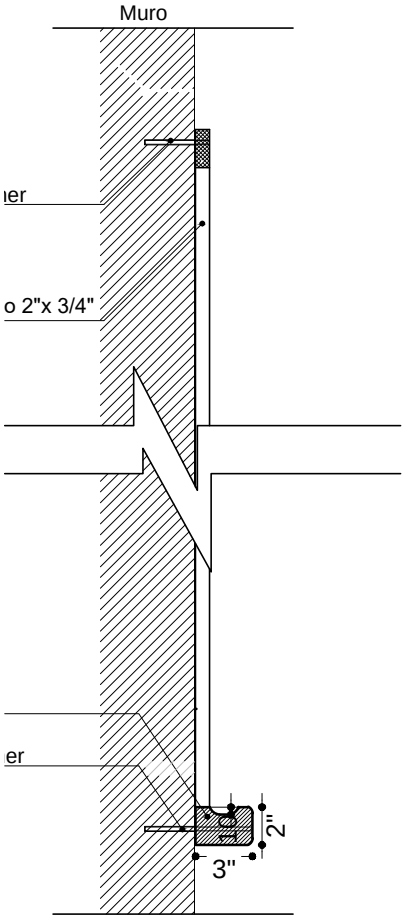


NOMBRE	Detalle Mástil De Nivel Inicial
PROYECTISTA	Subsecretaria de Arquitectura
FICHA Nº 04-C	RESPONSABLE Ing. Oscar Montero

DETALLE PIZARRON PARA SALA NIVEL INICIAL Esc. 1:50



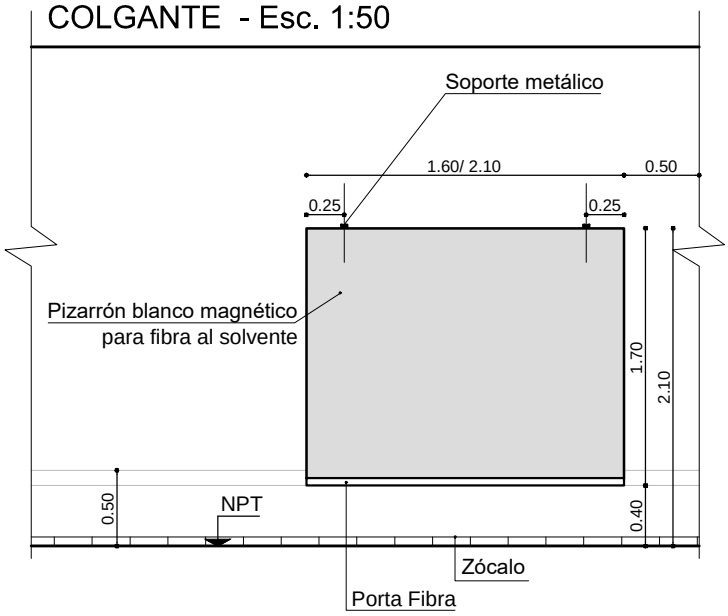
A-A - ESC. 1:10



NOTA:
-Se especifica tipo de materiales y color en ETG (pto. 24.2)
-Las medidas del pizarrón estucado cementicio para Nivel inicial se indica en el corte y/o vista.

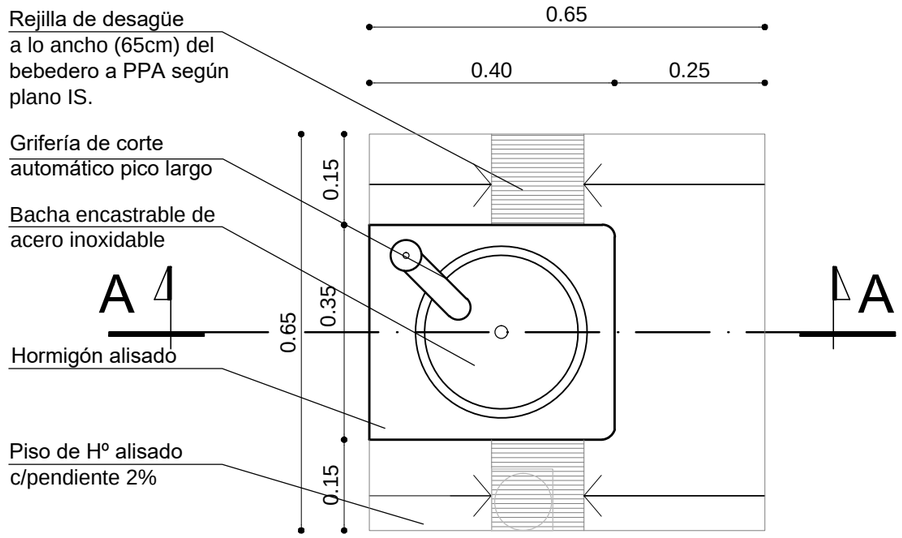
NOMBRE	Detalle de Pizarrón
PROYECTISTA	Subsecretaria de Arquitectura
FICHA Nº	06a
RESPONSABLE	Subsecretario Ing. Oscar Montero

DETALLE PIZARRON
COLGANTE - Esc. 1:50

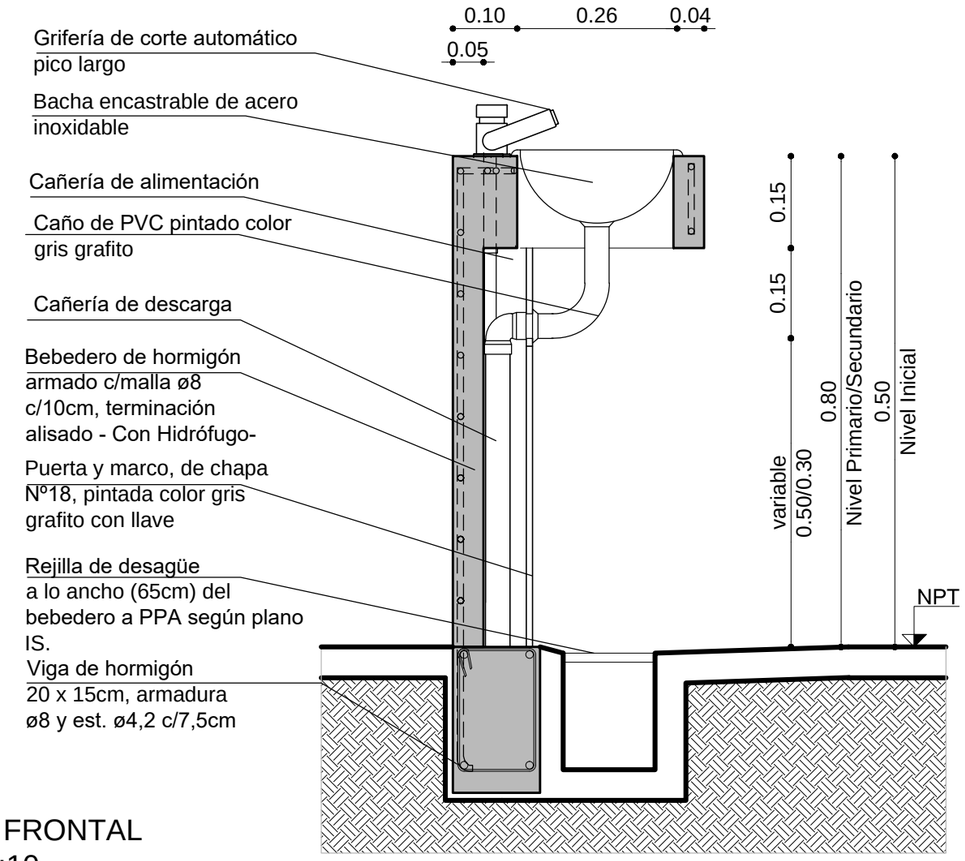


NOMBRE	Detalle de Pizarrón
PROYECTISTA	Subsecretaria de Arquitectura
FICHA Nº 06b	RESPONSABLE Subsecretario Ing. Oscar Montero

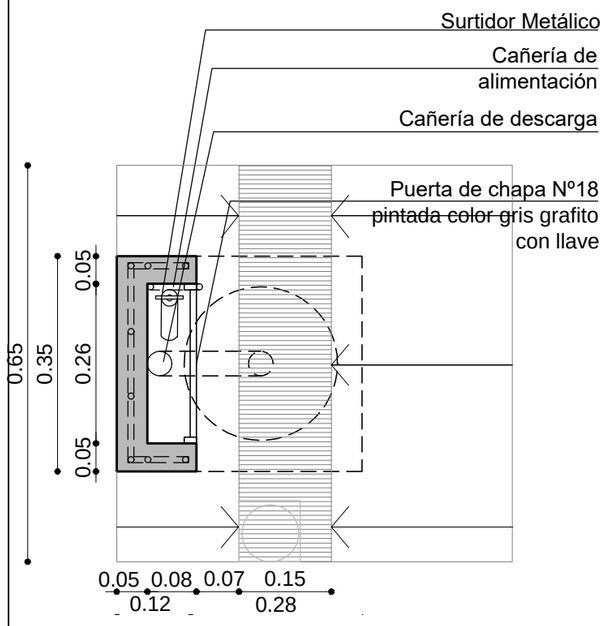
PLANTA
Esc. 1:10



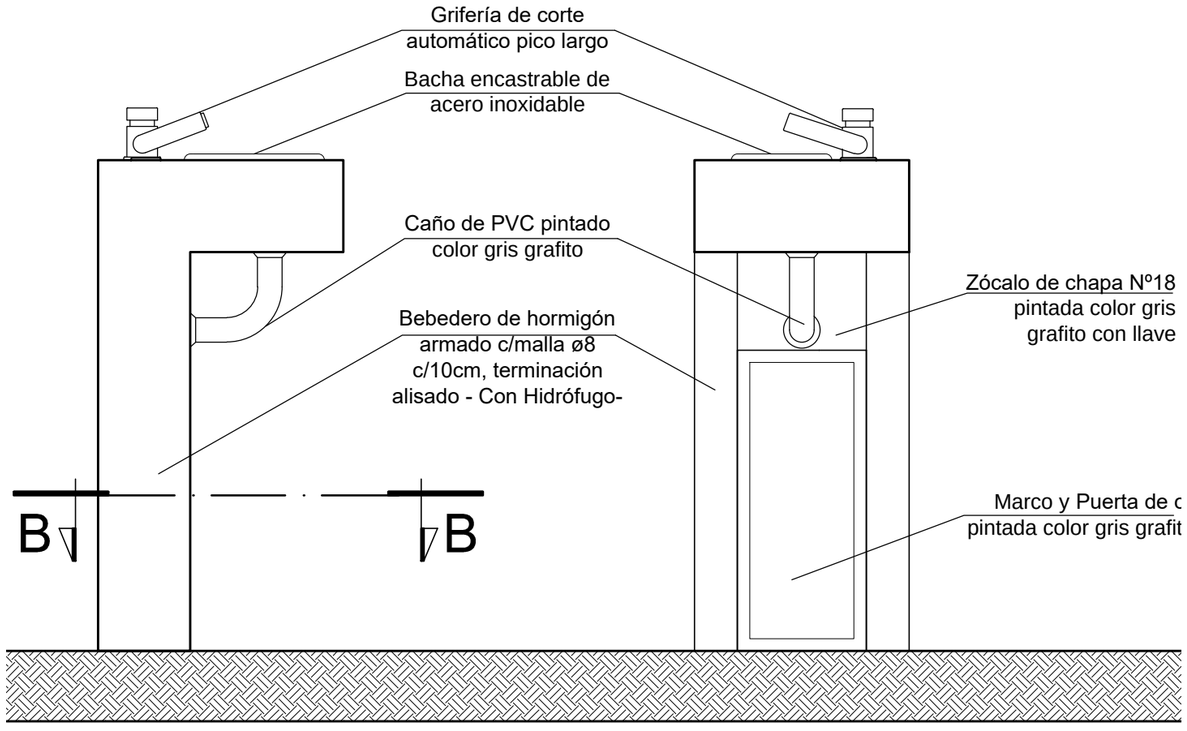
CORTE A-A
Esc. 1:10



CORTE B-B
Esc. 1:10



VISTA LATERAL
Esc. 1:10



VISTA FRONTAL
Esc. 1:10

NOTA:
En el patio cívico para primaria se colocará un bebedero de altura idem de nivel inicial

NOMBRE	Detalle de Bebederos
PROYECTISTA	Subsecretaria de Arquitectura
FICHA Nº 07	RESPONSABLE Subsecretario Ing. Oscar Montero

MINISTERIO DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ESCOLAR
SAN JUAN

PLANILLA DE LOCALES

LOCAL	DESIGNACIÓN	CONTRAPISOS		PISOS			ZÓCALOS				UMBRALES y SOLIAS		ANTEPECHO	MUROS				CIELORRASO	PINTURA						OBRAS COMPLEMENTARIAS						OBSERVACIONES
							INTERIOR							REVOQUES		REVESTIMIENTO			MUROS		CIELORRASO	CARPINTERIA			SANITARIOS						
Nº		TIPO	ESPESOR [cm]	MATERIAL COLOR	DIMEN. [cm]	COLOCACIÓN	MATERIAL	DIMENSIÓN [cm]	COLOR	EXTERIOR	TIPO	COLOR	TIPO	INTERIOR	EXTERIOR	INTERIOR	EXTERIOR		INTERIOR	EXTERIOR		METALICA	ALUMINIO	MADERA	ARTEFACTOS	ACCESORIOS	TABIQUES	GAS	VIDRIOS Y/O POLICARBONATOS	PIZARRONES	
1	ACCESOS	H17 Armado	15	Hº Aº Fratasado	e: 15cm pendiente 2%	–	–	–	–	Hº Rehundido h:10 cm.	-	-	-	–	-	–	-	–	–	-	–	-	–	–	–	–	–	–	-	–	Rampas de Hº Aº Rodillado
2	HALL DE ACCESO	H17 Armado	15	Granitico fondo gris grano fino 0,2 gris con pinta negra	30x30	Recto	Granitico	7x30	Fondo gris grano fino 0,2 gris con pinta negra	-	Granitico	Fondo gris grano fino 0,2 gris con pinta negra	-	Jaharro y enlucido a la cal c/corte de pintura	Jaharro y enlucido a la cal.	–	Revestimiento Acrílico	Aplicado a la cal	-	-	1 mano de fijador - 1 mano de enduido - 2 manos de látex	2 manos de antióxido - 2 manos de esmalte sintético	-	–	–	–	–	–	Vidrio laminado de seguridad 3+3	–	Rampas de Hº Aº Rodillado
3	SALA DE NIVEL INICIAL	H17 Armado	15	Granitico fondo gris grano fino 0,2 gris con pinta negra	30x30	Recto	Granitico	7x30	Fondo gris grano fino 0,2 gris con pinta negra	Hº Rehundido h:10 cm.	Granitico	Fondo gris grano fino 0,2 gris con pinta negra	Hormigón Aº visto alisado c/nariz	Jaharro y enlucido a la cal c/corte de pintura	Jaharro y enlucido a la cal.	–	Revestimiento Acrílico	Aplicado al yeso	2 manos de enduido - 1 mano de fijador - 2 manos de látex - Zócalo de esmalte sintético h = 1.20 m.	-	1 mano de fijador - 1 mano de enduido - 2 manos de látex	2 manos de antióxido - 2 manos de esmalte sintético	–	1 mano de sellador - 2 manos de esmalte sintético	–	–	–	–	Vidrio laminado de seguridad 3+3	Pizarrones Estucado cementicio (0.5cm), marco de madera y tiobero según Ficha	Guardasilla de madera de 10cm ubicada a 50cm desde NPT. Aire Acondicionado Frio - Calor. Armario de chapa (Ver Planos de Carpintería). Debe realizarse la correspondiente instalacion electrica para rincon de computacion (ver plano IE)
4	S.U.M./LUDOTECA	H17 Armado	15	Granitico fondo gris grano fino 0,2 gris con pinta negra	30x30	Recto	Granitico	7x30	Fondo gris grano fino 0,2 gris con pinta negra	-	Granitico	Fondo gris grano fino 0,2 gris con pinta negra	Hormigón Aº visto alisado c/nariz	Jaharro y enlucido a la cal c/corte de pintura	Jaharro y enlucido a la cal.	–	Revestimiento Acrílico	Chapa prepintada	2 manos de enduido - 1 mano de fijador - 2 manos de látex - Zócalo de esmalte sintético h = 1.20 m.	-	-	2 manos de antióxido - 2 manos de esmalte sintético	–	1 mano de sellador - 2 manos de esmalte sintético	–	–	–	–	Vidrio laminado de seguridad 3+3 - Policarbonato alveolar color Cristal, de 10mm	–	Placard: Mueble de MDF con Estanterías c/ melamina e:18mm; en todas las caras (Ver plano AP). Soporte ménsula 40x40 cm c/ refuerzo, caño 40x40x2 mm.
5	CIRCULACIÓN	H17 Armado	15	Granitico fondo gris grano fino 0,2 gris con pinta negra	30x30	Recto	Granitico	7x30	Fondo gris grano fino 0,2 gris con pinta negra	Hº Rehundido h:10 cm.	Granitico	Fondo gris grano fino 0,2 gris con pinta negra	Hormigón Aº visto alisado c/nariz	Jaharro y enlucido a la cal c/corte de pintura	Jaharro y enlucido a la cal.	–	Revestimiento Acrílico	Aplicado al yeso	2 manos de enduido - 1 mano de fijador - 2 manos de látex - Zócalo de esmalte sintético h = 1.20 m.	-	1 mano de fijador - 1 mano de enduido - 2 manos de látex	2 manos de antióxido - 2 manos de esmalte sintético	-	2 mano de sellador - 2 manos de esmalte sintético	–	–	–	–	Vidrio laminado de seguridad 3+3	–	–
6	SANITARIOS NIVEL INICIAL	H17 Armado	15	Granitico fondo gris grano fino 0,2 gris con pinta negra	30x30	Recto	-	-	-	Hº Rehundido h:10 cm.	Granitico	Fondo gris grano fino 0,2 gris con pinta negra	Hormigón Aº visto alisado c/nariz	Jaharro bajo revestimiento c/corte de pintura	Jaharro y enlucido a la cal.	Cerámico esmaltado liso blanco 20x30 (ó simil mercado), hasta cielorraso.	Revestimiento Acrílico	Aplicado a la cal	2 manos de enduido - 1 mano de fijador - 2 manos de látex -	-	1 mano de fijador - 1 mano de enduido - 2 manos de látex antihongos	2 manos de antióxido - 2 manos de esmalte sintético	–	–	Inodoros Línea Infantil - Bachas de Aºº lisas OV330L -	Dispenser de jabón líquido p/ manos línea escolar - Portarrollos de Aºº sin tapa - Perchas Simples - Grifería línea monocomando para lavatorio.	Tabique divisorio MDF melamina color 30mm. Ver desarrollo	–	Vidrio laminado de seguridad 3+3	–	Mesada de granito natural gris mara, 45cm de profundidad y espesor= 2,5 cm. -s/ménsula: PNT 22-32-3,2 y diagonal plachuela e= 5mm, amurada con planchuela de 20 x 15 cm, e= 5mm. Caño de rigidización 100x30x2mm- Zócalo de granito natural gris mara, 5cm de alto - Faldón de granito natural gris mara, 10cm de alto, en frente - Artefactos de loza blanca, línea infantil - Asientos para inodoro termoprensado, color blanco c/ herraje de metal - Surtidor metálico bajo mesada c/ pico para manguera. - Perfil C embutido en corte de pintura. Espejo vidrio estirado P.T.G. 4 mm, (50 x 50)cm Ver plano desarrollo sanitario.
7	DIRECCIÓN	H17 Armado	15	Granitico fondo gris grano fino 0,2 gris con pinta negra	30x30	Recto	Granitico	7x30	Fondo gris grano fino 0,2 gris con pinta negra	Hº Rehundido h:10 cm.	Granitico	Fondo gris grano fino 0,2 gris con pinta negra	Hormigón Aº visto alisado c/nariz	Jaharro y enlucido a la cal c/corte de pintura	Jaharro y enlucido a la cal.	–	Revestimiento Acrílico	Aplicado al yeso	2 manos de enduido - 1 mano de fijador - 2 manos de látex - Zócalo de esmalte sintético h = 1.20 m.	-	1 mano de fijador - 1 mano de enduido - 2 manos de látex	2 manos de antióxido - 2 manos de esmalte sintético	–	-	–	–	–	–	Vidrio laminado de seguridad 3+3	–	Guardasilla de madera de 10cm ubicada a 50cm desde NPT.
8	COCINA	H17 Armado	15	Granitico fondo gris grano fino 0,2 gris con pinta negra	30x30	Recto	-	-	-	Hº Rehundido h:10 cm.	Granitico	Fondo gris grano fino 0,2 gris con pinta negra	Hormigón Aº visto alisado c/nariz	Jaharro bajo revestimiento c/corte de pintura	Jaharro y enlucido a la cal.	Cerámico esmaltado liso blanco 20x30 (ó simil mercado), hasta cielorraso.	Revestimiento Acrílico	Aplicado a la cal	2 manos de enduido - 1 mano de fijador - 2 manos de látex.	-	1 mano de fijador - 1 mano de enduido - 2 manos de látex antihongos	2 manos de antióxido - 2 manos de esmalte sintético	–	–	Pileta de Cocina de Aºº lisas 100x60x60. Cocina 4 Hornallas, semi-industrial tipo Fornax línea embajador .	Griferías monocomando p/mesada pico largo móvil.	–	–	Vidrio laminado de seguridad 3+3	–	Campana de chapa Nº18 pintada - Mesada de granito natural gris mara e=2,5cm c/ménsula : PNT 22-32-3,2 y diagonal planchuela e=5mm amurada con planchuela de 20x 15cm, e=5mm, caño de rigidización (100x30x2)mm,- Zócalo de granito natural gris mara h=5cm -Faldon granito natural gris mara h=10cm.-Extractor eólico Ø 16" c/ sistema de cierre - Surtidor metálico bajo mesada, con pico para manguera. -Perfil C embutido en corte de pintura – Ver plano desarrollo sanitario. Termotanque eléctrico sobre soporte metálico : Ménsula: PNT 22-32-3,2 y diagonal planchuela e= 5mm, amurada con planchuela de 20 x 15 cm, e= 5mm. Cocina Industrial eléctrica. Horno pizzero eléctrico
9	ECONOMATO	H17 Armado	15	Granitico fondo gris grano fino 0,2 gris con pinta negra	30x30	Recto	-	-	-	Hº Rehundido h:10 cm.	Granitico	Fondo gris grano fino 0,2 gris con pinta negra	Hormigón Aº visto alisado c/nariz	Jaharro bajo revestimiento c/corte de pintura	Jaharro y enlucido a la cal.	Cerámico esmaltado liso blanco 20x30 (o simil mercado), hasta cielorraso.	Revestimiento Acrílico	Aplicado a la cal	2 manos de enduido - 1 mano de fijador - 2 manos de látex.	-	2 mano de fijador - 1 mano de enduido - 2 manos de látex antihongos	2 manos de antióxido - 2 manos de esmalte sintético	–	-	–	–	–	–	Vidrio laminado de seguridad 3+3	–	
10	SANITARIO DISCAPACITADO	H13 Armado	15	Granitico fondo gris grano fino 0,2 gris con pinta negra	30x30	Recto	-	-	-	Hº Rehundido h:10 cm.	Granitico	Fondo gris grano fino 0,2 gris con pinta negra	Hormigón Aº visto alisado c/nariz	Jaharro bajo revestimiento c/corte de pintura	Jaharro y enlucido a la cal	Cerámico esmaltado liso blanco 20x30 (o simil mercado), hasta cielorraso.	Revestimiento Acrílico	Aplicado a la cal	2 manos de enduido - 1 mano de fijador - 2 manos de látex.	-	1 mano de fijador - 1 mano de enduido - 2 manos de látex antihongos	2 manos de antióxido - 2 manos de esmalte sintético	–	–	Inodoros - Lavamanos. Línea especial	Dispenser de jabón líquido p/ manos línea escolar p/ empotrar - Portarrollos de Aºº sin tapa - Perchas - Griferia Tipo Pressmatic - Canilla Automática para mesada de lavatorio, con manija para discapacitados.	–	–	Vidrio laminado de seguridad 3+3	–	Válvulas de descarga c/ comando tecla antivandálica c/ palanca p/ accionar - Artefactos y accesorios línea especial p/ discap. - Barrales fijo, móvil y accesorios blanco Línea Especial - Espejo vidrio estirado P.T.G. 4 mm, (60 x 80)cm, inclinación 5°. - Perfil C embutido en corte de pintura. Timbre de emergencias. Ver plano desarrollo sanitario.
11	SANITARIO NO DOCENTE	H17 Armado	15	Granitico fondo gris grano fino 0,2 gris con pinta negra	30x30	Recto	-	-	-	Hº Rehundido h:10 cm.	Granitico	Fondo gris grano fino 0,2 gris con pinta negra	Hormigón Aº visto alisado c/nariz	Jaharro bajo revestimiento c/corte de pintura	Jaharro y enlucido a la cal	Cerámico esmaltado liso blanco 20x30 (s/iml mercado), hasta cielorraso.	Revestimiento Acrílico	Aplicado a la cal	2 manos de enduido - 1 mano de fijador - 2 manos de látex.	-	1 mano de fijador - 1 mano de enduido - 2 manos de látex antihongos	2 manos de antióxido - 2 manos de esmalte sintético	–	–	Inodoro - Bacha de Aºº lisas 0V330L.	Dispenser p/ Jabón Líquido - Portarrollos de Aºº sin tapa - Perchas Simples - Griferias monocomando línea sanitario.	–	–	Vidrio laminado de seguridad 3+3	–	Mesada de granito natural gris mara espesor = 2,5 cm - Zócalo de granito natural gris mara, 5cm de alto, espesor = 2,5 cm - Faldón de granito natural gris mara, 10cm de alto, en frente y laterales. - Ménsula: PNT 22-32-3,2 y diagonal plachuela e= 5mm, amurada con planchuela de 20 x 15 cm, e= 5mm. Caño de rigidización (100x30x2)mm. - Asientos para inodoro termoprensado, color blanco c/ herraje de metal - Artefactos loza blanca - Espejo vidrio estirado P.T.G. 4 mm, con marco de madera de 4 cm, pintado de blanco (65 x 95 cm).- Perfil C embutido en corte de pintura.. Ver plano desarrollo sanitario.
12	SANITARIO DOCENTES	H17 Armado	15	Granitico fondo gris grano fino 0,2 gris con pinta negra	30x30	Recto	-	-	-	Hº Rehundido h:10 cm.	Granitico	Fondo gris grano fino 0,2 gris con pinta negra	Hormigón Aº visto alisado c/nariz	Jaharro bajo revestimiento c/corte de pintura	Jaharro y enlucido a la cal	Cerámico esmaltado liso blanco 20x30 (s/iml mercado), hasta cielorraso.	Revestimiento Acrílico	Aplicado a la cal	2 manos de enduido - 1 mano de fijador - 2 manos de látex.	-	1 mano de fijador - 1 mano de enduido - 2 manos de látex antihongos	2 manos de antióxido - 2 manos de esmalte sintético	–	–	Inodoro - Bacha de Aºº lisas 0V330L.	Dispenser p/ Jabón Líquido - Portarrollos de Aºº sin tapa - Perchas Simples - Griferias monocomando línea sanitario.	–	–	Vidrio laminado de seguridad 3+3	–	Mesada de granito natural gris mara espesor = 2,5 cm - Zócalo de granito natural gris mara, 5cm de alto, espesor = 2,5 cm - Faldón de granito natural gris mara, 10cm de alto, en frente y laterales. - Ménsula: PNT 22-32-3,2 y diagonal plachuela e= 5mm, amurada con planchuela de 20 x 15 cm, e= 5mm. Caño de rigidización (100x30x2)mm. - Asientos para inodoro termoprensado, color blanco c/ herraje de metal - Artefactos loza blanca - Espejo vidrio estirado P.T.G. 4 mm, con marco de madera de 4 cm, pintado de blanco (65 x 95 cm).- Perfil C embutido en corte de pintura.. Ver plano desarrollo sanitario.
13	DEPÓSITOS	H17 Armado	12	Granitico fondo gris grano fino 0,2 gris con pinta negra	30x30	Recto	Granitico	7x30	Fondo gris grano fino 0,2 gris con pinta negra	Hº Rehundido h:10 cm.	Granitico	Fondo gris grano fino 0,2 gris con pinta negra	Hormigón Aº visto alisado c/nariz	Jaharro y enlucido a la cal c/corte de pintura	Jaharro y enlucido a la cal.	–	Revestimiento Acrílico	Aplicado al yeso	2 manos de enduido - 1 mano de fijador - 2 manos de látex.	-	1 mano de fijador - 1 mano de enduido - 2 manos de látex	2 manos de antióxido - 2 manos de esmalte sintético		–	–	–	–	–	Vidrio laminado de seguridad 3+3	–	Termotanque eléctrico (2) sobre soporte metálico: Ménsula: PNT 22-32-3,2 y diagonal planchuela e= 5mm, amurada con planchuela de 20 x 15 cm, e= 5mm.
14	EXPANSION DE SALAS DE NI	H17 Armado	15	Hº Aº Fratasado	e=15cm pend. 2%	S / Especif.	–	–	–	Hº Rehundido h:10 cm.	–	–	–	–	–	–	Revestimiento Acrílico	–	–	-	–	2 manos de antióxido - 2 manos de esmalte sintético	–	–	–	–	–	–	–	–	Expansión de sala: Pergola de Caños Metálicos.
15	PATIO INSTITUCIONAL	H17 Armado	15	Hº Aº Fratasado. Pisos de H°estampado c/color	e=15cm pend. 2%	S / Especif.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	Bebedero s/ Fichas .Basurero S/ Ficha	–	–	–	–	–	Mástil s/ Fichas - Rampas de Hº - Pisos de Hormigón fratasado.
16	PATIO DE JUEGOS	H17 Armado	10	Baldosas de Caucho	50x50	S / Especif.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		–	–	–	–	–	Basureros y bebederos s/ Fichas
17	VEREDINES	H17	15	Hº Fratasado	e: 15cm pendiente 2%	S / Especif.	–	–	–	Hº Rehundido h:10 cm.	–	–	–	–	–	–	Revestimiento Acrílico	–	–	–	–	-	–	–	–	–	–	–	–	–	-
18	TORRE DE TANQUE	H17 Armado	15	Hº Aº Fratasado Impermeable	e=15cm pend. 2%	S / Especif.	–	–	–	–	Hº rodillado	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2 manos de antióxido - 2 manos de esmalte sintético	–	–	–	Juego de Bombas Según Plano IS	–	–	–	–	Grupo electrógeno con base antiderrame y gabinete metálico/ Tanques reserva / Equipo de Bombas. (Ver plano IS - IE - AP). Ver Detalle Plano Estructura
19	RAMPAS, PUENTES Y VEREDA MUNICIPAL	H17	15	Hº Fratasado	e: 15cm pendiente 2%	S / Especif.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	-	–	2 manos de antióxido - 2 manos de esmalte sintético	–	–	–	–	–	–	–	–	En el caso de las rampas se debera considerar H 17

ÍNDICE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES (I.E.T.G.)

1. TRABAJOS PREPARATORIOS 4
1.1. Preparación y Limpieza de los Terrenos. 5
1.1.1. Demoliciones. 6
1.1.2. Construcción del Obrador, Depósitos de materiales, Sanitarios de personal. 6
1.1.3. Provisión y Colocación del Cartel de Obra. 7
1.2. Replanteo y Otros. 7
1.2.1. Replanteo de la Obra. 7
1.2.2. Oficina para la Inspección. 7
1.2.3. Cegado de Pozos Absorbentes o Negros, Cámaras, Zanjas o Excavaciones. 8
1.2.4. Apuntalamientos. 8
1.2.5. Vallados y Cierres Perimetrales. 8
1.3. Actividades complementarias. 9
1.3.1. Vigilancia y Alumbrado de Obra. 9
1.3.2. Energía de Obra. Agua para la Construcción. 9
1.3.3. Medidas de seguridad. 9
2. MOVIMIENTOS DE SUELOS. 12
2.1. Terraplenamientos, Rellenos y Compactación. 12
2.1.1. Relleno bajo contrapiso. 12
2.1.2. Relleno de zanjas y conductos. 12
2.1.3. Nivelación del Terreno. 12
2.1.4. Terraplenamientos. 13
2.2. Excavación para fundaciones. 13
2.2.1. Agresividad de los suelos. 13
3. ESTRUCTURAS RESISTENTES. 14
3.1. Estructuras de Hº Aº. 14
3.2. Estructuras Metálicas. 19
3.2.1. Vigas y Correas, Cerramiento. 19
4. ALBAÑILERÍA 24
4.1. Muros 24
4.1.1. Mampostería de 0.30m 25
4.1.2. Mampostería de 0.20m. 25
4.1.3. Mampostería de 0.10m. 25
4.1.4. Mampostería de 0.15m. 25
4.1.5. Mampostería Armada. 25
4.1.6. Dosajes. 25
4.2. Tabiques. 25
4.2.1. Tipo Durlock. 25
4.2.2. Tabiques de HºAº. 26
4.2.3. Tabiques de Placas Cementicias 26
4.3. Conductos. 26
4.4. Aislaciones. 26
4.4.1. Capa aisladora horizontal y vertical. 26
4.4.2. Aislación contra el Salitre. 26
4.4.3. Barrera De Vapor. 26
4.4.4. Aislaciones Térmicas. 27
4.4.5. Aislaciones Acústicas. 27
4.5. Revoques. 27
4.5.1. Jaharro a la cal interior y exterior. 27
4.5.2. Revoque Impermeable. 28
4.5.3. Jaharro Bajo Revestimiento. 28
4.5.4. Enlucidos 28
4.5.5. Dosajes 28
4.5.6. Buñas en paramentos de muros 28
4.5.7. Revoque rústico. 28
4.6. Contrapisos 28
5. REVESTIMIENTOS 29

5.1. Cerámico: ... 29
5.2. Antepechos ... 30
5.2.1. De Hormigón ... 30
5.3. Revestimiento símil piedra (tipo Country) ... 30
5.4. De Piedra Bola partida ... 30
5.5. Revestimientos Fonoabsorbentes ... 30
6. PISOS Y ZOCALOS ... 30
6.1. Interiores ... 31
6.1.1. De Hormigón Armado Rodillado. ... 31
6.1.2. Pisos de Mosaicos Graníticos de (0.30x0.30) m. ... 31
6.1.3. Pisos Mosaicos Graníticos de (0.15m x 0.15m). ... 32
6.1.4. Zócalos Graníticos (0.06x0.25) m. ... 32
6.1.5. Zócalos de madera. ... 32
6.1.6. Zócalo cementicio. ... 32
6.1.7. Umbrales y Solías ... 32
6.1.8. Pisos de Goma fonoabsorbente. ... 32
6.1.9. Pisos de Baldosas cerámicas y cerámicas antiácidas. ... 32
6.1.10. Zócalos Cerámicos. ... 32
6.1.11. Zócalo de Granito. ... 33
6.1.12. Zócalo de Concreto Alisado. ... 33
6.2. Exteriores ... 33
6.2.1. De Hormigón Fratasado. ... 33
6.2.2. De Hormigón Armado Fratasado con baldosones. ... 33
6.2.3. Piso consolidado de grancilla + fillet. ... 33
6.2.4. De Hormigón Armado Llaneado tipo industrial c/endurecedor y color. ... 33
6.2.5. Pavimentos Articulados. ... 33
6.2.6. Zócalo rehundido. ... 33
6.2.7. Transiciones de pisos de galería y accesos. ... 33
6.2.8. Juntas de dilatación en pisos. ... 34
7. MARMOLERÍA ... 34
7.1. Mesadas de Granito Natural. ... 34
7.2. Separador de Mingitorios de granito natural ... 34
8. CUBIERTAS Y TECHOS. ... 34
8.1. Sobre Losas de Hormigón Armado. ... 34
8.2. Cubiertas Metálicas y Estructuras (incluidas aislaciones). ... 35
9. CIELORRASOS. ... 35
9.1. Aplicados ... 35
9.1.1. A la cal ... 35
9.1.2. Al Yeso ... 36
9.2. Suspendidos ... 36
9.2.1. Cielorrasos suspendidos de placas rígidas. ... 36
9.2.2. Cielorrasos fonoabsorbentes ... 36
10. CARPINTERIAS ... 37
10.1. Carpintería Metálica. ... 38
10.2. Carpintería de Aluminio. ... 38
10.3. Carpintería de Madera. ... 40
10.4. Muebles fijos ... 40
11. INSTALACIÓN ELECTRICA ... 40
11.1. Fuerza motriz. ... 41
11.2. Media tensión ... 42
11.3. Baja tensión ... 51
11.4. Artefactos ... 53
12. INSTALACIÓN SANITARIA ... 53
13. INSTALACIÓN GAS ... 55
14.1. Bombeo ... 57
15. CALEFACCIÓN ... 57
15.1. Artefactos ... 57
15.2. Generador de aire caliente ... 57

17. INSTALACIÓN DE SEGURIDAD 61
17.1. Contra incendio..... 61
17.2. Alarmas Técnicas. 62
17.3. Pararrayos. 63
18. CRISTALES, ESPEJOS Y VIDRIOS 63
18.1. Vidrios..... 63
18.2. Policarbonatos. 65
18.3. Espejos 65
19. PINTURAS. 66
20. SEÑALECTICA 66
20.1. Señalización 66
20.2. Tótem..... 66
21. OBRAS EXTERIORES 67
21.1. Cercos Perimetrales y otros. 67
21.2. Equipamiento fijo 67
21.2.1. Bancos 67
21.3. Parquización y Riego. 67
21.4. Puentes, rampas, barandas y otros..... 68
23. LIMPIEZA DE OBRA. 68
23.1. Limpieza de obra periódica y final 68
24. VARIOS 68
24.1. Fichas Complementarias y otros. 68
24.2. Pizarrones..... 68
24.3. Construcción de mástil y otros 68
24.3.1. Mástil 68
24.4. Pérgolas s/piso. 68
24.4.1. Pérgolas metálicas. 68
24.5. Planos aprobados..... 68

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES (E.T.G.)

1. TRABAJOS PREPARATORIOS

Los trabajos a efectuar por la Contratista, relacionados con estas especificaciones, serán aquellos necesarios para la construcción llave en mano, por ajuste alzado, de acuerdo a los planos adjuntos, con provisión total de materiales e insumos, instalaciones, artefactos y mano de obra, entregando el edificio en perfecto estado para su uso.

Los trabajos que se especifican a continuación se realizarán según las reglas del arte, de acuerdo con los planos generales y de detalle, planillas etc. que forman la documentación de esta obra, las normas vigentes (INPRES-CIRSOC, Código de Edificación, Criterios y Noemas Básicas de Arquitectura Escolar), todas las leyes, decretos u ordenanzas Nacionales, Provinciales y/o Municipales, a plena satisfacción de la Inspección de la obra de la Dirección de Infraestructura Escolar, en adelante Unidad Operativa Local, quien tendrá todas las atribuciones para su aceptación o rechazo.

a.1. Documentación de La Obra.

El presente pliego incluye la documentación necesaria en Planos, Planillas, memorias, especificaciones y documentos complementarios, necesarios para la cotización de la obra.

La Contratista deberá presentar antes de empezar con los trabajos correspondientes, los planos con la verificación y recálculo estructural aprobados por la Dirección de Planeamiento y Desarrollo Urbano (DPDU) de la Provincia de San Juan y los planos de las instalaciones aprobados ante los organismos competentes en cada área. La Contratista está obligada a confeccionar a su costo **toda** la documentación necesaria para la ejecución de la obra.

Antes de dar comienzo a las presentaciones de la documentación de obra a cargo de la Contratista, se realizará entre la Inspección de Obra y la Contratista, las reuniones necesarias con el objeto de acordar soluciones técnicas que cumplan con las exigencias del contrato, para que la obra se realice de acuerdo a sus fines.

Se deberán tomar como base los planos y documentación que forman parte de la presente licitación y que figuran en el índice, los cuales no deberán ser modificados salvo que surjan razones de fuerza mayor, que serán comunicados por escrito para que la Inspección de Obra autorice los cambios necesarios.

La Contratista deberá señalar a la Inspección y consultar sobre cualquier discrepancia, error u omisión de: cotas, cantidades, anotaciones en general contenidas en la documentación.

a.2. Cumplimiento de Reglamentaciones de Carácter Público.

Para la ejecución de los trabajos la Contratista deberá ajustarse estrictamente a las normas vigentes de la Dirección de Planeamiento y Desarrollo Urbano (D.P.D.U.), Municipales, Provinciales, Nacionales y de todas las Reparticiones o Empresas de Servicios que deban intervenir durante la ejecución de esta obra, Especificaciones Generales y Particulares y a los planos de este pliego, para la ejecución de los trabajos.

Será por cuenta y cargo de la Contratista la tramitación y aprobación de toda la documentación de la obra, como así también del pago de impuestos, sellados, derechos y aranceles que correspondan. Las presentaciones de los planos a los organismos oficiales en lo que se refiere a formatos, doblado y caratulado, se realizará de acuerdo a las exigencias de cada repartición. No se contemplará ampliación del plazo contractual de obra fundado en el tiempo transcurrido o en la incorrecta diligencia en la realización de los trámites, siendo la contratista la única responsable de tal actuación.

Antes de la recepción provisoria, deberá hacerse entrega a la Inspección, de los planos generales, de estructuras, de detalles e instalaciones, conforme a obra, un original en film poliéster, dos copias heliográficas y soporte magnético en AUTOCAD, 2000 ó 2004, como así también las constancias de pagos de derechos y demás gastos originados por los trámites que deban realizarse ante organismos oficiales o privados (municipales, provinciales y/o nacionales), los que estarán a cuenta y cargo de la empresa Contratista.

a.3. Documentación y Consultas.

El contratista deberá conocer toda la documentación y antecedentes del proyecto, pudiendo requerir datos complementarios por su cuenta, en caso de considerar insuficiente lo disponible en la Unidad Ejecutora Provincial.

Deberá conocer este Pliego y sus disposiciones, que son las que regirán la ejecución de la Obra, no admitiéndose después ningún reclamo fundado en desconocimiento de esos hechos por errónea -

a.4. Sobre Especificaciones y Marcas.

Todos los materiales y/o elementos necesarios para la ejecución de la obra y en particular de las estructuras, serán de primer uso y de calidad tal que cumplan las exigencias establecidas, no pudiendo emplearse sin la aprobación de la Inspección.

Cuando exista la posibilidad, todos los materiales, elementos o equipos incorporados a la obra tendrán sello de aprobación IRAM; esta condición es necesaria, pero la aprobación de los mismos será criterio de la Inspección para su aplicación definitiva.

Donde en la documentación técnica se alude a una marca comercial o equivalente, se entiende que se trata de un tipo o modelo indicado como ejemplo de calidad requerida y exigida.

Tal calidad cubre en todo o parte los siguientes aspectos y propiedades: Apariencia y terminación, características físicas, mecánicas y químicas, materias primas utilizadas, control de calidad de fabricación, comportamiento en servicio, apoyo tecnológico o ingenieril de producción, servicio post-venta, provisión de repuestos, garantías, cualidades de uso y mantenimiento.

La Inspección de Obra decidirá la procedencia o no de la equivalencia entre materiales, equipos o elementos indicados en la documentación contractual y los que pudiera presentar la Contratista.

A fin de obtener elementos de juicio que permitan evaluar la posible equivalencia, la Contratista presentará simultáneamente los siguientes elementos:

a) Muestras de los elementos especificados y de los ofrecidos como similares o de igual calidad.

b) Catálogos de especificaciones técnicas y comportamiento en servicio de ambos productos, editados por los respectivos fabricantes.

c) Normas y reglamentos utilizados en el proceso de fabricación y en el control de calidad efectuados por el productor.

d) Otros elementos de juicio que requiera la Inspección de Obra, tales como certificados de ensayos de laboratorios, certificados de control en fábrica, visita de reconocimiento a las instalaciones fabriles, ensayos no destructivos, etc.

De no haberse especificado marca, tipo o descripción técnica de elementos que deban incorporarse a la obra, el Contratista presentará tres (3) muestras de diferentes marcas o fabricantes, acompañando a la misma los documentos indicados en los apartados a), b), c) y d) precedentes, en cuanto corresponda.

La Inspección de Obra podrá aceptarlas o rechazarlas, decidiendo en definitiva la que mejor corresponda al destino de la construcción, a la calidad de terminaciones exigida y al posterior uso, mantenimiento y conservación del edificio según su criterio.

En cualquier caso, los materiales, accesorios, artefactos o equipos incorporados a la obra, serán los correspondientes a una misma línea de producción, fabricación o diseño industrial, conforme a las especificaciones particulares de cada caso.

La presentación de muestras y su aprobación por parte de la Inspección, no eximen al Contratista de su responsabilidad por la calidad y demás requerimientos técnicos establecidos explícita e implícitamente en las especificaciones y planos.

a.5. Estructuras mal ejecutadas.

La Inspección podrá ordenar la demolición de cualquier estructura o elemento que en su construcción no responda al grado de calidad y seguridad establecida en la documentación técnica y reglamentos que conforman el presente pliego.

1.1. Preparación y Limpieza de los Terrenos.

Estos comprenderían todos los trabajos referentes a crear las condiciones aptas para dar inicio a los trabajos. El área que será ocupada por la construcción permanente deberá ser preparada para tal fin, ejecutando los trabajos de limpieza que sean pertinentes.

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. 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 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. Asimismo deberá contemplarse la facultad de la Inspección de disponer la preservación de algunas especies en particular, debiendo el contratista adoptar las precauciones del caso para su mantenimiento. 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.

1.1.1. Demoliciones.

Previo a la iniciación de la obra, se procederá a la limpieza de toda la superficie del terreno. Se extraerán del mismo todo elemento orgánico. Toda rotura o desperfecto en las construcciones existentes a conservar en el terreno o en terrenos vecinos ocasionado por los trabajos que se ejecuten durante el transcurso de la obra deberá ser reparado por cuenta y cargo de la empresa contratista.

La empresa Contratista adoptará las previsiones para el correcto mantenimiento de los ejemplares que en el plano de forestación se indiquen como a conservar, no obstante la Inspección podrá ordenar el mantenimiento de algunos ejemplares y siempre que los mismos no afectaren el proyecto. La empresa Contratista adoptará las previsiones para el correcto, higiénico y seguro sistema de demolición y retiro de escombros provenientes de las distintas tareas a realizar. Se deberá tener especial cuidado con **NO** dañar, molestar ni afectar al vecindario y/o transeúntes.

La Contratista deberá demoler y retirar por su cuenta y cargo todos los elementos necesarios para la adecuación del sector existente y ajuste a proyecto, indicado en los planos, quedando los materiales que se recuperen a disposición de la Unidad Operativa Local.

El contratista deberá tomar conocimiento del lugar, emplazamiento de la obra, características del terreno y de la construcción existente, a fin de evaluar los trabajos a ejecutarse, que no se reconocerá ningún adicional bajo ningún concepto.

NOTA: Toda rotura o desperfecto en las construcciones existentes a conservar en el terreno o en terrenos vecinos ocasionado por los trabajos que se ejecuten durante el transcurso de la obra deberá ser reparado por cuenta y cargo de la empresa contratista.

1.1.2. Construcción del Obrador, Depósitos de materiales, Sanitarios de personal.

Obrador:

En la planificación, antes del inicio de obras, se deberá seleccionar el lugar más apropiado para la instalación del Obrador en función de evitar los impactos antes mencionados y otros potenciales.

Previo a la instalación, la inspección de obra evaluará las alternativas de localización para su aprobación.

Se sugiere que la localización se realice en algún espacio ya utilizado y que cuente con infraestructuras básicas (agua potable, gas, electricidad, cloacas, caminos de acceso) y no en un área de uso particular o forestada.

No se talarán árboles para su instalación. Se buscarán áreas de escasa vegetación, no inundables ni erosionadas y suficientemente alejadas de las viviendas permanentes.

El obrador deberá contar con un cerco perimetral, que no permitan el acceso de personas ajenas a la obra y de ser posible que limite las vistas hacia el interior.

Deberá contarse con personal de seguridad o sereno las 24hs.

No se deben realizar quemas de ningún tipo de materiales.

Se preverá un sitio para el lavado y estacionamiento de máquinas. El agua resultante del lavado de máquinas y herramientas (sin hidrocarburos) se debería pasar por un filtro y se recuperará para el riego diario de las calles y caminos de tierra.

Se minimizará en todas las tareas el uso del agua y en ningún caso se dejará correr el agua sin darle un uso específico.

La gestión de los residuos de campamento y obrador queda bajo la responsabilidad del Contratista. Se deberá documentar pertinentemente la disposición adoptada según el sistema puesto en práctica.

Deberá contar con núcleos sanitarios con correcto tratamiento de efluentes, normas claras para el manejo y disposición transitoria de residuos domiciliarios y/o peligrosos.

Los obradores contendrán los equipos necesarios para la extinción de incendios y de primeros auxilios, lo que estará previsto dentro del Plan de Contingencias correspondiente al Programa de Higiene y Seguridad Laboral.

Previo a la emisión del acta de recepción de obra, deberá realizarse el desmantelamiento del obrador y remediación de daños ambientales producidos (contaminación por volcado de combustibles o lubricantes, áreas de acopio de materiales, etc.).

El área finalmente será adecuadamente preparada a los efectos de su integración dentro del medio y compatibilizando con las inmediaciones.

Una vez terminada la Obra, 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.

1.1.3. Provisión y Colocación del Cartel de Obra.

El contratista está obligado a colocar en el lugar que indique la Inspección de Obra, el o los letreros o carteles de obra, en la cantidad que se indique, 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. En ningún caso se permitirán letreros con publicidad de ningún tipo.
Dicho/s cartel/es de obra deberá/n ser instalado/s dentro de los diez días posteriores a la suscripción del acta de inicio de la obra, 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. Este se ubicará conforme a lo indicado oportunamente por la Inspección. 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.
Los carteles deberán ser de chapas metálicas, sobre bastidor del mismo material o de madera, perfectamente terminadas 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 solicitaciones por acción del viento.

1.2. Replanteo y Otros.

1.2.1. Replanteo de la Obra.

El plano definitivo de replanteo, lo ejecutará el Contratista con los planos generales y de detalles que obren en la documentación.
Deberá presentarlos para su aprobación a la Inspección, estando bajo su responsabilidad la exactitud de las operaciones, debiendo en consecuencia rectificar cualquier error u omisión que pudiera haberse deslizado en los planos oficiales, respetando las medidas parciales en ellos indicadas.
La Contratista verificara las medidas del terreno, debiendo comunicar por escrito a la Inspección, cualquier diferencia que encontrara en los ángulos u medidas del terreno, con las consignas en los planos de la obra y/o las existentes en el Plano de mensura aprobado por Catastro.
Establecerá los ejes principales, los delineará perfecta y permanentemente, fijando los puntos para el trazado de ejes con pernos metálicos en dados de hormigón o mampostería.
Estas operaciones serán supervisadas por la Inspección, pero ello no eximirá a la Contratista, en cuanto la exactitud de las mismas.
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.
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.

1.2.2. Oficina para la Inspección.

Oficina para la Inspección: En el área destinada a obrador deberá instalarse, según la importancia y/o plazo previsto para las obras, una casilla para oficina de la Inspección. Su construcción deberá satisfacer las normas de habitabilidad mínimas. Estará provista de iluminación y ventilación natural. Contará con provisión de energía eléctrica e iluminación artificial y cuando se especifique contará con artefactos de acondicionamiento térmico frío-calor, con la capacidad apropiada. Tendrá la superficie y equipamiento que establezcan los documentos licitatorios, de conformidad con el plantel que se haya previsto para Inspección y contralor de las obras. La Contratista podrá proponer como alternativa a lo indicado precedentemente, la provisión de oficinas móviles con las comodidades y equipamiento detallado en el PETP, quedando a solo juicio de la Inspección su aceptación o rechazo. La provisión del local de oficina y del equipamiento deberá hacerse efectiva en un plazo no mayor de 15 días de iniciada la obra asegurando la provisión de los elementos especificados en E.T.P.

1.2.3. Cegado de Pozos Absorbentes o Negros, Cámaras, Zanjas o Excavaciones.

Si existieran en el predio pozos negros, cámaras, conductos, etc. los mismos deberán ser cegados de manera tal que no impidan el correcto replanteo en de la obra.
En caso de que los pozos, zanjas, excavaciones, cámaras o cualquier otra perforación o excavación existente en el terreno coincida con los límites de la construcción se procederá a dar aviso a la Inspección, debiendo entregar un estudio de verificación de la estructura previo a la iniciación de los trabajos, como así también la manera en que la contratista ejecutará el refuerzo de la estructura calculada junto al cegado y posterior relleno del pozo.

1.2.4. Apuntalamientos.

En caso de Apuntalamientos importantes, deberá presentar para su aprobación el sistema y calculo empleado para su ejecución.
La Inspección de la Obra podrá hacer realizar o aumentar los previstos o ejecutados, en todo lugar donde se crea conveniente.
Deberá respetarse todo cuanto se refiere a Apuntalamientos en el Código de Edificación de la Provincia de San Juan y lo que establezca al respecto la Autoridad Provincial Competente -DPDU-.

1.2.5. Vallados y Cierres Perimetrales.

El contratista deberá proveer e instalar un cerco o valla de obra de acuerdo a los planos o especificaciones de esta documentación, si existieran, o con las reglamentaciones municipales en vigor. En su defecto cumplirá con las reglamentaciones vigentes dispuestas en el Código de la Edificación y/o con las directivas que oportunamente imparta la Inspección de Obra. 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.

La ubicación de los accesos deberá estar cercada con empalizadas de madera o material aprobado por la inspección, que impidan la salida de materiales hacia el exterior. Las puertas deberán abrir hacia el interior del predio y tendrá los medios para cerrarlas perfectamente.
La ubicación de los accesos al obrador u obradores deberán ser aprobados por la inspección y serán controlados de acuerdo a las medidas de seguridad que se adopten para la obra. Estos accesos permanecerán cerrados fuera del horario de trabajo.
En caso de silencio de este se deberá proceder al vallado total de la Obra, a fin de preservar de accidentes a peatones, transeúntes, bienes, etc. Este vallado deberá estar construido de manera segura, no admitiéndose salientes, materiales precarios, uniones defectuosas etc., o todo detalle que indique fragilidad, inestabilidad, o precariedad en el sistema, que impida cumplir con el fin que ha sido destinado.
Se deberán colocar portones apropiados que permitan la entrada y salida de vehículos (camiones, camionetas, etc.), debiéndose diferenciarse del acceso peatonal, señalizándose ambos accesos de manera visible y adecuada.
Queda absolutamente prohibido la colocación de carteles de propaganda sobre este vallado o sobre cualquier paramento del edificio o cercano a él que tenga o aparente tener relación con la obra.
El Comitente podrá aplicar multas de hasta UN DECIMO POR MIL (0.1/1000) del monto del contrato por cada día de infracción, sin perjuicio de las que pudiere aplicar la administración municipal y de disponer la

realización de los trabajos que correspondieren con cargo al Contratista.

1.3. Actividades complementarias.

1.3.1. Vigilancia y Alumbrado de Obra.

Se deberá tener en cuenta lo establecido en E.T.P.

1.3.2. Energía de Obra. Agua para la Construcción.

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 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.
La provisión tanto de la electricidad como del agua potable para la construcción será por cargo y cuenta exclusiva del contratista. A tal efecto deberá gestionar ante los organismos o empresas distribuidoras los permisos necesarios, todos los aranceles que surjan como así los pagos de consumos serán a cargo de la contratista.

1.3.3. Medidas de seguridad.

La Contratista está obligada a dar cumplimiento a lo establecido en las Leyes N°19.587/72, N°24.557/95 y complementaria N°27.348/95 ; las Normas de Higiene Salud y Seguridad establecidas en los Decretos reglamentarios N°351/79, N°1338/96 y N° 911/96, y las Resoluciones SRT N° 231/96, SRT N° 051/97, SRT N° 035/98, SRT N° 319/99, SRT 550/10, SRT 503/14, SRT 905/15 y Decreto N° 144/01, como así también a cualquier otra normativa vigente y/o todas las modificaciones y/o actualizaciones a la normas que pudieran surgir durante el desarrollo de la obra.

En tal sentido, estarán a cargo de la Contratista todas las acciones y la provisión de aquellos materiales, herramientas, equipos y recursos humanos necesarios para garantizar el cumplimiento de las normas vigentes de Higiene, Salud y Seguridad del personal de obra, con el fin de asegurar su protección física-mental y reducir la siniestralidad laboral a través de la prevención de los riesgos derivados del trabajo que desarrollen.

Los Organismos de Control que la Ley prevé para la jurisdicción donde se realiza la obra, tendrán una participación activa en las acciones de fiscalización para que se desarrolle un cumplimiento estricto a las normas vigentes de Higiene, Salud y Seguridad, por parte del Contratista, sin que ello exima su responsabilidad en el cumplimiento de sus obligaciones.

Previo a la firma de Contrato, el Adjudicatario deberá designar un Profesional de Higiene y Seguridad, que acredite estar calificado, tener título habilitante y estar matriculado en el Colegio o Consejo Profesional correspondiente de la Provincia de San Juan, el cual deberá llevar adelante todas las acciones en materia de Salud, Higiene y Seguridad en toda la obra, confeccionar el Programa de Seguridad Único y adecuarse a lo establecido al decreto reglamentario 1338/96. Este Profesional será denominado “Coordinador de los Servicios de Higiene y Seguridad”.

El Coordinador de los Servicios de Higiene y Seguridad, dispondrá de personal auxiliar a su cargo, durante todo el transcurso de la obra, con el fin de que pueda realizar acciones expeditivas de prevención y mantener las condiciones de seguridad en la obra (reposición de barandas, tapado de aberturas en pisos, orden y limpieza, señalizaciones, etc.). La cantidad de personal auxiliar será acorde a lo que establece la resolución 1338/96 y/o prevea la magnitud de la obra, acorde a necesidad de los trabajos preventivos que el Coordinador de los Servicios de Higiene y Seguridad deba realizar. La Inspección de obra o el Responsable de Higiene y Seguridad del Comitente, a su solo juicio podrá

disponer del aumento de esta cuadrilla de Seguridad si las acciones preventivas de la obra así lo requieren, u observe que la misma resulta insuficiente, sin que esto dé lugar a ningún tipo de reclamos por parte del contratista, tales como mayores costos y/o ampliaciones de plazos.

La Contratista deberá disponer medidas en forma global conforme la siguiente apertura, siendo la misma meramente enunciativas y no limitante:

a) Equipos de protección personal (EPP)
b) Elementos de protección colectiva
c) Protecciones e instalación eléctrica
d) Protecciones contra incendio
e) Protecciones de máquinas, herramientas y equipos.
f) Dispositivos de medición y control de higiene industrial y seguridad
g) Señalizaciones de seguridad internas y externas
h) Capacitación a todo el personal, establecido en el cronograma anual.
i) Reuniones de seguridad involucrando a todas las partes del proyecto, servicio y/o obra.
j) Medicina preventiva y primeros auxilios
k) Equipos de comunicaciones
l) Personal de Seguridad e Higiene competente y matriculado en consejo o colegio correspondiente a la Provincia de San Juan.

El costo de estas medidas se considera incluido dentro del monto unitario de cada ítem de obra.

La Contratista está obligada a comunicar en forma fehaciente a su Aseguradora y con cinco días hábiles de anticipación, la fecha de inicio de todo tipo de obra que emprenda. Los Programas de Seguridad deberán estar firmados, foliados y aprobados por la Aseguradora según los plazos establecidos en la Legislación vigente. .

El Programa de Seguridad Único deberá ser presentado y aprobado previo al inicio de los trabajos. El incumplimiento de este requisito impedirá el inicio de obra, sin que esto pueda devengar en mayores costos y/o ampliación de los plazos de obra. El Programa deberá permanecer en la obra, estar debidamente foliado, firmado, aprobado, con los sellos correspondientes y deberá contener de manera exhaustiva y no limitativa como mínimo:

a) Introducción: breve descripción de la obra y/o servicio a realizar, incluyendo lugar, responsable técnico, resoluciones y/o decretos que involucren a la realización del mismo.
b) Identificación de la empresa (domicilio legal, actividad que desarrolla, contactos telefónicos y email), .
c) Datos de afiliación a una ART (Domicilios legal y real, contactos telefónicos y email).
d) Datos del comitente
e) Datos del Servicio de Higiene y Seguridad
f) Nómina del personal que trabajará en la obra y actualización de altas y bajas.
g) Fecha de confección del Programa de Seguridad.
h) Descripción de la obra con sus etapas constructivas y fechas de probable ejecución.
i) Memoria descriptiva de la obra incluyendo Identificación de los riesgos, peligros y enfermedades profesionales en cada etapa constructiva con las medidas técnicas preventivas tendientes a controlar y reducir dichos riesgos y/o amenazas.
j) Cronograma anual de capacitaciones, para todos los niveles de la empresa (jefes de obra, capataces, operarios y/o personal que involucre la obra),
k) La misma estará relacionada con los riesgos que impliquen las distintas actividades y la forma de prevenirlos.
l) Deberán estar incluidos los trabajadores autónomos contratados por el contratista y/o comitente.

m) Datos informativos de sobre el servicio de emergencias y asistencia contratado para actuar ante una situación que lo amerite.
n) Todo programa de seguridad secundario (subcontratista), se deberá adaptar al Programa de Seguridad Único que elabore el Coordinador según establece la resolución 35/98.

En caso de que la Contratista preste un servicio deberá presentar el "Programa de Prevención de Riesgos" con los ítems mencionados. Dicho Programa deberá estar visado por la Aseguradora. correspondiente.

La Inspección de Obra no impondrá a la Contratista restricciones que impidan o limiten acciones que afecten los objetivos de los distintos Programas de Seguridad.

La Contratista será responsable de cualquier accidente que ocurra a su personal, al de la Inspección y a terceros con relación a las obras, correspondiéndole, en consecuencia, el cumplimiento de las obligaciones que establece la Ley Nacional vigente. A tal fin, deberá presentar el fiel cumplimiento de los siguientes requerimientos que se enumeran a continuación antes del inicio de los trabajos.

a) Contrato con una ART.
b) Cláusula de no repetición
c) Constancia de Pago de ART.
d) Nómina del personal amparado por ART.
e) Listado de Centros de emergencias a contactar en caso de accidentes
f) Listado de Centros de atención médica.
g) Información sobre el servicio de emergencias y asistencia para el personal que sufra accidentes de trabajo. Nómina del personal actualizada, con altas visadas por A.R.T. Se informarán altas y bajas del personal y fecha de inicio de cobertura visada por a A.R.T.
h) Aviso inicio de Obra firmado por ART.
i) Copia del Contrato con el responsable del Servicio de Higiene y Seguridad Matriculado
j) Copia del registro de capacitación en temas de seguridad Industrial del personal afectado.
k) Programa de Seguridad según Resolución Nacional de Secretaría de Riesgos de Trabajo Nº 51/9.
l) Cronograma de trabajos previstos.
m) Listado de productos químicos a utilizarse con los recaudos a tomar al respecto.

La Contratista debe garantizar que su personal reciba información de las medidas que haya que adoptarse en lo que se refiere a su Salud y Seguridad, señalando lo siguiente a modo enunciativo y no limitativo de todas las obligaciones que le corresponden por la normativa vigente:

a) Recibir capacitación que se imparta en horas de trabajo en materia de Higiene, Salud y Seguridad en relación con las tareas como así también entrenamiento y supervisión adecuada y específico de su puesto de trabajo.
b) Efectuar los exámenes periódicos de salud dentro de los horarios de trabajo e informarse de los resultados de los mismos.
c) Cumplir con las Normas de Prevención que se hayan establecido y con el uso y cuidado de los EPP.
d) Contar con la constancia de Ropa de Trabajo y Elementos de Protección Personal según Resolución SRT 299/11.
e) Preservar los avisos y carteles que señalan peligros o medidas de seguridad y observar las indicaciones contenidas en ellos.
f) Colaborar en la organización de programa de formación en materia de salud y seguridad.
g) Comunicar al capataz o encargado de obra, cualquier anormalidad o cambio respecto de sus tareas que pueda significar un riesgo potencial para su Salud y Seguridad.

h) Utilizar las herramientas y equipos adecuados y/o certificados de acuerdo a lo establecido en las Normas de Seguridad.

i) Recibir, en manos del representante de los trabajadores, una copia del Programa de Seguridad.

Cuando la Inspección de obra observe incumplimientos a las normas de seguridad vigentes, podrá disponer la no prosecución de las tareas inherentes al frente de trabajo afectado y/o equipos que impliquen riesgos para la seguridad de los trabajadores, hasta tanto la Contratista haya dado cumplimiento a lo estipulado precedentemente, comunicándose al mismo y al comitente los hechos, denunciando el incumplimiento a la Superintendencia de Riesgos de Trabajo (SRT) y asentándose en el Libro de Higiene y Seguridad.

Asimismo, la Inspección de Obra exigirá al Contratista el cambio de equipos, herramientas, maquinarias e instalaciones que puedan incidir desfavorablemente y ocasionar un riesgo para la Salud, Higiene y Seguridad de los trabajadores.

Estas situaciones no darán derecho a la Contratista a ningún tipo de reclamos en lo referente a gastos improductivos y/o ampliación de los plazos establecidos en el contrato para la terminación de las obras a su cargo y/o a mayores costos.

La Contratista llevará en obra un libro denominado “Libro de Higiene y Seguridad”, de uso obligatorio, con el fin de realizar el seguimiento de todos los Programas de Seguridad y asentar las novedades observadas respecto a las cuestiones de Higiene y Seguridad de la obra. Dicho libro deberá estar foliado y rubricado por la Inspección de obra y sus folios tendrán formato triplicado: original para el Coordinador del Servicio de Higiene y Seguridad, duplicado para la Inspección de obra, triplicado para la Contratista.

Ante incumplimientos de la Contratistas, el Coordinador de los Servicios de Higiene y Seguridad tiene la obligación de proceder al envío del folio correspondiente al domicilio legal del Comitente y al domicilio legal de la empresa que incumple, reservándose el derecho de denunciar los mismos ante el organismo contralor.

2. MOVIMIENTOS DE SUELOS.

2.1. Terraplenamientos, Rellenos y Compactación.

2.1.1. Relleno bajo contrapiso.

La compactación podrá hacerse únicamente con, vibro compactador o cualquier procedimiento mecánico que a juicio de la Inspección obtenga los resultados deseados, no se permitirá bajo ningún aspecto el apisonamiento en forma manual.

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 del suelo 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.

2.1.2. Relleno de zanjas y conductos.

Deberá procederse al relleno de los mismos con tierra debidamente apisonada, con excepción de los que pudieran influir en las fundaciones, en cuyo caso se hará hormigón de condiciones y calidad ídem al que va a utilizarse en las fundaciones.

2.1.3. Nivelación del Terreno.

La Contratista deberá ejecutar todos los desmontes y terraplenes necesarios, para obtener los niveles de proyecto y ajustado a los planos de replanteo indicado en el punto 1.7. Para la nivelación será obligatoria la utilización de herramientas de precisión adecuadas para topografía.

2.1.4. Terraplenamientos.

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. Se utilizará cuando por proyecto sea necesario mejorar las características de terreno o llegar a niveles establecidos de proyecto, se construirá con material acorde a tal fin, sobre el que se apoyaran las estructuras. Para que este terraplén cumpla con su objetivo deberá ser construido con los materiales adecuados según indique el correspondiente **Estudio de Suelo,** según se adjunta.
Sus dimensiones en planta deberán exceder como mínimo 1.00 m desde la impronta del veredín circundante al edificio, según se indica en plano AD, y siempre sujeto a aprobación del inspector.
De los distintos ensayos, como también de los análisis de densidad realizados a las distintas capas, deberán adjuntarse copias a la Inspección de Obra.
Se realizarán ensayos, por parte de Organismos Oficiales especializados y por cuenta y cargo exclusivo de La Contratista, para determinar el índice de plasticidad y humedad óptimo de compactación para el ensayo Proctor, debiendo obtenerse, luego de efectuada la compactación, un valor mínimo del 98%.
La Contratista debe ejecutar los rellenos y/o rebajes necesarios para alcanzar los niveles previstos para la edificación, según se indica en los planos. Correrá por cuenta de La Contratista retirar de la obra el material sobrante de las excavaciones salvo que por orden de La Inspección se le dé otro destino en la obra.
Si la realización de zanjeos, 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.

2.2. Excavación para fundaciones.

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 de la obra. Estas excavaciones se ejecutarán de acuerdo a lo expresado en los planos de estructura debidamente aprobados ante la DPDU. y según indicaciones de la Inspección de Obra.
La calidad del suelo para efectuar la fundación, será en todos los puntos verificada por la Inspección de Obra, y cuando lo crea conveniente exigirá a la contratista que realice los ensayos de resistencia de la base para las fundaciones.
Todas las excavaciones se realizarán una vez confirmada la capacidad portante del suelo. La Contratista podrá proponer las modificaciones estructurales correspondientes, las que deberán ser aprobadas por la Autoridad Competente.
Todos los gastos que se originen por las situaciones descriptas estarán a cuenta y cargo de la Contratista.
Cualquier exceso de excavación ejecutada por debajo del nivel de fundación indicado en los planos, será rellenado a exclusivo costo de la contratista, con el mismo hormigón especificado para las fundaciones.
Los paramentos serán perfectamente verticales. Deberá apuntalar cualquier parte del terreno que por sus condiciones o calidad de las tierras, se desprenda o desmorone. No se ejecutara en ninguna zanja obra alguna sin que la Inspección haya observado el fondo y aprobado los trabajos.
Una vez terminadas las fundaciones los espacios vacíos serán rellenados en capas de 15cm de tierra bien apisonada y humedecida, mediante compactación mecánica.
La empresa contratista deberá retirar de la obra por su cuenta y cargo, las tierras extraídas, salvo aquellas que a juicio de la Inspección fueran necesarias para rellenos o Terraplenamientos en algún punto de la obra.

2.2.1. Agresividad de los suelos.

Se llevarán a cabo los ensayos que indique la Inspección a fin de determinar las características químicas de los suelos. Se tomarán las precauciones que correspondan para suelos agresivos a satisfacción de la Inspección de Obra, exigiéndose para la ejecución de todas las fundaciones el uso de cemento puzolánico de alta resistencia a los sulfatos. (A.R.S.)

3. ESTRUCTURAS RESISTENTES.

3.1. Estructuras de Hº Aº.

Las estructuras sismorresistentes del edificio se construirán de acuerdo a lo indicado en planos y planillas para lo cual, la Contratista presentará, para aprobación de la Inspección, la dosificación o dosificaciones del hormigón y los resultados de los ensayos que demuestren que, con las dosificaciones, los materiales y los métodos que se propone emplear, puede producir hormigón de la calidad y uniformidad especificadas en las planillas de cálculo estructural. En este sentido, será de estricta aplicación lo establecido en el apartado 7.3 de la norma CIRSOC 201. Las dosificaciones deberán corregirse toda vez que se detecten variaciones significativas en las granulométricas de los materiales en obra, se cambien los yacimientos o no se obtengan las resistencias específicas.-

Los hormigones a emplearse en las distintas estructuras y las proporciones en las mezclas para distintos tipos de hormigón, serán: H8 – H13 - H17 y H21.

Los hormigones en cimientos serán H8 y para el resto de la estructura resistente y encadenados será de tipo H17 en caso de que sea solo Planta Baja y H21 cuando la construcción sea de mas de un Nivel. Los hormigones se prepararan mecánicamente con un tiempo de mezclado mínimo de noventa (90) segundos (60 segundos si se logra una uniformidad aceptable y los resultados de resistencia justifican ese tiempo). El agua de amasado será clara, limpia, libre de glúcidos, aceites u otras sustancias que pueden producir efectos desfavorables sobre el fraguado, la resistencia ó durabilidad del hormigón o sobre las armaduras. Asimismo deberá verificarse el contenido de sales en los áridos.-

El proceso de hormigonado, deberá hacerse en una sola etapa, para lo cual, la Contratista deberá organizar las tareas. Cuando por causas de fuerza mayor, se deba interrumpir el hormigonado, antes de continuar se procederá a limpiar y lechar con cemento y arena la superficie de contacto entre los hormigones con la incorporación de aditivos especiales para actuar de puente de adherencia, a fin de garantizar la correcta liga entre las mismas o bien se procederá de acuerdo a lo que indique la Inspección.

Los encofrados se realizarán con materiales resistentes, construidos en forma segura, cuando se trate de hormigón visto, la Contratista utilizará encofrados que permitan lograr un prolijo aspecto exterior, se ajustarán a lo indicado en la documentación.

Cuando la magnitud o complejidad de los elementos estructurales a construir, lo amerite, la Contratista esta obligada a confeccionar los respectivos planos de encofrados para su aprobación por la Inspección.

Cuando deban realizarse apuntalamientos los mismos se ejecutarán mediante tirantes y puntales metálicos apropiados los que se colocarán a dos metros de distancia como máximo.

Todos los hormigones deberán ser curados convenientemente, de acuerdo a la estación en que se realicen, protegiéndose tanto del calor como de las heladas. El riego de los mismos se hará en forma continua hasta su fragüe procediéndose al desencofrado una vez que estos hayan alcanzado la resistencia necesaria para evitar la trepidación de las mismas.

Las estructuras de Hormigón Armado se ejecutarán con dimensiones según cálculo estructural, teniendo en cuenta las mínimas reglamentarias y las notas que figuran en los planos de estructuras y que forman parte de la presente documentación. Estas estructuras se rellenarán con hormigón grupo I, clase H-21, tensión característica 170 kg/cm2 y aceros ADN-ADM 42/50 tensión de fluencia 4200 kg/cm2, según Normas CIRSOC 201 y Anexos. La armadura longitudinal mínima será de diámetro 10 mm (según lo expuesto en las notas de los planos de estructura y aunque los cálculos de estructura arrojarán valores menores) excepto en los casos en que expresamente en los planos de estructura (que forman parte de la presente documentación) figure una armadura menor.

3.1.a. Ensayos de Aceptación de Hormigones.

A fin de establecer la resistencia potencial del hormigón, el Contratista efectuará, en el laboratorio del Instituto de Materiales y Suelos de la U.N.S.J., ensayos de resistencia que consistirán, para el hormigón, en someter a ensayo de compresión según lo establecido en norma IRAM 1546, cilindros de hormigón de 0,30m de altura y 0,15m de diámetro, moldeados y curados según se establece en norma IRAM 1534 o 1524.-

De una misma muestra se confeccionarán como mínimo cinco (5) probetas, dos de las cuales se ensayarán a los 7 días después de su preparación y las tres (3) restantes a los 28 días.

Estas muestras se obtendrán de un pastón al azar por cada 40 m³ o 75 pastones, el que constituya el menor volumen, o fracción pero nunca se obtendrán menos de 6 muestras por nivel.

La Inspección de la obra, indicará la oportunidad de obtener estas muestras. En cada probeta se indicará, en forma clara y durable, el día de su preparación, la proporción de la mezcla y cantidad de

agua de la misma.-
Los cilindros se ensayaran en maquinas cuya exactitud este contrastada. Antes del ensayo, los cilindros deberán ser medidos y pesados, admitiéndose una diferencia de 0,01m en sus dimensiones y de 0,1kg en el peso. Se verificarán también si las superficies de compresión son planas y paralelas, en caso contrario, se emparejarán y alisarán con azufre y grafito, mezcla que deberá estar suficientemente endurecida en el momento del ensayo. Estas probetas deberán ser elaboradas por la contratista en obra, en consecuencia se pondrá a disposición de la inspección el personal y los elementos necesarios para realizar, cabecear y curar las probetas antes de trasladarlas finalmente al mencionado instituto. No se permitirá, al colocar los cilindros en la maquina, la interposición de capas de plomo, cartón, fieltro, etc. La resistencia cilíndrica del ensayo, para cada edad, será el promedio de la rotura de los cilindros correspondientes a la misma muestra.-
Los ensayos decisivos para la aceptación del hormigón dispuesto en obra, son los correspondientes a 28 días de su fabricación. Las condiciones que deberán cumplir los mismos son los siguientes:

1- La resistencia media a la rotura a compresión, determinada con los resultados correspondientes a cada serie de tres resultados de ensayos consecutivos, deberá ser por lo menos igual 215 kg/cm².-

Lo expresado deberá cumplirse para todas las series de tres ensayos consecutivos que puedan formarse con los resultados disponibles. Cada resultado de ensayo debe corresponder a un hormigón proveniente de distinto pastón.-

2- Ningún resultado de ensayo tendrá una resistencia menor de 170 kg/cm².-

La falta de cumplimiento de lo establecido precedentemente, con la salvedad que se expresa con el párrafo siguiente, significará que el hormigón colocado en la estructura y representado por las probetas ensayadas, no satisfacen los requisitos de calidad establecidos en este pliego.-
Si solamente uno de los resultados de la serie de tres ensayos consecutivos no cumple con la condición 2 precedente, se considerará que dicho resultado representa solamente al pastón del cual se moldearon las probetas, no cumpliendo el mismo con los requisitos de calidad exigidos en el presente pliego, esto es válido siempre que se verifique la condición 1. Además, si más de uno de los resultados de los ensayos no cumple con la condición 2 precedente, o si el promedio de una serie de tres ensayos consecutivos no verifica la condición 1, se considerará que el hormigón dispuesto en obra comprendido entre los tres pastones de los que se moldearon las probetas, no satisfacen los requisitos de calidad comprendidos en este pliego.-
En función de los resultados de ensayos efectuados a 7 días y a juicio de la Inspección, esta podrá ordenar la paralización de las tareas de hormigonado cuando existen dudas fundadas de que puedan alcanzarse las resistencias exigidas en párrafos precedentes, hasta tanto se disponga de los resultados de ensayos a 28 días -
Complementariamente y sobre los mismos pastones se realizarán los siguientes ensayos sobre el hormigón fresco:

- Asentamiento del hormigón fresco, según normas IRAM 1536-
- Contenido de aire del hormigón fresco de densidad normal, si este correspondiera, según normas IRAM 1602 o 1562-
- Temperatura del hormigón fresco, en el momento de su colocación de los encofrados, cuando, a juicio de la Inspección, las condiciones climáticas sean severas.

La Inspección podrá ordenar al Contratista la realización de ensayos sobre materiales acopiados en obra tendiente a verificar las características específicas para los mismos.

Encofrados
Los encofrados se hallarán absolutamente limpios y libres de cuerpos extraños. Serán moldes planos, rígidos, indeformables y estancos, estarán arriostrados provisoriamente de modo tal que puedan resistir el tránsito sobre ellos y el colado del hormigón. Se armarán perfectamente a nivel y a plomo, bien alineados, sin partes alabeadas, desuniones o rajaduras, para evitar pérdidas de material durante las operaciones de llenado. De producirse pequeñas fugas de material sobre paramentos y otras estructuras, se procederá al lavado de los excedentes, con abundante agua y en forma inmediata. Se dispondrán los moldes de manera tal que, al quitarse aquellos de las columnas, permanezcan los correspondientes a: costados de vigas y losas antes de los que correspondan a los fondos de vigas y losas (últimos a ser retirados).
Se dará a los moldes de las vigas, una flecha hacia arriba de un milímetro por metro en las mayores de seis metros de luz. Todo puntal será acuñado en su base con un par de cuñas encontradas. Los puntales serán metálicos. Al construir el encofrado se tendrá en cuenta que, al desarmar, es necesario dejar

algunos puntales (soportes de seguridad) sin retirar, lo que inmovilizará las tablas del encofrado que sobre ellos se encuentren.
Las losas de tres metros o más de luz, tendrán un puntal de seguridad en el centro, equidistantes entre sí a no más de esta luz. Estos soportes de seguridad, no deberán ser recalzados nuevamente. Los apuntalamientos y las ataduras de los moldes se dispondrán de manera tal de poder retirarlos sin ocasionar golpes ni vibraciones.
No se admitirá el uso de papel para tapar grietas. La Empresa Contratista arbitrará los medios necesarios para lograr una correcta ejecución de los encofrados, por cuanto no se tolerará falta de plomo o nivel, falsas escuadras, ni imperfecciones en el preparado o colado del hormigón.
Se podrán construir de madera, de paneles contrachapados, de fibras aglomeradas (mediante resinas sintéticas), de chapas metálicas, de hormigón, de plástico u otros materiales igualmente satisfactorios. Materiales que al ponerse en contacto con el hormigón fresco, no ablandarán, no decolorarán, no mancharán ni perjudicarán en forma alguna la superficie terminada del mismo.
Encofrados de madera: Los encofrados de madera se construirán con tablas planas, cepilladas y de espesor uniforme. En algunos casos se colocarán las tablas horizontales y en otros verticales (según exigencia de proyecto), pero en todos los casos las juntas se continuarán perfectamente alineadas en las zonas correspondientes a cada posición de las tablas. No se permitirán empalmes de tablas, sólo se admitirá la mínima cantidad de juntas compatibles con los largos de madera para encofrado que existentes en plaza.
Las maderas que ya hayan sido empleadas, se limpiarán cuidadosamente y se les extraerán los clavos, sellándose los huecos, antes de volverla a utilizar. Las tablas que no sean rectas y las que tengan combaduras, no deberán emplearse sin antes corregir dichos defectos.
Si en las Especificaciones Particulares no se establece lo contrario, en todos los ángulos y aristas de los encofrados se colocarán filetes triangulares de madera dura, cepillada. Para los casos corrientes, o cuando no se especifique lo contrario, los triángulos serán rectángulos y sus catetos medirán dos (2) centímetros.
Cuando se compruebe antes o durante el colado del hormigón que los encofrados adolecen de defectos evidentes o no cumplan las condiciones establecidas, se interrumpirán las operaciones de colado del hormigón. Las tareas no serán reiniciadas hasta tanto no se hayan corregido las deficiencias observadas.
Los encofrados de madera no protegidos contra la acción de la intemperie, no deben quedar expuestos al viento y al sol durante un tiempo prolongado. Antes de proceder al colado de las estructuras y con suficiente anticipación, dichos encofrados serán convenientemente humedecidos.
Antiadhesivos: Los productos antiadhesivos para encofrados, no deberán provocar manchas en el hormigón, ni reducir su resistencia. La aplicación, deberá contar con la aprobación de Inspección de Obra.
Desencofrados: La remoción de encofrados se realizará cuidadosamente y gradualmente, sin aplicación de golpes ni de vibraciones.

Colocación de Armadura:
Las armaduras se regirán y verificarán por reglamento CIRSOC 201, anexos, reglamento IMPRES – SIRCOC 103 Y normas IRAM- IAS U 500-06, en cuanto a plano de doblados, barras, mallas, estribos, zunchos, espaciadores, alambres de atadura, recubrimiento etc. Antes de colocar las barras de la armadura en los moldes, se limpiarán cuidadosamente sus superficies, eliminando las adherencias de tierra, sustancias grasas, óxidos de hierro, sulfatos, etc., luego se colocarán amarrándolas convenientemente para impedir cualquier desplazamiento de las mismas durante el tránsito, colado, apisonado y/o vibrado del hormigón.
La forma de las barras y su ubicación en los encofrados será la indicada en los planos generales y de detalles respectivos. La distancia mínima entre la superficie de las barras y la superficie exterior más próxima de las estructuras terminadas, no podrá ser menor de 2 cm. para columnas y de 1 cm. para vigas y losas.
Los extremos de las barras que para el empalme deban quedar mucho tiempo expuestos a la intemperie, serán protegidos de la oxidación con una lechada de cemento fresco.
COLOCACIÓN DEL HORMIGÓN: El Contratista tomará todas las precauciones necesarias para la colocación del hormigón y cuando haya que continuar una obra interrumpida, se deberá estudiar las condiciones en que se encuentre el mismo.-
Hormigón visto: de así corresponder, toda estructura de hormigón exterior que quede a la vista, tendrá una superficie perfectamente plana y uniforme, sin burbujas u otras imperfecciones que requieran revoques, con aristas y ángulos biselados.

Protección del Hormigón:
El Hormigón colado deberá protegerse durante el primer tiempo de fragüe contra las influencias perjudiciales de los rayos solares, vientos, agua en movimiento, influencias químicas y trepidaciones. Asimismo deberá humedecerse permanentemente el hormigón durante ocho días. Si el Hormigón fuera preparado con cemento Pórtland de alta resistencia inicial, deberá efectuarse ésta humectación por un plazo mayor. En caso de heladas deberá protegerse el hormigón fresco tapándolo.
Desencofrados:
Se esperará para iniciar el desarme de los moldes el fragüe completo del Hormigón y que el mismo pueda resistir su propio peso y el de la carga a que estará sometido durante la construcción. El principio del desarme y su ejecución paulatina serán dirigidos personalmente por el Contratista, o personal idóneo de su confianza, debiendo consultar a la Inspección de obra en todos los casos.
En condiciones atmosféricas normales (Temp.. mínima 5º C) y si el hormigón se ha mantenido a una temperatura de 10º C, son suficientes, en general, los siguientes plazos mínimos de desencofrados, siempre que se utilicen procedimientos corrientes de desarme:
Tiempos mínimos para desencofrar:
- Caras laterales de vigas, columnas y pilares: 3 (tres) días.
- Fondo de losas (dejando puntales):.....14 (catorce) días.
- Fondo de vigas (dejando puntales):.....14 (catorce) días.
- Remoción de los puntales de seguridad:.....21 (veintiún) días.

Curado:
Se protegerá el hormigón contra un secado prematuro (viento, sol) y contra las bajas temperaturas, se iniciará después del fraguado del hormigón (8 a 16 hs. de colado), para ello se inundarán las losas con agua, ó se las mantendrá húmedas con arena ó arpilleras durante 10 días por lo menos. Los paramentos verticales de hormigón se mantendrán permanentemente húmedos, aún fuera de las horas de labor.-
Ante cualquier divergencia que se presente durante la construcción de las obras sobre la interpretación de las disposiciones contenidas en este artículo, como asimismo las especificaciones no contempladas en este Pliego, se tomará como elemento de consulta y se aclarará, lo que sobre el tema cuestionado disponga el C.I.R.S.O.C. 201 y sus anexos.-
Hormigones elaborados en planta
Se permitirá el uso de hormigones elaborados en Planta siempre que responda a:
- Deberán salir de Planta con el REMITO correspondiente, del cual una copia quedará en la Oficina de Inspección en obra. Solo se aceptarán hormigones de Plantas Elaboradoras homologadas, para ello los remitos deberán ser impresos en todos sus datos (posibles) por el Soft del Sistema de Despacho y Control de Carga de la Planta, con sello y firma del responsable de la misma, y deberá contener: Hora de salida- hora de llegada a la obra- tipo y cantidad de Hormigón- tipo de cemento- cantidad de cemento/m3- relación A/C- asentamiento en Planta- cantidad y tipo de aditivo- temperatura ambiente en el momento de colocación en obra- estructura donde se utilizará el Hormigón- domicilio y nombre de la obra- firma del capataz o responsable de la obra.
- Los Hormigones estructurales: deberán salir de la Planta Elaboradora con un asentamiento de 5 a 7cm (NO MAYOR), llevándose al necesario en obra solo con el uso de plastificantes según especificaciones del fabricante, no pudiendo agregarle agua bajo ningún concepto.
- Deberán respetarse los tiempos de transportes máximos computados desde el contacto agua-cemento hasta el final del colado (CIRSOC). En caso de preveerse superar los tiempos máximos permitidos, deberán utilizarse retardadores de fragüe.
- Deberá dar aviso con 24 hs. de anticipación toda vez que se programa el uso de este tipo de hormigones, exigiéndose en obra un cono de asentamiento y al menos dos moldes para probetas cilíndricas, para uso de la inspección a su criterio.
- Compactación: todos los hormigones estructurales se colocarán y se compactarán con el uso de vibradores.
- Temperatura ambiente: no se autorizará el hormigonado con temperatura ambiente mayores de 35°C en ascenso, ni menores a 5°C.

3.1.b. Aceros.
Las barras a emplearse en la confección de las armaduras serán de acero correspondiente a la denominación ADN 420, DEBIENDO POR LO TANTO CUMPLIR CON LAS NORMAS IRAM - IAS U 500 - 528, cuyas características constan en la tabla 10 de la norma CIRSOC 201.-
NOTA: El diámetro mínimo de las armaduras serán de Ø 10 y en los estribos Ø 6.

3.1.c. Ensayos de Aceptación de Aceros.

Deberá observarse lo establecido en el art. 7.8.1 de la norma CIRSOC 201-
Deberá descartarse toda partida de materiales que presenten grietas superficiales, sopladuras o cualquier otro defecto que pueda afectar desfavorablemente sus características mecánicas o sus condiciones de trabajo en obra.
Las barras de acero deberán poder curvarse satisfactoriamente y sin presentar grietas con los diámetros de mandril establecidos en la tabla 23 de la norma CIRSOC 201, siendo de aplicación en este caso el ensayo de doblado y desdoblado establecido en las normas IRAM - IAS U 500 -91.
Los doblados de los hierros se harán en frío, ajustándose a la documentación y reglamentaciones vigentes, no se admitirán empalmes en más de la mitad de las barras en secciones sometidas a esfuerzos de tracción en las tensiones máximas.
La Inspección podrá ordenar al Contratista la realización de los ensayos tendiente a verificar las características de los materiales acopiados en obra.-

3.1.d. Reparación en Estructuras Existentes.

En el caso de obras existentes, la Contratista deberá reparar las estructuras de hormigón afectadas y en los lugares en que indique la Inspección.-
Estas reparaciones se realizarán ya sea por razones de protección de armaduras, durabilidad o resistencia.-
El procedimiento de base a emplearse es el especificado en el art. 12.5.2 del Anexo al Capitulo 12 de las Normas CIRSOC 201, pudiendo, a juicio de la Inspección, adicionarse aditivos que mejoren la adherencia entre el hormigón existente y la nueva capa a construir. En los casos de hormigón que deban quedar a la vista será obligatoria la confección de paneles de prueba de color a que hace referencia el apartado 4 del artículo precedentemente mencionado.-

3.1.e. Anclaje de armaduras nuevas en obra existentes.

El anclaje de las armaduras de obras nuevas en las existentes se realizará de modo de respetar las longitudes de los anclajes mínimas requeridas y en un todo de acuerdo a detalle de estructura. En los casos de empalmes de armaduras, estas se realizarán por yuxtaposición. En todos los casos deberá quedar perfectamente asegurada su posición durante las posteriores tareas de hormigonado.

3.1.f. Acondicionamiento de estructuras existentes para enlace con estructuras nuevas.

En las superficies de hormigones existentes que deban enlazarse con hormigones nuevos, deberá eliminarse la capa porosa superficial hasta alcanzar la zona de hormigón sano y compacto, esta operación deberá realizarse a mano, cuidando de no dañar ni doblar las barras de acero existentes.
La terminación de la superficie resultante deberá ser rugosa.

3.1.g. Acondicionamiento de Armaduras existentes para anclaje.

Deberá prestarse especial atención a la limpieza y preparación de las armaduras existentes que deban ser empleadas como empalmes o anclajes de la nueva obra a realizar.
Para tal fin las mismas deberán ser sometidas a arenado superficial, cuidando que esta operación elimine totalmente oxido suelto, grasas, pinturas y toda otra materia que perjudique la adherencia de las barras al nuevo hormigón a aplicar. Esta tarea de limpieza no deberá dañar la superficie de las barras en modo alguno, ni deberán doblarse las barras para facilitar la tarea de arenado.
Deberán respetarse estrictamente las longitudes de superposición en los empalmes y de anclaje de las armaduras nuevas, debiendo demolerse parcialmente la estructura de hormigón existente hasta alcanzar esta condición en aquellos casos en que sea necesario.

3.1.h. Hormigonado en zonas de contacto de hormigones existentes y nuevos.

Las zonas de hormigón existentes deberán ser preparadas como se indicó en 10.5. Estos deberán estar en perfecto estado de limpieza, no debiendo existir polvo o detritos resultantes de trabajos de demolición o remoción de hormigones porosos.-
A fin de evitar la prematura perdida de humedad del nuevo material a agregar, la superficie de hormigón existente deberá ser abundantemente mojada desde doce horas previo al hormigonado.
Antes de colocar el hormigón se eliminará toda película o acumulación de agua que hubiese podido quedar sobre la superficie, permitiéndose un corto periodo de secado no mayor del necesario para eliminar la humedad superficial. La consistencia del mortero será la adecuada para que el mismo pueda ser introducido, mediante cepillo duro u otro elemento conveniente, en todos los huecos o irregularidades

de la superficie. El espesor de la capa de mortero una vez terminada su colocación, no excederá de 0,01m. El gradiente de temperatura entre el hormigón endurecido y el hormigón fresco a colocar será el menor posible. Ello podrá lograrse elevando la temperatura del hormigón endurecido o enfriando el hormigón fresco previamente a su colocación. La colocación del nuevo hormigón se iniciará inmediatamente después de colocado el mortero y antes de que el fraguado de este se haya iniciado.-
En los casos especiales, con el objeto de mejorar las condiciones de adherencia del hormigón en la junta podrán emplearse adhesivos de resinas epoxi u otro sobre los que exista fehaciente información sobre su comportamiento satisfactorio. Los adhesivos mencionados serán previamente ensayados y deberán contar con la aprobación por escrito de la Inspección de obra.

3.1.i. Aspectos No Contemplados.

En caso de presentarse situaciones no contempladas en el presente pliego de Especificaciones Técnicas o de existir dudas en su interpretación, será de aplicación lo establecido en las normas CIRSOC 201 o, en su defecto, lo establecido en normas IRAM.-

3.1.j. Juntas entre cuerpos de edificio.

En cubiertas deberán ser resueltas según lo indicado en detalle respectivo.
Las juntas verticales y horizontales se resolverán con chapa galvanizada Nº 18 las que deberán quedar al ras del paramento y pintadas del color del mismo. Deberán ser perfectamente planas, no presentar abolladuras y se deberá garantizar la seguridad de sujeción. En el caso de juntas verticales exteriores, el plano de la misma deberá coincidir con el nivel del plano de la junta rehundida del ladrillo, y serán pintadas del mismo color del paramento. En el piso interior y en correspondencia con la junta de dilatación vertical del edificio, se ejecutará una junta de solamente 1 cm., la que será rellenada con sellador elasto-plástico de primera calidad.

3.2. Estructuras Metálicas.

3.2.1. Vigas y Correas, Cerramiento.

3.2.1.a. Aceros para Vigas Estructurales.

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 y Especificaciones Técnicas Particulares. 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 del Reglamento **IMPRES 103** y **CIRSOC 301**. Si el contratista optara por otra forma de soldadura deberá garantizar la indeformabilidad de las partes.

Los aceros que se utilizarán en la construcción de estructuras resistentes deberán ser garantizados por el contratista en los valores mínimos de las propiedades mecánicas, en los valores máximos de su composición química y en sus propiedades tecnológicas. Los aceros a emplear en las estructuras metálicas serán:
Barras: Los aceros a emplear serán de la nominación F-22, y cumplirán con las disposiciones contenidas en las Normas IRAM - IAS U 500 - 42, IRAM-IAS U 500 - 503.
Chapas y Perfiles: Los aceros a emplear serán de la nominación F-22, F-24 y cumplirán con las disposiciones contenidas en las Normas IRAM-IAS U 500-42, IRAM-IAS U 500-503.
Soldaduras: Los sistemas que pueden emplearse y las características particulares se establecen en el reglamento CIRSOC 304.
Remaches y Bulones: Reunirán los requisitos exigidos en el reglamento CIRSOC 301.
Cubiertas o Cerramientos: En general, se colocarán Chapas de acuerdo a especificaciones particulares, con superposiciones de una onda y anclajes según la tecnología y manejo constructivo especifico del sistema.
La pendiente de los techos planos no debe ser inferior al 3% y como elemento de fijación se usarán ganchos o clavos galvanizados, los que se ajustarán a las especificaciones del fabricante.
Burletes: Cuando se realicen uniones entra las chapas de la cubierta y los elementos accesorios será obligatorio en todos los casos el uso de burletes que garanticen la estanqueidad de la cubierta. Estos serán de Neopreno, Compriband o similares de colores negro o gris.
Electrodos: deberán cumplir con la Norma IRAM - IAS U 500 - 601; “Electrodos de acero al carbono revestidos para soldadura por arco”.

La elección del electrodo se efectuará considerando las temperaturas de servicio de los elementos que conforman la estructura.

3.2.1.b. Constantes mecánicas a cumplir para el acero F22.

Acero F22 220 370 28
E= 210.000 N/mm2
Para estructuras soldadas los aceros deberán ser clasificados según su sensibilidad a la fragilidad y su aptitud para la soldadura, mediante los valores máximos de sus contenidos químicos y los valores mínimos de su resistencia a flexión por impacto a temperaturas dadas. Los valores de contenido químico y mínimo de resistencia para temperaturas dadas se fijaran de acuerdo a las reglamentaciones **CIRSOC 301.**

3.2.1.c. Materialización de los Apoyos.

Para la ejecución del sistema de apoyo, el contratista deberá adoptar las medidas necesarias para asegurar la función prevista por los apoyos ideales adoptados en el modelo estructural, fundamentalmente en los casos en que la modificación de la condición de los apoyos conduzca a desviaciones de las condiciones de tensión en los elementos estructurales fundamentales de la estructura.
El ancho de la placa de apoyo, de los apoyos debe ser determinado para admitir dentro de la seguridad adoptada para la estructura, el deslizamiento provocado por las cargas máximas y las variaciones de temperatura.
Los tornillos de anclaje deberán ser distribuidos manteniendo entre ellos y al borde de la base de apoyos, distancias adecuadas con el material que constituye la base.

3.2.1.d. Ejecución de las Construcciones de Acero.

Los recaudos constructivos para estructuras bajo cargas estáticas y dinámicas serán los mismos. Es fundamental que la confección de los elementos estructurales, barras medias de unión, apoyos, etc., se realicen respetando estrictamente lo dispuesto en los planos de taller o montaje.
Las modificaciones que deban ser introducidas durante la ejecución, respecto de las instrucciones surgidas del diseño y cálculo deberán contar con la aprobación de la Inspección.
El acero debe ser trabajado en frío o temperatura rojo cereza claro, no se permite el trabajo del material en un estado intermedio rojo azul.

3.2.1.e. Preparación de los Elementos Estructurales.

Se debe proceder a la eliminación de las rebabas en productos laminados con inclusión de las marcas de laminación en relieve cuando estén ubicados sobre superficies de contacto.
La preparación de elementos estructurales debe ser cuidadosa como para lograr:
Un montaje no forzado de la estructura metálica que evite las tensiones iniciales de montaje.
Un ajuste completo de la superficie de contacto que asegure la distribución del esfuerzo transmitido.
Se deberá evitar la aparición de fisuras u otros daños en la superficie de los elementos por efectos del doblado o achaplanado, mediante la elección de radios de curvatura y de temperatura de trabajos apropiados. Los cortes de producto laminados deben estar exentos de defectos gruesos cuando la estructura se halle sometida a solicitaciones dinámicas, los cortes deben ser repasados a esmerilado, fresado, rectificado o limado de manera que desaparezcan ranuras, fisuras, rebabas y estrías.
Cuando se efectúen cortes en espesores superiores a 30 mm y se originen endurecimientos de las zonas vecinas, estas deben ser eliminadas mecánicamente.
Las fisuras, grietas y otros defectos superficiales deberán ser eliminadas por esmerilado. Se podrán rellenar con soldadura con terminación superficial esmerilada.
El marcado de los elementos de la estructura deberá ser realizado con procedimientos que eviten la modificación de la resistencia o fatiga de los mismos. No es admitido el marcado a cincel.
La ejecución se realizará para evitar la aparición de fisuras de bordes, mediante redondeos de gran radio u otros procedimientos adecuados.

3.2.1.f. Protección de Estructuras de Acero.

Las estructuras de acero deberán estar totalmente protegidas contra la corrosión y el fuego.
- Protección Contra la Corrosión
La protección contra la corrosión debe ser encarada mediante el cumplimiento de reglas sobre preparación de la base, materiales de recubrir y ejecución del recubrimiento.

- Preparación de la Base
La limpieza de la estructura de acero antes de aplicar el material de recubrimiento debe verificar las siguientes condiciones que aseguren la no existencia de polvo, hollín, aceites y óxidos.
Eliminar la cascarilla y oxido por medios manuales, mecánicos, neumáticos o térmicos que aseguren la limpieza sin daño de los elementos estructurales.
Eliminar los restos de la operación anterior por cepillado.
La limpieza se considerará asegurada en condiciones normales, durante el lapso de 12 horas a partir de su realización.
- Recubrimiento
Se realizará con pinturas antióxido que sean de calidad reconocida y asegurada. La ejecución de los trabajos de pintura se hará en tiempo seco, con temperaturas superiores a 5º C e inferior a 50º C y condiciones exentas de polvo, grasa, aceites o gases corrosivos.
Con la aparición de condiciones meteorológicas (lluvias, nieblas, etc.) se deberán suspender los trabajos.
El número de capas de pintura a aplicar será de por lo menos tres (3), con un espesor de por lo menos 120mic +/- 20mic. Se aconseja el empleo de colores diferentes, para facilitar su inspección y correcta ejecución. La aplicación de una capa debe ser realizada una vez secada la capa anterior y dentro de un lapso que asegure la adherencia al cero y baja resistencia a los agentes climáticos. Deberá ser aplicado a pincel u otro medio que asegure la adherencia. El lapso para aplicar las capas siguientes no será superior a tres meses, caso contrario se deberá remover la pintura y aplicar nuevamente.
La Inspección deberá verificar el cumplimiento de las condiciones, anteriores con especial énfasis en: Ángulos entrantes, Tornillos, Bulones, Salientes, Cantos.

3.2.1.g. Soldaduras.

Para asegurar una buena calidad de soldadura esta deberá tener un buen diseñó de la misma, en cuanto a su tamaño y eyección correcta del electrodo y deberá ser realizada por mano de obra especializada. Las secciones de aporte y longitudes de cordones deberán responder a las solicitaciones de cálculo.

3.2.1.h. Control de calidad de la soldadura.

La buena ejecución de las soldaduras deberá cumplir con una serie de requisitos:

- Las juntas a soldar deberán estar perfectamente secas.
- Las superficies a soldar deberán estar libres de óxidos, escorias, gases o pinturas.
- Deberá suspenderse la soldadura cuando la temperatura ambiente sea menor a 5º C.
- Deberán evitarse las vibraciones de los elementos.
- El cordón de soldadura debe estar libre de los efectos propios de la soldadura, tales como la socavación, falta de fusión, penetración incompleta, inclusiones de escorias o porosidad.
- Se deberá evitar los efectos residuales producidos por las distorsiones que provocaría la rotura frágil de la pieza.
-

Cubiertas Metálicas:

Se ejecutarán según lo indicado en planos de estructura y detalles. La ejecución incluye todos los elementos y accesorios necesarios para la total y correcta ejecución de las mismas, se hayan detallado o no en la documentación licitatoria.

El techo inclinado se ejecutará con Chapa Ondulada Calibre Nº 25.
Se respetarán las especificaciones del fabricante para su colocación, detalles de sujeción y anclaje, logrando una total hermeticidad.

La sujeción de las chapas a la estructura será mediante ganchos.
El sistema deberá contemplar todas las piezas necesarias (cumbreras, babetas, tapajuntas, selladores, etc.) que aseguren la estanqueidad y la correcta terminación de la cubierta. Los elementos accesorios de cubierta se ejecutarán en chapa galvanizada Cal 22 como mínimo. La terminación de los mismos deberá presentar las mismas características de imagen y color que los paneles de cubierta.

Los defectos de fabricación o deformación producidos durante el montaje, serán comunicados a la Inspección de Obra, quien deberá controlar y aprobar, los trabajos propuestos para su solución.

Materiales:

- Aceros:

Los aceros utilizados serán los denominados F-24 con tensión al límite de fluencia □f = 2400 Kg/cm2, resistencia a la tracción mínima □r = 3700 Kg/cm2. y alargamiento de rotura mínimo Er = 28%. Podrán utilizarse también aceros de mayor calidad en los casos en que los cálculos estructurales así lo determinen, como por ejemplo F-26, F-36, etc. Con el correspondiente Certificado de Calidad otorgado por el fabricante.

Los aceros de los perfiles laminados y planchuelas, utilizados en la construcción de la estructura soldada, serán los indicados en las Normas IRAM IAS U 500 - 503 “Aceros al carbono para uso estructural” e “IRAM IAS U 500 - 42 Chapas de acero al carbono para uso general y estructural”.

En el caso de utilizar aceros microaleados, se acompañará certificado de origen de la usina productora.

- Electrodos:

Deberán cumplir con la Norma IRAM - IAS U 500 - 601; “Electrodos de acero al carbono revestidos para soldadura por arco”.

La elección del electrodo se efectuará considerando las temperaturas de servicio de los elementos que conforman la estructura.

- Uniones:

Las uniones soldadas deberán responder a las recomendaciones indicadas en el Reglamento CIRSOC 304, “Estructuras de Acero Soldadas” en cuanto a técnicas utilizadas, apariencia, calidad y métodos de corrección de los trabajos defectuosos.

Se respetará con precisión, forma y dimensiones de los cordones de soldadura.

La mano de obra será especializada de acuerdo a lo especificado en el Reglamento CIRSOC 304.

Entrega y Almacenamiento:

La entrega de las estructuras se efectuará de acuerdo al cronograma de tareas presentado por la Contratista para su aprobación por la Inspección de Obra y comprende:

- Aprobación de materiales y ensayos.
- Aprobación de estructuras.
- Aprobación de Cubiertas y zinguerías.

La Contratista será responsable por la conservación del material depositado en la obra.

Mano De Obra:

- Fijaciones:

Los anclajes para las fijaciones de las estructuras metálicas a los elementos de hormigón armado, serán provistos en tiempo y forma de acuerdo al avance de Obra. Previamente deberán ser aprobados por la Inspección de Obra.

- Fabricación:

Las operaciones de cortado, estampado, preparado, soldado, etc. del material en el taller, serán ejecutadas por personal especializado.

Los materiales se trabajarán en frío, pero en el caso que se deba trabajar con calor, la temperatura será la determinada por el color cereza claro que debe predominar sobre temperaturas intermedias (rojo, azul). El enfriamiento se hará, al aire en calma, sin acelerarlo artificialmente. Podrán agujerearse mediante punzonado, piezas de hasta 10 mm de espesor.

Los agujeros en piezas de más de 10 mm. de espesor, se efectuarán mediante taladros. Los agujeros que se correspondan, entre las diferentes piezas a unir, deben ser coincidentes, no admitiéndose el mandrilado.

Las rebabas formadas en los bordes de los agujeros se eliminarán prolijamente.

Para el corte y agujereado de perfiles, chapas y planchuelas se respetarán las medidas de los planos.

No se permitirá en obra la ejecución de agujeros con soplete.
Los elementos que deban unirse mediante soldadura estarán libres de suciedad, herrumbre, escamilla de laminación, pintura etc.

Después de soldadas, las piezas deberán tener la forma adecuada, sin necesidad de un posterior enderezado.

En todos los cordones de soldaduras angulares se alcanzará la penetración hasta la raíz. Durante la soldadura y el enfriamiento del cordón, no han de sacudirse las piezas soldadas, ni someterlas a vibraciones ni acelerarse su enfriamiento.
No se permitirán uniones en las barras, fuera de las indicadas en los planos de taller, debiendo por lo tanto utilizárselas en largos de origen o fracciones del mismo.

Todas las piezas de hierro serán pintadas con una mano de antióxido al cromato de zinc, sobre superficies limpias y desengrasadas, antes que salgan del taller. Cuando deban unirse dos piezas, las superficies de contacto de cada una de ellas deberán recibir, una mano de pintura antes de la unión.

A las partes de las estructuras de hierro que no sean accesibles después del montaje, se les aplicará en taller, otra mano de pintura anticorrosiva. En todos los casos las estructuras de hierro se pintarán cuando las superficies del metal estén perfectamente secas y limpias.

Los defectos de fabricación o deformación producidos durante el montaje, serán comunicados a la Inspección de Obra, quien deberá controlar y aprobar, los trabajos propuestos para su solución.

La Contratista deberá asumir la responsabilidad por los efectos producidos por los arriostramientos y uniones temporarios. Los mismos estarán previstos para cubrir las solicitaciones transitorias como ser vientos, cargas producidas por equipos y su funcionamiento, acopio de materiales, etc. El costo de estos arriostramientos se considerará incluido en la cotización.

- Tolerancias:

Las piezas elaboradas y sus partes serán perfectamente rectas a las vistas. Las deformaciones o tolerancias no serán mayores que las permitidas por las normas para perfiles laminados.

Los elementos que trabajen a compresión no tendrán una desviación mayor de 1/1000 de la distancia entre puntos de fijación.

Las tolerancias en la longitud de la pieza a distancia entre agujeros externos serán de hasta 1,6 mm para longitudes de hasta 9 m y de hasta 3,2 mm para largos mayores. Para las piezas que deban ir en contacto con otras ya fijas, la tolerancia en la longitud será de hasta 0,8 mm.

Los agujeros circulares se harán de diámetro 1,6 mm mayor que el diámetro del bulón. Los agujeros ovalados se harán de acuerdo a planos.

Los tubos y perfiles, salvo indicación en contrario, serán de eje rectilíneo. Para aquellos casos de rectificación, los procedimientos no deberán perjudicar las propiedades elásticas y resistentes del material.

Las partes deberán identificarse de forma tal que no exista posibilidad de error en el montaje.

- Montaje:

La Contratista deberá someter a la aprobación de la Inspección de Obra el procedimiento y secuencia de montaje de las estructuras, detallando los plazos de ejecución.

- Burletes:

Cuando se requiera el uso de burletes, éstos serán de Neopreno, Compriband o calidad igual o superior, de color negro o gris.

Muestras y Ensayos:

El Inspector de Obra deberá tener libre acceso al taller de fabricación de las estructuras metálicas durante las horas laborales, con el fin de inspeccionar los materiales, la calidad de la mano de obra, controlar el avance de los trabajos y asistir a ensayos cuando se lo requiera.

Se respetará la norma IRAM correspondiente al tipo de ensayo.
El Inspector de Obra acordará con la Contratista a qué ensayos asistirá. Cuando se requiera la presencia del Inspector de Obra, la Contratista deberá dar aviso anticipadamente.

Si durante las inspecciones se comprobara la existencia de materiales, piezas o procedimientos deficientes, la Contratista será la responsable de corregir las anormalidades.

4. ALBAÑILERÍA

4.1. Muros

En adelante se entenderá que las especificaciones siguientes se ajustan tanto a ladrillo común como ladrillón macizo. Se utilizarán, salvo indicación en contrario, ladrillos y/o ladrillones **Clase B** los que deberán ser aceptados por la Inspección y se exigirán los ensayos de resistencia correspondiente a cada caso.
Las dimensiones y resistencias de ladrillones y ladrillos deberán ajustarse a **Normas CIRSOC**. No se admitirán ladrillos rotos, trizados o cuyas aristas estuviesen deterioradas. Se deberán descartar todos aquellos que presenten variaciones en sus dimensiones o que estuviesen recocidos. A solo juicio de la Inspección los ladrillos o ladrillones que no cumplen con las exigencias serán rechazados.

Deberán proceder de fábricas suficientemente reconocidas en plaza.
Se deberán seleccionar oportunamente, apartándose los que pudieran estar dañados, pudiendo ser reservados únicamente para cortes.
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.

4.1.1. Mampostería de 0.30m

Se seguirá lo establecido en el punto **4.1.**
Todos los muros interiores del establecimiento escolar serán de un espesor de 0.30m y una altura que está indicada en los planos de cortes y vistas respectivos. Esta estará armada según lo, establecido en 4.1.6.

4.1.2. Mampostería de 0.20m.

Se seguirá lo establecido en el punto **4.1.**
Los muros serán de mampostería de ladrillón de 0.20 m de espesor y altura, según lo indicado en planos de vistas y/o cortes, columnas y vigas según cálculo estructural aprobado por la D.P.D.U.
Esta estará armada según lo, establecido en 4.1.6.

4.1.3. Mampostería de 0.10m.

Se seguirá lo establecido en el punto **4.1.**
Serán ejecutados los tabiques así indicados en planos generales de detalles. Todos los muros serán armados, con dos hierros del 6 mm de diámetro, cada 50 cm como máximo, asentados en mortero 1:3 (cemento y arena). Estos hierros llegarán hasta las columnas más próximas con el empotramiento reglamentario.

4.1.4. Mampostería de 0.15m.

Se seguirá lo establecido en el punto **4.1.**
Serán ejecutados los tabiques así indicados en planos generales de detalles. Todos los muros serán armados, con dos hierros del 6 mm. de diámetro, cada 50 cm como máximo, asentados en mortero 1:3 (cemento y arena). Estos hierros llegarán hasta las columnas más próximas con el empotramiento reglamentario.

4.1.5. Mampostería Armada.

Todos los muros, sin importar su espesor, serán armados y encadenados, con 2 Ø 6 cada 50 cm según se establece en **Normas INPRES CIRSOC 103**, para una construcción del **Grupo "A"**, aún en los casos en que por cálculo aprobado ante la D.P.D.U. no hiciere falta.

4.1.6. Dosajes.

En los trabajos de albañilería se deberán utilizar los dosajes indicados en el punto 4.1.6. Dosajes, de las E.T.P.- TABLA DE MORTEROS Y HORMIGONES NO ESTRUCTURALES.

4.2. Tabiques.

Cuando se realicen paramentos, divisiones (tabiques), con sistemas no tradicionales, los mismos deberán estar aprobados por la D.P.D.U. y todo organismo competente ejecutándose de acuerdo a lo especificado por el fabricante. Estos paramentos se fijarán a estructuras sismorresistentes de manera segura, debiendo los trabajos realizados, quedar a plomo, escuadras y terminaciones, según se especifique particularmente.

4.2.1. Tipo Durlock.

Generalidades

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

4.2.2. Tabiques de HºAº.

Se construirán de acuerdo a lo indicado en planos de proyecto adjuntos.
Todos los tabiques serán construidos empleando los componentes, elementos y recomendaciones descriptos en el Art. 3.1. de estas especificaciones.
Dicha estructura deberá anclarse a la pared mediante escuadras metálicas, al piso con separadores de una altura de 20cm y al refuerzo de sostén de puertas mediante columna/tabique de HºAº. La estructura de los tabiques deberá ser lo suficientemente resistente a vibraciones y golpes leves, de no cumplir con estas condiciones la Inspección rechazará dicho tabique.
Una vez construida la estructura se deberá proceder a colocar al revestimiento respectivo.

4.2.3. Tabiques de Placas Cementicias

Se deberán ejecutar tabiques en los locales indicados en los planos, mediante placas cementicias aislantes tipo “superboard” de e=9mm o similar de mayor calidad.
Serán fijados a perfiles de chapa 100x50x15x5x1,2 mm sobre ambas caras del perfil.
La chapa será de terminación recta, colocada a tope con coincidencias de juntas verticales y horizontales.
La separación de los perfiles de sostén y el fijado de los mismos serán los aconsejados por el fabricante.
Deberán ejecutarse sobre cordón de hormigón de alto ídem zócalo, para que este sea pegado sobre hormigón no sobre la chapa cementicia.
Asimismo se deberá considerar que este tabique deberá llegar desde el piso y hasta el cielorraso, deberá llevar corte de pintura.

4.3. Conductos.

Se entenderán todos los espacios de restringidas dimensiones, que sirvan para la circulación de gases, siempre y cuando sean de material mampuesto o colado, previamente estudiado para tal fin y se observarán las indicaciones de cada uno de los artículos detallados según el material empleado.

4.4. Aislaciones.

4.4.1. Capa aisladora horizontal y vertical.

Todos los muros llevarán dos capas de aislación horizontal y dos verticales, que se ejecutará con mezcla tipo 1 (1 de cemento – 3 de arena fina) amasado con hidrófugo tipo SIKA 1, equivalente o de calidad superior disuelto en agua según las proporciones que indique el fabricante.
Para su construcción se procederá a extender capas perfectamente horizontales y verticales de 2 cm de espesor que cubra todo el ancho del muro en caso de las horizontales y que una las dos horizontales en caso de las verticales, debiendo terminarse con llana y teniendo la precaución de un perfecto sellado de poros para garantizar su impermeabilización.
Una vez realizada las mismas se protegerá del sol o las heladas a fin de evitar que se queme cuidando correctamente el proceso de fragüe.
En todos los casos las estructuras, muros, etc. que esté en contacto con el terreno natural, serán protegidos de la humedad utilizando las capas aisladoras mencionadas cuidando una perfecta continuidad de las mismas.
No se admitirán cuarteaduras o fisuras en ninguna de las capas aisladoras.-

4.4.2. Aislación contra el Salitre.

Esta tarea tiene como finalidad proteger a la construcción de la penetración en sus paramentos (muros y estructura de Hº Aº) de las sales contenidas en el suelo, que mediante un proceso de capilaridad ascienden a la superficie del terreno y pueden producir daños graves en la integridad de la construcción.
Para prevenir estos efectos, se procede a proteger la totalidad de la construcción en las zonas de contacto con el suelo.

4.4.3. Barrera De Vapor.

La barrera de vapor será ejecutada en aquellos locales donde la generación de vapores (propios de la actividad que allí se desarrolle (como es el caso de cocinas, baños o laboratorios) pueda afectar la integridad de la construcción. Para la misma se utilizarán materiales de baja permeabilidad que evite el paso del agua aún bajo presión debiendo utilizarse materiales de primera calidad y marcas reconocidas.

Podrán considerarse como barrera de vapor aquellos materiales laminares cuya resistencia al vapor este comprendida entre 10 y 230 MN s/g (0,86 y 20mm Hg m2 día/g).

4.4.4. Aislaciones Térmicas.

Las aislaciones térmicas deberán tener una conductividad menor o igual a 0,034 k Cal / mhº C, los materiales a utilizar no serán combustibles ni emitirán gases tóxicos, tampoco deberán ser atacables por roedores e insectos. En el caso de chapas plegadas de acero, la conductividad térmica deberá ser menor o igual a 0,029 K cal / mhº C.

4.4.5. Aislaciones Acústicas.

Se considera que el ruido es molesto cuando el nivel sonoro alcanzado en el lugar afectado es al menos de 10 dB mayor respecto del nivel de ruidos que normalmente molesta, es decir el llamado ruido de fondo.
El rango de nivel de audición se extiende de 0 dB (umbral de audición de un oído sano para una frecuencia de referencia), hasta 140 dB (umbral de dolor con respecto a la frecuencia, el oído no puede oír sonidos mas graves que 20 Hz (ultrasonidos) ni más agudos que 20.000 Hz (ultrasonidos), razón por la cual el rango de frecuencias, llamadas “audio frecuencias”, es de 20 a 20.000 Hz. El Contratista determinara el procedimiento a realizar para obtener valores y cualificar el comportamiento aislante teniendo en cuenta las Normas IRAM 40 43 (1).

4.5. Revoques.

Los paramentos que deban revocarse serán perfectamente planos y preparados según las reglas del arte, desprendiendo las partes sueltas y humedeciendo convenientemente los paramentos. 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.
Previo a dar comienzo a los revoques en los diferentes locales, el Contratista verificará el perfecto aplomo 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, así como también 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. 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.
Cuando corresponda realizar revoques con mezclas y/o texturas especiales, el Contratista deberá ejecutar muestras previas que deberá someter a aprobación de la Inspección. Recién una vez que estas muestras sean aprobadas por Orden de Servicio, se podrá proceder al comienzo de los trabajos. 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.
Con el fin de evitar remiendos, no se revocará ningún paramento hasta que hayan concluido los trabajos de otros gremios (sanitarios, electricidad, gas, etc.) y estén colocados todos los elementos que van adheridos a los muros.
Cuando por fuerza mayor se rompieran parte de los revoques ejecutados, las reparaciones se realizarán correctamente, quedando perfectamente a plano, no admitiéndose rebarbas, depresiones o fallas que identifiquen el retoque.
Para las tolerancias, del revoque grueso para plano de verticalidad se deberá considerar la siguiente expresión: TOLERANCIA = $\pm\sqrt{0{,}20\ Hb}$, siendo Hb= altura de paramento revocado. NORMA IRAM 1586.
En el caso de revoques impermeables, se ejecutaran con un alisado terminado con un cemento puro, quedando las superficies lisas y cubriendo todas las partes que indique la documentación.
En aquellos casos que se realicen terminaciones con revestimientos plásticos ó cementicios el revoque grueso se hará sin rayarse (como en los enlucidos comunes). La aplicación del revestimiento se realizará siguiendo estrictamente las especificaciones del fabricante.

4.5.1. Jaharro a la cal interior y exterior.

Los distintos tipos de revoques, serán los que se especifican en cada caso en los planos y planillas de locales. Salvo los casos en que se especifique expresamente lo contrario, los revoques tendrán un espesor mínimo de 1 ½ cm en total, de las cuales entre 3 y 5 mm corresponden al enlucido.
También se cuidara especialmente la ejecución del revoque a nivel de los zócalos, para que al ser aplicados estos, se adosen perfectamente a la superficie revocada.
Para el exterior, previamente a la ejecución del jaharro, se aplicará con un espesor no menor de 5 mm, un mortero dosado con hidrófugo de marca reconocida y que tendrá 1 parte de cemento y 3 partes de arena mediana.

4.5.2. Revoque Impermeable.

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 ETP.
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.

4.5.3. Jaharro Bajo Revestimiento.

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.

4.5.4. Enlucidos

Para su preparado, 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. Esta mezcla se volverá a zarandear en seco. Según la importancia de las cantidades que se preparen, se almacenará en bolsas plásticas, en lugar protegido.
Las proporciones a emplear dependerán del lugar donde se apliquen. Estando ello especificado en ETP.
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, y la proporción será de 1/8.
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..

4.5.5. Dosajes

Para la ejecución de los mismos deberá observarse lo prescripto en E.T.P. y todo lo Indicado en Anexo de E.T.P.-Planilla de Mezclas y Hormigones.

4.5.6. Buñas en paramentos de muros

Se deberá realizar un bajo relieve en paramento (muros) de terminación. Las mismas separan los paños revocados para evitar de esta manera las fisuras propias de contracción y dilatación del material, colaborando así con

4.5.7. Revoque rústico.

Se considera dentro de este tipo de revoque a aquellos realizados con el mortero utilizado para la ejecución del revoque grueso. La terminación del mismo no incluye ningún otro revestimiento ni enlucido, por lo cual la granulomentría del mortero da una imagen de acabado rústico al paramento.

4.6. Contrapisos

Los solados de todo nuevo edificio que se erija, como también en los existentes donde se modifiquen, construyan o refaccionen patios, zaguanes, vestíbulos, cocinas lavaderos, cuartos de baño, retretes, pasajes y locales habitables, deberán ejecutarse encima de un contrapiso armado asentado sobre terreno. Previo a la ejecución de contrapisos de hormigón, se acondicionará el terreno, emparejándolo, eliminando raíces, cascotes y cualquier otro elemento que pueda ocasionar inconvenientes. Los rellenos

necesarios para ubicar los contrapisos en las cotas que figuran en los planos, se harán con tierra apta, capas delgadas y humedad adecuada, compactándolas. La cota superior deberá considerar el nivel de piso terminado con el resultante del solado colocado. La terminación debe ser perfectamente lisa, exenta de altibajos y alabeos. En el caso de terrenos salinos, se preverá la aislación hidrófuga correspondiente. En caso de existir la presunción de presencia de agua ascendente en el terreno a intervenir, se deberá ejecutar una capa alisadora completa por debajo del contrapiso a ejecutar. En locales sanitarios, el contrapiso a realizar absorberá la pendiente proyectada en función de la pileta de patio de aguas servidas.

Antes de ejecutar un contrapiso se deberá emparejar y acondicionar el suelo, quitando todo lo que pueda ocasionar inconvenientes. Deberán tomarse conocimiento de las canalizaciones para instalaciones según lo indicado en planos de proyecto.

5. REVESTIMIENTOS

Los distintos revestimientos serán ejecutados con la clase de material, dimensiones y formas que se indique en los planos respectivos, siendo los mismos de 1º calidad.

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 Inspección 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.
- 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.
- Se tomarán las precauciones necesarias para evitar que existan piezas que suenen a hueco o denoten otros defectos de colocación.
- Si se constatara 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 Inspección 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 3% de la superficie de cada uno de los revestimientos previstos.

5.1. Cerámico:

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 con pegamento plástico para revestimientos tipo Pegamax, u otro de calidad equivalente o superior 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.
No se aceptarán cerámicos de *plasta blanca*, ni tampoco aquellos que no presenten la superficie texturada en su cara de contacto con el jaharro. Las juntas serán tomadas con cemento blanco o con color, cuidando su perfecto sellado. Serán terminados con cuartas cañas, buñas ó perfil de aluminio, según la especificación indicada en los planos. La terminación deberá ser uniforme y las juntas perfectamente alineadas. Previo al tomado de juntas, se deberán limpiar todas las piezas con ácido muriático rebajado al 10 %.

5.2. Antepechos

5.2.1. De Hormigón

Estos revestimientos se ejecutarán de acuerdo con lo que se determine en el ETP 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.

5.3. Revestimiento símil piedra (tipo Country)

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 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.
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.
Se ejecutará sobre revoque grueso fratasado y siguiendo estrictamente las instrucciones del fabricante del producto. El tipo de revestimiento a adoptarse podrá ser de dos tipos:

A- Cementicio con hidrófugo y color incorporado, con terminación planchada y con aplicación final de sellador siliconado. El material a aplicar, el tipo de terminación y el color del mismo se seleccionará a través de muestras ejecutadas previamente y sometidas a criterio de la Inspección.

B- De base acrílica con hidrófugo y color incorporado, El material a aplicar, el tipo de terminación y el color del mismo se seleccionará a través de muestras ejecutadas previamente y sometidas a criterio de la Inspección.

5.4. De Piedra Bola partida

Serán colocados en lugares que se indiquen en los planos, siendo el tipo de material y espesor señalados en los mismos.

5.5. Revestimientos Fonoabsorbentes

Los locales que deban contemplar el tratamiento de muros, carpinterías, panel divisor, cielorrasos, etc. con revestimiento y/o materiales fonoabsorbentes deberán satisfacer el requerimiento derivado de los cálculos de Tiempo de Reverberación y Trasmisión, que deberá ejecutar la Contratista por su exclusiva cuenta y cargo. Este cálculo y el proyecto de tratamiento de la sala deberán ser sometidos a consideración de la Inspección para su aprobación. Todos los materiales, mano de obra, etc. necesarios para la ejecución de estos trabajos, se consideran incluidos en la oferta.

6. PISOS Y ZOCALOS

Los tipos de pisos, zócalos, umbrales y solías, serán los indicado en la Planilla de Locales, o en los planos de detalle respectivos, debiendo La Contratista ejecutar muestras de los mismos, cuando la

Inspección de Obra lo juzgue necesario, a los fines de su aprobación. Su superficie será terminada en la forma que en los documentos enunciados se establezca.
El pulido, el lustrado a plomo o el encerado, estarán incluidos en los precios. En las veredas y patios deberán dejarse juntas de dilatación que interesaran también los contrapisos, las que se rellenaran con sellador plastoelástico de primera marca, que apruebe la Inspección de Obra, quien indicara así mismo la ubicación de las juntas
Antes de iniciar la colocación, el Contratista deberá seguir los siguientes requisitos.
1-) Presentar la muestras de los materiales con que se ejecutaran y obtener a la correspondiente aprobación de la Inspección de Obra.
2-) Solicitar a la Inspección de Obra, las instrucciones para la distribución, dentro de los locales para proceder de acuerdo a ellas.

6.1. Interiores

Pisos Interiores.
Los pisos, umbrales y solías, se construirán respondiendo a lo indicado en la Plantilla de Locales, o en los planos de detalle respectivos, debiendo La Contratista ejecutar muestras de los mismos, cuando la Inspección de Obra lo juzgue necesario, a los fines de su aprobación. Su superficie será terminada en la forma que en los documentos enunciados se establezca .La distribución de juntas deberán ser aprobadas por la Inspección de Obra.

6.1.1. De Hormigón Armado Rodillado.

Serán ejecutados "in-situ" con. Sobre el contrapiso convenientemente preparado, se verterá el mortero 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.
La Inspección podrá solicitar con antelación las muestras que sean necesarias a fin de obtener las terminaciones deseadas.

6.1.2. Pisos de Mosaicos Graníticos de (0.30x0.30) m.

Antes de iniciar la colocación, La Contratista deberá seguir los siguientes requisitos.
1) Presentar las muestras de los materiales con que se ejecutarán y obtener a la correspondiente aprobación de la Inspección de Obra.
2) Solicitar a la Inspección de Obra, las instrucciones para la distribución, dentro de los locales para proceder de acuerdo a ellas.
La colocación será lo más esmerada posible, a cordel y sin trabas, haciendo los cortes necesarios a máquina. El asiento de los mosaicos será ejecutado lo más uniformemente posible, de manera que no queden resaltos entre una pieza y otra.
Los mosaicos cumplirán las normas IRAM y serán de las dimensiones y color que se indique en los planos y planillas del concurso de precios. Las uniones entre el piso y paredes deberán terminarse perfectamente, previendo las juntas necesarias y los zócalos que se vayan a colocar según Planilla de Locales.
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 defectos serán desechados.
No se admitirán, en obra, mosaicos que tengan la capa de desgaste, inferior a los 5 mm. de espesor.
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. Los mosaicos deberán tener impresa en su cara posterior su marca de fábrica.

No se aceptará ninguna tolerancia respecto a las dimensiones que establezca el ETP, como tampoco en lo referente a los espesores de pastina.
Al acopiarse los materiales en obra antes de proceder a su colocación, se tomarán muestras de todas las partidas de material acopiado que se reciban, a razón de una superficie que será estimada en las E.T.P. Si de su análisis surge que no se han cumplido los requisitos establecidos anteriormente, será rechazada la partida correspondiente, debiendo retirarse inmediatamente de la obra.

6.1.3. Pisos Mosaicos Graníticos de (0.15m x 0.15m).

Se deberán respetar las indicaciones estipuladas en **6.1.2**. y se colocarán solamente en los locales sanitarios o donde lo especifique la Planilla de Locales.

6.1.4. Zócalos Graníticos (0.06x0.25) m.

Deberán conservar las mismas características de color y granulometría del solado que deban complementar, valiendo, por lo tanto, todo lo especificado para Mosaicos. Se colocarán donde lo indique la Planilla de Locales. La cara superior deberá presentar una arista muerta. Los zócalos se colocarán perfectamente aplomados, y su unión con el piso debe ser uniforme, no admitiéndose distintas luces entre el piso y el zócalo, ya sea por imperfecciones de uno u otro.
Los graníticos se entregarán de fábrica, lustrados a plomo y repasados en obra una vez terminadas las colocaciones de pisos y revestimientos.
Las juntas se tomarán con pastina del mismo color, salvo indicación de la Inspección de Obra.

6.1.5. Zócalos de madera.

Serán de madera y del tipo de terminación que se indiquen en los planos respectivos o planilla de locales. Se asegurarán con tornillos fijados a muros mediante sistema de tarugos plásticos. Estos zócalos deberán unirse a inglete en las esquinas.
Se rechazarán todas las piezas que denotaran manchas, nudos o estuviesen mal cepilladas.

6.1.6. Zócalo cementicio.

De acuerdo a lo indicado en planos y planilla de locales se realizarán zócalos cementicio de hormigón visto, con hidrófugo.
Tendrán un alto mínimo de 20 cm y será de 2.5cm de espesor sobresaliente del paramento que lo contiene.

6.1.7. Umbrales y Solías

La colocación se efectuará de manera que la alineación y escuadría quede coincidente y paralela con los respectivos pisos.
Según planos y planillas de locales serán ejecutados con granítico de base y grano ídem al piso.

6.1.8. Pisos de Goma fonoabsorbente.

Según planos de desarrollo y planilla de locales serán ejecutados con piso aislante acústico multipropósito, donde la composición del mismo es de vinilo de alta densidad, posee un elevado índice de atenuación sonora para un rango muy amplio de frecuencias. Se utilizará un adhesivo de doble contacto, de excelente fluidez y rápido secado especialmente formulado para la aplicación en el pegado de materiales fonoabsorbentes y acústicos.
En todos los casos deberán respetarse las especificaciones del fabricante del producto seleccionado.

6.1.9. Pisos de Baldosas cerámicas y cerámicas antiácidas.

Tendrán las dimensiones que se indiquen en cada caso, serán duras, bien cocidas, no debiendo presentar defectos de chaturas o rajas. Las baldosas antiácidas serán de gres cerámica de máxima calidad y carca reconocida. La cara superior deberá presentar una arista muerta. Los zócalos se colocarán perfectamente aplomados, y su unión con el piso debe ser uniforme, no admitiéndose distintas luces entre el piso y el zócalo, ya sea por imperfecciones de uno u otro.

6.1.10. Zócalos Cerámicos.

Tendrán las dimensiones que se indiquen en cada caso y deberán presentar características idénticas del solado que deban complementar.

6.1.11. Zócalo de 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.

Los mármoles y granitos serán de la mejor calidad en su respectiva clase, sin rajas, grietas, roturas o añadidos, con excepción de los del tipo travertino, no podrán presentar picaduras, riñones, coqueras, 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 inoxidables 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 aprobada 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.

6.1.12. Zócalo de Concreto Alisado.

Tendrán la altura y terminación indicada en los planos respectivos. Se deberán realizar siguiendo estricamente las prescripciones técnicas especificadas en E.T.P.

6.2. Exteriores

De Hormigón sin Armar

6.2.1. De Hormigón Fratasado.

Piso de Hormigón H17, Fratasado. Las dimensiones de placas no superaran los 9 m². En caso de no estar determinadas en planos las dimensiones serán fijadas por la Inspección.

El ancho de la misma será la exigida por la reglamentación vigente de acuerdo a cada municipio o ente de incumbencia.

De Hormigón Armado

6.2.2. De Hormigón Armado Fratasado con baldosones.

Será ejecutado según se indica en E.T.P.

6.2.3. Piso consolidado de grancilla + fillet.

Será ejecutado según se indica en E.T.P.

6.2.4. De Hormigón Armado Llaneado tipo industrial c/endurecedor y color.

Será ejecutado según se indica en E.T.P.

6.2.5. Pavimentos Articulados.

Se efectuaran con piezas para pavimento articulado de hormigón, siendo su espesor el indicado en los planos.

6.2.6. Zócalo rehundido.

Se realizará en los locales que se indique un rehundido hacia adentro de la línea del paramento de un zócalo de 10 cm de Hormigón Visto como consecuencia del dado de hormigón sobre la viga de encadenado inferior y según detalles constructivos, siendo su espesor el equivalente al jaharro y enlucido. Se ejecutarán “in situ” con las mezclas y colores empleados en el piso. Se cuidará su alineación y correcta unión con aquél.

6.2.7. Transiciones de pisos de galería y accesos.

En las galerías y accesos, deberán dejarse las juntas de dilatación que indiquen los documentos licitatorios, los Planos Aprobados. 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 buen 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.

6.2.8. Juntas de dilatación en pisos.

Se deberá realizar juntas de dilatación en pisos que superen una superficie de 9 m^2 . El ancho de la junta de dilatación deberá ser de 10 mm. Se deberá utilizar perfil de aluminio apto para este fin para rellenar la misma, el cual deberá ser de 5 mm. Este será fijado al piso por medios químicos mediante un sellador. En veredines perimetrales se realizarán las juntas cada 3.00m.

7. MARMOLERÍA

Serán de la mejor calidad en su respectiva clase, sin trozos rotos o añadidos, no podrán presentar picaduras, riñones, y otros defectos; tampoco se aceptarán que tengan pelos o grietas:
La superficie donde se asienta deberá estar libre de revoques existentes.
El espesor mínimo de las placas será:

a- Para mármoles y granitos naturales, 25 mm de espesor como mínimo en mesadas con una sola cara pulida y 25 mm de espesor en tabiques, con las dos caras pulidas.

Las placas se armarán convenientemente y de acuerdo a sus dimensiones y posiciones.

7.1. Mesadas de Granito Natural.

Piedras naturales: Serán de la mejor calidad en su respectiva clase, sin trozos fisurados o añadidos, no podrán presentar picaduras, riñones, y otros defectos; tampoco se aceptarán que tengan pelos o grietas.

- Colocación horizontal, se apoyarán sobre superficies perfectamente lisas de madera, metal u hormigón, debiendo ser su espesor mayor de 20 mm.
- Colocación vertical, de 25 mm. Salvo indicación en contrario se trata de piedras cortadas en el sentido de la veta y terminadas lustradas.

Para su colocación se deberá respetar lo indicado en planos, quedando perfectamente amuradas y selladas contra los muros y entre sí, con sellador de siliconas de primera marca y calidad.

7.2. Separador de Mingitorios de granito natural

Será de estricta aplicación los especificado en el punto 7 de este pliego en cuanto a calidad y modo de colocación y todo lo prescripto al respecto en E.T.P.

8. CUBIERTAS Y TECHOS.

8.1. Sobre Losas de Hormigón Armado.

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.
Una vez terminado el proceso de curado de la losa, se procederá a ejecutar la cubierta de la siguiente manera:
La superficie superior de las losas se limpiará perfectamente de polvo y de todo elemento extraño, con el objeto de lograr la correcta aplicación de la cubierta. En primer término se colocará pomeca puzolánica, dando una pendiente del 2% hacia las bocas de desagües correspondientes, espesor promedio de la capa de 7 cm. de espesor y una densidad mínima de 0,500 Kg/cm.; con una resistencia de 15 a 30 Kg. /cm^2, según el grado de compactación que se le de al material. La “POMECA PUZOLÁNICA” deberá cumplir con la calidad exigida y aprobada según Normas IRAM 1503-1512-1531.-
Luego se colocará una capa de mezcla de 3 cm. de espesor como mínimo sobre la capa anterior, para dar lugar a una superficie con rigidez y resistencia y de esta forma poder ejecutar posteriormente el tratamiento impermeabilizante. La dosificación de la mezcla 1/4:1:4 (cemento: cal: arena lavada). La terminación de la superficie será fratasada.
Finalmente se colocará una membrana asfáltica de 4 mm de espesor con su cara superior de aluminio, la que se colocará con un solape de 10 cm., soldada a fuego, en toda la superficie, previa pintura con asfalto plástico en toda la superficie a cubrir. El paño de membrana avanzará sobre la babeta de los muros perimetrales asegurando la continuidad de la aislación, hasta el encuentro con el muro. En la unión con los desagües, las membranas deberán extenderse en el interior de los mismos para asegurar la

estanqueidad. Dicha membrana deberá estar aprobada por la D.P.D.U. de la provincia de San Juan y tener sello y certificado de calidad y garantía de la norma IRAM correspondiente.
No se deberán efectuar trabajos cuando las condiciones meteorológicas sean desfavorables o cuando se desarrollen en la obra otras actividades que puedan afectar la calidad de los mismos.
Terminada la colocación de la membrana impermeable, se deberá probar hidráulicamente la cubierta. Para ello se taponarán los desagües y se inundará la cubierta con una altura máxima de agua de 5 cm. Esta prueba hidráulica no deberá durar menos de 24 hs, debiéndose prever una guardia permanente a los efectos de destapar los desagües, en caso de detectar filtraciones. El Contratista será el responsable de los daños en locales debidos a filtraciones, quedando a su exclusiva cuenta y cargo las reparaciones que la Inspección juzgue.

8.2. Cubiertas Metálicas y Estructuras (incluidas aislaciones).

Se ejecutará una estructura resistente de vigas y correas metálicas, sobre las que descansará un panel conformado en fábrica de chapa galvanizada prepintada BGW 24 trapezoidal ídem a la existente, con aislación térmica de PUR de 50 mm de espesor.
La vinculación de paneles entre si se efectuará mediante agrafado mecánico. La sujeción de la cubierta a la estructura será mediante ganchos ó clips, sin perforaciones. La cubierta tendrá el largo necesario para cubrir cada agua de techo sin empalmes ni superposiciones de ningún tipo.
Se deberá tener especial cuidado en la resolución de los encuentros de la chapa con los muros, como también se deben incluir todos los accesorios, babetas, canaletas y las piezas especiales necesarias para el correcto funcionamiento, desagote y estanqueidad de esta cubierta de techo metálica. Las canaletas serán de chapa galvanizada con embudos de idéntico material, perfectamente unidas, las bocas de desagüe, los tramos verticales y los horizontales serán de los calibres y materiales indicados en el plano de instalación sanitaria. Una vez ejecutadas las canaletas se realizarán las pruebas hidráulicas necesarias para verificar la estanqueidad de las mismas.
Todas las estructuras indicadas en los planos y que lleven cubierta metálica, se ajustarán a lo siguiente:
Se utilizarán aceros F-22 y F24 que reúnan las características fijadas por el CIRSOC 301, y de acuerdo a las secciones que resulten del cálculo estructural del que estará a cargo de la Contratista.

- **Soldaduras:**

El espesor de las soldaduras a tope es el espesor de las piezas a unir si ambas tienen el mismo espesor, si una de ellas es mayor que la otra el espesor es igual al menor de ellos.
El espesor de la soldadura no debe ser menor a 3mm y no debe superar el 70% del menor de los espesores de las piezas a unir. La longitud de las soldaduras debe ser igual al perímetro de contacto de las piezas a unir, no debiendo ser mayor que 100 espesores ni menor a 40 espesores.
La Contratista deberá disponer del personal especializado, las máquinas y herramientas necesarias para el manipuleo y la colocación de las chapas y para la ejecución y montaje de las canaletas de desagüe. La Inspección de Obra rechazará y se deberán retirar de la obra, con cargo a la Empresa, las chapas que tuvieran roturas, abolladuras y/o deformaciones.
La aplicación se efectuara cuando la cubierta se encuentre perfectamente terminada, probada hidráulicamente y las condiciones climáticas lo permitan.
La Inspección autorizara los trabajos cuando todos los trabajos en las estructuras, en las instalaciones y demás gremios que deban efectuar tareas en la misma hayan terminado y sus respectivos trabajos sean aceptados.

- Todos los trabajos deberán ser realizados según planos de proyecto que deberá previamente aprobar la Contratista ante la D.P.D.U., y siguiendo las características y terminaciones necesarias para el perfecto funcionamiento y hermeticidad de la cubierta. -

9. CIELORRASOS.

9.1. Aplicados

9.1.1. A la cal

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.
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 Inspección.
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.
Se deberá ejecutar un “corte de pintura” rehundido en todo el contorno del cielorraso y con la medida que establezca la inspección.
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.

9.1.2. Al Yeso

Una vez peparada la superficie mediante el azotado y la aplicación del jaharro y enlucido, se aplicará el mismo respetando estrictamente todo lo especificado en el punto anterior.

9.2. Suspendidos

9.2.1. Cielorrasos suspendidos de placas rígidas.

Se utilizará un sistema de placas de roca de yeso tipo DURLOCK o su equivalente de igual calidad o superior. 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 mediante tornillos y tacos plásticos de expansión.
Una vez completado el perímetro, se ubicarán dentro de las soleras, los montantes. 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, perfiles montantes o soleras, a manera de vigas maestras. Posteriormente se atornillarán a cada viga maestra y en sentido vertical, 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.

9.2.2. Cielorrasos fonoabsorbentes

Las placas acústicas o fonoabsorbentes serán del tipo y calidad indicada en los planos correspondientes. Las mismas se aplicarán sobre entramados de perfiles de aluminio, perfiles chapa galvanizada o bien de madera semidura perfectamente estacionada, libre de defectos y de una escuadría no menor de 19 mm por 25 mm y cuya separación será la determinada por las dimensiones de los paneles acústicos. En el caso de entramado de perfiles de aluminio o chapa galvanizada deberán responder a especificaciones del fabricante y/o secciones resultantes del cálculo en función de las cargas.
En los cielorrasos en general, donde no se especifique su terminación, serán ejecutados a ángulos vivos.

10. CARPINTERIAS

La contratista deberá proveer y colocar todas las carpinterías que se indican, como así también todas las rejas de cierres, de tela artística, interiores de placard, muebles bajo mesadas, pérgolas y barandas de galerías, barandas de escaleras, tapas rejillas de arbolado público y bancos metálicos en un todo de acuerdo a los planos generales, planos de carpintería, planilla de carpintería y planos de detalles respectivos.

10.a. Planos de Taller y Muestras de Materiales a Emplear.

Esta a cargo y por cuenta de la 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 suministre la Inspección.
La presentación de los planos para su aprobación por parte de la Inspección deberá hacerse como mínimo con quince (15) días de anticipación de la fecha en que deberán utilizarse en taller.
La Contratista no podrá iniciar ni encarar la iniciación de ningún trabajo sin la previa ratificación de los planos de licitación o sin que fuera firmado el plano de obra por la Inspección.
La Contratista presentará un muestrario de materiales a emplearse en la Obra, a fin de que sea aprobado por la Inspección, sin cuyo requisito no se pueden comenzar los trabajos.
La Contratista deberá verificar las medidas y las cantidades de cada unidad antes de ejecutar los trabajos.

10.b. Control en Taller.

La Inspección, cuando lo estime conveniente, hará inspecciones en taller sin aviso previo, para constatar la calidad de la mano de obra empleada, y si los trabajos se ejecutan de acuerdo a lo estipulado.
En casos de dudas sobre la calidad de ejecución de partes no visibles hará hacer pruebas o ensayos que considere necesarios, los cuales correrán por exclusiva cuenta de la Contratista.

10.c. Herrajes.

La Contratista proveerá en cantidad, calidad y tipo, todos los herrajes para cada tipo de abertura, entendiéndose que el costo de estos está incluido en el precio establecido de la estructura de la cual forma parte. En todos los casos la Contratista someterá a la aprobación de la Inspección un tablero con todas las muestras de los herrajes que debe colocar, o que propusiere sustituir, perfectamente rotulados y con la identificación de los tipos de aberturas en que se colocará cada uno.
La aprobación de esto por la Inspección es previa a cualquier otro trabajo, los herrajes serán de bronce platil doble balancín, o de acero, etc. (Fichas, pomelas).
Los picaportes podrán ser de bronce o en su defecto esmaltados. Todos deberán ser de primera calidad y marca reconocida.
Los herrajes sin excepción, se asegurarán con tornillos de bronce
Las cerraduras serán doble paleta de primera calidad y marca reconocida, y se entregará cada una con dos juegos de llaves.

10.d. Verificación de Medidas y Niveles.

La Contratista deberá verificar en la obra todas las medidas y cotas de nivel y cualquier otra medida que sea necesaria para la realización y buena terminación de los trabajos, asumiendo todas las responsabilidades de las correcciones y/o trabajos que se debieran realizar para subsanar los inconvenientes que se presenten.

10.e. Colocación En Obra.

La colocación se hará con arreglo a las medidas y a los niveles correspondientes la estructura en obra, los que deberán ser verificados por la Contratista antes de la ejecución de la carpintería.
La operación deberá ser dirigida por un capataz montador, de competencia comprobada para la Inspección en ese tipo de trabajos.
Será la obligación también de la Contratista pedir cada vez que corresponda, la verificación, por parte de la Inspección, de la colocación exacta de las carpinterías y de la terminación del montaje.
Correrá por cuenta de la Contratista el costo de las unidades que se inutilizaran si no se toman las precauciones necesarias.
El arreglo de las carpinterías desechadas solo se permitirá en el caso de que no afecte la solidez o estética de la misma, a solo juicio de la Inspección.

La Contratista deberá tomar todas las precauciones para prever los movimientos de la carpintería por cambio de temperatura, sin descuidar por ello la estanqueidad.

10.1. Carpintería Metálica.

Todos los elementos y construcciones metálicas a ejecutar se ajustaran a las siguientes prescripciones y a las indicaciones de la Inspección de Obra.
Las chapas a emplear serán de DD calibre Nº 16 y 18 de primera calidad, libres de oxidaciones y defectos de cualquier índole. Los tipos que se indiquen en los planos como desmontables serán de desarme práctico y manuable, a entera satisfacción de la Inspección

Todas las soldaduras, chapas de terminación y unión, etc. así como también cualquier otro motivo que forme parte de la carpintería se ejecutarán en hierro, entendiéndose que su costo se haya incluido en el precio establecido para el correspondiente ítem. Queda asimismo incluido dentro del precio estipulado el costo de todas las partes accesorias metálicas complementarias, como ser herrajes, marcos unificadores, etc.
Las partes móviles se colocarán de manera que giren o se muevan suavemente y sin tropiezos, con el juego mínimo. Los perfiles de los marcos y batientes, deberán satisfacer la condición de un verdadero cierre a doble contacto.
La Contratista deberá proveer y prever todas las piezas especiales que deban incluirse en las vigas, losas o estructuras, ejecutando los planos de detalle necesarios de su disposición y supervisarán los trabajos, haciéndose responsable de todo trabajo de previsión para recubrir las carpinterías que deban ejecutarse en el hormigón armado.

10.2. Carpintería de Aluminio.

Sistema.
Las carpinterías de aluminio se colocarán sobre premarco de aluminio indefectiblemente.
Se utilizarán para la resolución de las carpinterías perfiles del SISTEMA Mediterránea M3 TOP de Alcemar, Rotonda 700 de Hidra o A30 de Aluar o superior calidad según las respectivas especificaciones técnicas.
Las Tipologías a usar están detalladas en la planilla de carpinterías y deberá respetarse sistemas y cantidades.

Materiales.
Todos los materiales serán de primera calidad, de marca conocida y fácil obtención en el mercado.

Perfiles de aluminio
En todos los casos se deberán utilizar los accesorios y herrajes originalmente recomendados por la empresa diseñadora del sistema.

1) Composición química: Aleación 6063 según normas IRAM 681
2) Temple: T6

Propiedades mecánicas:
Los perfiles extruidos cumplirán con las exigencias de la norma IRAM 687 para la aleación indicada 6063 en su estado de entrega (temple) T6:
Resistencia a la Tracción Mínima: 205 Mpa
Límite elástico mínimo: 170 Mpa
El carpintero, instalador o contratista será responsable del armado de aberturas, colocación, instalación, replanteo, funcionamiento y verificación del cálculo estructural.

Juntas y sellados
En todos los casos sin excepción, se preverán juntas de dilatación en los cerramientos.
Toda junta debe estar hecha de manera que los elementos que la componen se mantengan en su posición inicial y conserven su alineación.
Debe ser ocupado por una junta elástica el espacio para el juego que pueda necesitar la unión de los elementos, por movimientos provocados por la acción del viento (presión o depresión), movimientos propios de las estructuras por diferencia de temperatura o por trepidaciones.

Ninguna junta a sellar tendrá un ancho inferior a 4 mm si en la misma hay juego o dilatación.
El sellado entre aluminio y mampostería u hormigón deberá realizarse con sellador de siliconas de cura neutra y módulo medio. La obturación de juntas se efectuará con sellador hidrófugo de excelente adherencia, resistente a la intemperie, con una vida útil no inferior a los 20 años. En los sellados se deberá prever la colocación de un respaldo que evite que el sellador trabaje uniendo caras perpendiculares.
Todos los encuentros entre perfiles cortados deberán sellarse con silicona de cura acética de excelente adherencia, apta para efectuar uniones mecánicas, resistente a la intemperie y con una vida útil no inferior a los 20 años.
Las superficies a sellar estar limpias, secas, firmes y libres de polvo, grasitud o suciedad. Esta tarea se realizará pasando primero un paño embebido en solvente, seguido por otro seco y limpio, antes de que el solvente evapore. Los solventes recomendados dependen de la superficie a limpiar. Para las de aluminio anodizado utilizar xileno, tolueno o MEK. Para las de aluminio pintado y vidrios emplear alcohol isopropílico. En mamposterías, dependiendo del caso, podrán ser tratadas por medios mecánicos, como cepillado, eliminando luego el polvillo resultante.
Asímismo se recomienda realizar un ensayo de adherencia previa a la aplicación del producto, a fin de confirmar la adherencia a los sustratos en cuestión.

Burletes
Se emplearán burletes de E.P.D.M. de alta flexibilidad de color negro, de forma y dimensiones según su uso. La calidad de los mismos deberá responder a lo especificado en la norma IRAM 113001, BA 6070, B 13, C 12.

Felpas de hermeticidad
En caso necesario se emplearán las de base tejida de polipropileno rígido con felpa de filamentos de polipropileno siliconados con doble film central de polipropileno (finseal).

Herrajes
Se preverán cantidad, calidad y tipos necesarios para cada tipo de abertura, de acuerdo a lo especificado por la firma diseñadora del sistema de carpintería, entendiéndose que el costo de estos herrajes ya está incluido en el costo unitario establecido para la estructura de la cual forman parte integrante.

Elementos de fijación
Todos los elementos de fijación como grapas de amurar, grapas regulables, tornillos, bulones, tuercas, arandelas, brocas, etc. deberán ser provistos por el Contratista y son considerados como parte integrante del presente.
Para su construcción se empleará aluminio, acero inoxidable no magnético o acero protegido por una capa de cadmio electrolítico en un todo de acuerdo con las especificaciones ASTM A 165-66 y A 164-65.

Premarcos de aluminio
Se proveerán en aluminio crudo en una medida 5mm mayor por lado a la nominal de la tipología, con riostras que aseguren sus dimensiones y escuadra.
Se presentará y se fijará al hormigón mediante brocas y a la mampostería mediante grapas de amure.
Una vez colocado se presentará la abertura y se fijará al perfil con tornillos Parker autorroscantes o equivalente.
El tapajuntas, colocado en el premarco o en el marco, llevará la misma terminación superficial que la abertura.
Grapas de hierro:
Se fijarán en cantidad y ubicación necesaria según esquema al marco de la abertura con tornillos Parker autorroscantes o equivalente.
Se presentará la abertura y se fijarán las grapas al hormigón mediante brocas, teniendo en cuenta que ésta debe estar a no menos de 60 mm del borde.

Contacto del aluminio con otros materiales
En ningún caso se pondrá en contacto una superficie de aluminio con otra superficie de hierro sin tratamiento previo. Este consistirá en dos manos de pintura al cromato de zinc, previo fosfatizado.
Este tratamiento podrá obviarse en caso de utilizar acero inoxidable o acero cadmiado de acuerdo a las especificaciones anteriores.

Calidad
Los perfiles recubiertos deberán cumplir con todas las exigencias de las normas IRAM 60115 “Perfiles de Aluminio Extruidos y Pintados” (Requisitos y Métodos de Ensayos).
La Inspección de Obra efectuará los controles por muestreo, del cumplimiento de los requisitos de calidad correspondientes.
Es necesario para este fin que la empresa proveedora de perfiles cuente con un Laboratorio de Control de Calidad que permita efectuar los ensayos de las normas indicadas en los perfiles recubiertos.
El contratista aceptará la devolución de las aberturas o los elementos si la medición establece que no responden a las exigencias establecidas en el presente pliego, haciéndose cargo de su reposición como también de los daños y perjuicios.

Limpieza y ajuste
El Contratista efectuará el ajuste final de la abertura al terminar la obra, entregando las carpinterías en perfecto estado de funcionamiento.

10.3. Carpintería de Madera.

El total de las estructuras que constituyen la carpintería de madera, se ejecutaran según las reglas del arte, de acuerdo con los planos de conjunto y especificaciones de detalle, planillas, las presentes especificaciones y ordenes de servicio que al respecto se impartan.
La Contratista deberá prever que las maderas estén bien secas y estacionadas y en cantidad suficiente para la ejecución total de las obras de carpintería.
Toda obra de carpintería que durante el plazo de garantía llegara a alabearse, hincharse, resecarse, apolillarse, etc. será reemplazada inmediatamente por el Contratista.

10.4. Muebles fijos

En los sectores que se indica en Planilla de Locales y Plano de Arquitectura **(AP) y Planos de Desarrollo y Detalles** se realizarán muebles fijos de **MDF** enchapado en melamina de 18 mm en todas sus caras. Las piezas deberán configurar según indiquen los planos: estantes (bajo mesada), nichos en aulas, y otros muebles y/o espacios de guardado.
Todas las estructuras serán encoladas y reforzadas con cuñas o tarugos, no se utilizarán clavos en su estructura sino tornillos. 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.
La Contratista solicitara 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.

11.INSTALACIÓN ELECTRICA

Generalidades:

a- Para la ejecución de las distintas instalaciones se tendrá en cuenta la cotización de los distintos elementos considerados dentro de la planilla de Marcas y Modelos, que se agrega a continuación.

b- Aun cuando se requiera marca determinada podrán ofertarse productos de otras marcas. En estos 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 los pliegos deberán acompañar las especificaciones técnicas y folletos de los mismos a los efectos de demostrar la equivalencia entre lo ofertado y lo indicado en el pliego.

c- En el supuesto que la oferta más conveniente no contenga los bienes especificados en el pliego, se le otorgará un plazo de 48 horas al oferente preadjudicatario para que éste consigne si en el presupuesto puede incluir las marcas solicitadas en el pliego. Asimismo, en caso de no poder incluir las marcas solicitadas en el pliego, el oferente dentro de este plazo, deberá realizar el descargo correspondiente fundando la equivalencia del producto ofertado.

d- Dentro de los requisitos de presentación de las ofertas deberá constar la presentación por parte de cada uno de los oferentes de la planilla indicada precedentemente en la que

consignarán para todos los insumos, la marca y modelo que ofrecen acompañando las especificaciones técnicas y folleterías, que permitan efectuar la evaluación de los mismos.

e- En el proceso de evaluación de las ofertas, respetando la legislación vigente y lo consignado en la presente, deberán quedar definidos para todos los rubros los insumos que la preadjudicataria se compromete a suministrar en la ejecución de la obra.

11.1. Fuerza motriz.

f- El Contratista proveerá y colocará todos los materiales correspondientes a esta instalación de fuerza motriz, de acuerdo con las presentes especificaciones y ejecutará la totalidad de las Obras Anexas necesarias para tal fin. La provisión de todos los materiales y la ejecución de todos los trabajos que aún sin estar especificados forman parte de la misma y sean necesarios para su perfecto funcionamiento y correcta terminación asegurando el máximo rendimiento de acuerdo a los Reglamentos de la Asociación Argentina de Electrotécnicos y de la Municipalidad del Departamento que corresponda.

g- La Empresa Contratista realizará el proyecto ejecutivo final de todas las instalaciones eléctricas de fuerza motriz correspondientes a la obra licitada, para lo cual se tendrán en cuenta, los planos del proyecto de pliego de llamado, que se tomarán como base y las especificaciones técnicas generales y particulares.

h- En cuanto al montaje, los motores y bombas se fijarán directamente sobre la superficie deseada, apoyados sobre tacos de goma para reducción de vibración.

i- En todos los casos todos los equipos de fuerza motriz contaran con sistema de protección (guarda motor), contactor y conmutador. Las bombas se colocarán en número de dos para funcionar alternativamente.

j- La AEA indica la necesidad de establecer el “sistema de puesta a tierra continua" e incluye las recomendaciones y comprobaciones en las conexiones de puesta a tierra de aparatos, dispositivos y elementos metálicos que puedan presentar tensión respecto a tierra.

k- El criterio de seguridad deberá garantizar que las tensiones peligrosas que generen corrientes a tierra. Estas puedan ser detectadas por los DDR.

11.1.a.Precauciones para la conservación de la obra.

Durante la ejecución de los trabajos, el Contratista deberá tomar las precauciones para evitar deterioros de las instalaciones eléctricas que ejecute, como consecuencia de la intervención de otros gremios en la obra.

11.1.b. Muestra de equipos y materiales.

l- El Contratista deberá someter a la aprobación de la inspección de obra, tableros de muestras de todos los materiales que se utilizarán en la obra como así también los equipos, bombas, motores, sistemas de protección, accesorios y elementos a utilizar en la instalación de fuerza motriz sin cuyo requisito no podrá dar comienzo a la misma.

m- En dicho tablero, deberán figurar todas las características técnicas que puedan servir de guía a la inspección. La instalación de fuerza motriz en sí y todos los materiales empleados estarán en un todo de acuerdo a normas IRAM y/o AEA, debiendo exhibir el sello y/o leyenda que acredite la verificación del Instituto cuando fuera posible o necesario.

n- Bombas centrifugas sanitarias: Se instalarán según detalles proporcionados en Planos de Instalación Sanitaria correspondiente. El sistema de bombeo sanitario será de uso exclusivo para los servicios de agua corriente, por canillas surtidoras. El sistema de elevación de agua será especificado en Planos.

o- Bombas para sistema de Protección contra Incendio. Será de estricta aplicación todo cuanto se prescribe al respecto en Planos de Instalaciones Eléctricas (IE) y Planos de Instalaciones Sanitarias (IS).

11.1.c. Errores u omisiones.

Los errores o las eventuales omisiones que pudieran existir en la documentación técnica de esta licitación no invalidarán la obligación del Contratista de ejecutar las obras, proveer, montar y colocar los materiales y equipos en forma completa, correcta sin mayores costos ni adicionales. -

11.1.d. Pruebas de recepción.

Finalizados los trabajos, la Dirección de Obra efectuará las inspecciones generales y parciales que estime conveniente en las instalaciones de fuerza motriz, a fin de comprobar si su ejecución se ajusta a los especificados en la documentación correspondiente, procediéndose a realizar las pruebas de aislaciones, funcionamiento y rendimiento que a su juicio sean necesarias.

En caso de no resultar satisfactorias las pruebas efectuadas por haberse comprobado que las instalaciones no reúnen la calidad de ejecución el correcto funcionamiento exigido o no cumplen los requisitos especificados, se dejará en el acto constancia de aquellos trabajos, cambios, arreglos o modificaciones que el Contratista deberá efectuar a su cargo para satisfacer las condiciones exigidas, fijándose el plazo en que deberá dársele cumplimiento, transcurrido el cual serán realizadas nuevas pruebas con las mismas formalidades.

Durante el plazo de garantía, el Contratista deberá solucionar a su cargo todos aquellos defectos o fallas que se produzcan en las instalaciones.

11.2. Media tensión

11.2.a. Normas generales

a- El Contratista proveerá y colocará todos los materiales correspondientes a esta instalación de media tensión, de acuerdo con las presentes especificaciones y ejecutará la totalidad de las Obras Anexas necesarias para la Provisión de Energía bajo las condiciones indicadas en la FACTIBILIDAD DE PROVISIÓN DE SERVICIO que acompaña al presente pliego. La provisión de todos los materiales y la ejecución de todos los trabajos que aún sin estar especificados forman parte de la misma y sean necesarios para su perfecto funcionamiento y correcta terminación asegurando el máximo rendimiento de acuerdo a los Reglamentos de la Asociación Argentina de Electrotécnicos y de la Municipalidad que corresponda.

b- La Empresa Contratista realizará el proyecto ejecutivo final de todas las instalaciones eléctricas correspondientes a la obra licitada, para lo cual se tendrán en cuenta, los planos del proyecto de pliego de llamado, que se tomarán como base y las especificaciones técnicas generales y particulares.

c- El proyecto definitivo deberá ser aprobado por la Inspección de la Obra y por el organismo correspondiente de la Municipalidad que en cada caso corresponda.

d- Todos los gastos directos e indirectos vinculados con la obra que sean necesarios para entregar las instalaciones completas y en perfecto estado de funcionamiento, al igual que los gastos que se originen en concepto de conexiones, pago de derechos, etc., serán por cuenta del Contratista.

e- Los Planos serán realizados en escala 1:50 y 1:20, según lo indique la inspección, en film de poliéster con tres (2) copias heliográficas y en AUTOCAD 14 ó 2000.

f- El proyecto ejecutivo final deberá estar compuesto de:

1) Planos de planta en escala 1:50 y detalles por sectores en 1:20.
2) Planos de detalles de todos y cada uno de los tableros, con la correspondiente codificación del cableado, terminales y borneras. Especificando llaves, protecciones, el número de circuito al que corresponde y la potencia a suministrar.
3) Lista y cómputo de materiales.
4) Tipo, marca y modelos de las Luminarias a proveer, las que serán iguales o de calidad superior a las especificadas en la presente.
5) En el listado se especificará marcas y tipos de todos los aparatos de maniobras, protección y conexión, los que a solo criterio de la Inspección de Obra podrá o no ser aceptados.

g- Para la entrega del proyecto la Contratista tendrá un plazo de 30 (treinta) días corridos a partir de la fecha de la firma del contrato de obra, correspondiente. Sin el cumplimiento de tal requisito, la Contratista no podrá dar inicio a los trabajos correspondientes a éstas Instalaciones Eléctricas.

h- La falta de cumplimiento en término con estas obligaciones, dará lugar a la Inspección a aplicar las sanciones establecidas, serán por cuenta de la Contratista, las gestiones y el pago de derechos e impuestos que hayan que abonar a la Municipalidad de la localidad y/o a la Compañía de electricidad que suministre el fluido eléctrico, por conexión o provisión de medidores; También la obtención y pago de la energía de obra que se utilice, asumiendo la responsabilidad por daños o accidentes que pudiera ocasionar la instalación eléctrica de carácter precario a utilizarse en la obra. Como así también todas las instancias establecidas en el Pliego de Cláusulas Generales.

i- Dichas gestiones las efectuará con la antelación debida siendo responsable por la falta de habilitación completa de la obra.-
j- La AEA indica la necesidad de establecer el “sistema de puesta a tierra continua" e incluye las recomendaciones y comprobaciones en las conexiones de puesta a tierra de aparatos, dispositivos y elementos metálicos que puedan presentar tensión respecto a tierra.
k- El criterio de seguridad deberá garantizar que las tensiones peligrosas que generen corrientes a tierra. Estas puedan ser detectadas por los DDR.
l- El conductor de puesta a tierra no debe pasar por el DDR.
m- La puesta a tierra del sistema de las torres de iluminación se realizara con conductor aislado (IRAM 2183 modelo CC Contrafuego de CIMET) verde - amarillo ce mínimo 2,5 mm2
n- En las líneas contenidas en cañerías metálicas será con conductor aislado (IRAM 2183 modelo CC Contrafuego CIMET) verde - amarillo cíe mínimo 2,5 mm2
o- Puesta a tierra de acometidas y de instalaciones internas. Neutro a tierra en acometidas. La conexión a tierra del sistema de acometida será la especificada por la Empresa distribuidora del servicio, que indica que las partes metálicas (le la acometida deben ser vinculada a un conductor de cobre (en general mínimo 10 mm2), protegido mecánicamente por canalizaciones del tipo aislada, y conectado a la jabalina o conjunto de puesta a tierra.
p- La conexión de la jabalina (IRAM 2309) al conductor de puesta a tierra debe ser accesible para poder realizar posteriores tareas de verificación del valor de resistencia de puesta a tierra y ejecutar tareas de mantenimiento del sistema de puesta a tierra.
q- El sistema de puesta a tierra de la acometida deberá tener una resistencia tal de modo de garantizar que los elementos de protección se accionen cuando se origine una perdida de aislación de 24 V. en las partes metálicas de la acometida.

11.2.b. Inspecciones

El Contratista solicitará durante la ejecución de los trabajos y con anticipación debida, las siguientes inspecciones, con sus respectivas pruebas:

- Una vez colocadas las cañerías y cajas en losas y columnas de Hº Armado y antes de proceder al llenado de las mismas.
- Una vez colocadas las cañerías de bajada y cajas embutidas en muros, antes de taparlas.
- Luego de pasar los conductores y antes de conectarlos a los tableros, artefactos y accesorios.
- Tableros antes de ser montados.
- Inspección de zanjas, cuando se coloquen los cables subterráneos, antes de efectuar el tapado de las zanjas y el llenado de botellas terminales.
- Finalizada la instalación y con artefactos colocados se realizaran pruebas con tensión.

11.2.c. Trámites y derechos

El Contratista tomará a su cargo y realizará todos los trámites que fueran necesarios ante las autoridades competentes, hasta obtener la habilitación de los servicios con la Firma del Profesional responsable que deberá contar con Matricula habilitante del Consejo Profesional que corresponda.

11.2.d. Precauciones para la conservación de la obra

Durante la ejecución de los trabajos, el Contratista deberá tomar las precauciones para evitar deterioros de las instalaciones eléctricas que ejecute, como consecuencia de la intervención de otros gremios en la obra.

11.2.e. Muestra de materiales

a- El Contratista deberá someter a la aprobación de la inspección de obra, tableros de muestras de todos los materiales que se utilizarán en la obra y sin cuyo requisito no podrá dar comienzo a la misma.
b- En dicho tablero, deberán figurar todas las características técnicas que puedan servir de guía a la inspección. La instalación eléctrica en sí y todos los materiales empleados estarán en un todo de acuerdo a normas IRAM, debiendo exhibir el sello y/o leyenda que acredite la verificación del Instituto cuando fuera posible o necesario.

11.2.f. Cañerías

a- La cañería a utilizar será exclusivamente de acero pesado o semipesado, con costura interior perfectamente lisa, sus extremos irán roscados y provistos en cada tramo con su cupla correspondiente.-
b- La cañería será de calidad tal que permita ser curvada, en frío sin que se deforme. No deberá ejecutarse curvas con menos de 90 grados, ni se aceptará tramos con más de dos curvas. Cuando hubiera que introducir varios cambios de dirección o derivaciones se interpondrá una caja de inspección. Las cañerías serán colocadas con cierta pendiente hacia las cajas, quedando prohibida en todos los casos la colocación en forma de "U" y toda otra posición que favorezca la acumulación de agua condensada.
c- La unión entre caños se hará por medio de cuplas roscadas y la unión con las cajas y gabinetes de tablero por medio de conectores de hierro galvanizado a rosca.-
d- En los tramos que se requiera cañería vista, la conexión a las cajas, tableros y derivaciones se efectuaran con los extremos roscados con tuercas de hierro y boquillas de aluminio normalizadas.
e- No se permitirá colocar tramos de cañerías mayores de 12 mts. sin interponer una caja de pase e inspección.
f- El área total ocupada por los conductores, comprendida la aislación, no debe ser mayor que el 35% de la sección interior del caño.-
g- Cuando la cañería sea vista e instalada sobre la estructura, el tendido se efectuará sobre los perfiles, debidamente sujeta con grampas y pintadas del color de la estructura.

11.2.g. Cajas

a- Las cajas estampadas serán de chapa de hierro semipesado MOP. chapa Nº 18 para cajas de hasta 15 x 15 cm y Nº 16 para las de mayor dimensión. Las tapas deberán tener el mismo espesor que las cajas, las cajas serán de acero estampado en una sola pieza, esmaltadas interior y exterior con los correspondientes dispositivos con agujeros roscados para la fijación de las llaves y/o tapas por medio de tornillos. Las cajas para centros y /o brazos irán provistos de soportes en “U” de hierro galvanizado de 6mm de diámetro, con los extremos roscados y doble tuerca en cada uno de ellos para sostén de los artefactos.
b- La altura de colocación de las cajas, así como si fueran verticales u horizontales, serán fijadas por la inspección.
c- Las dimensiones mínimas permitidas para las cajas, con una tolerancia admisible del 3% serán:
Cuadradas → 100 x100 x 40 mm
Octogonales → 75 x 75 x 40 mm
Rectangulares → 100 x 55 x 40 mm
Octogonal Chica → 50 x 50 x 40 mm
Mignon → 45 x 45 x 50 mm
d- Las cajas serán fijadas a los elementos de construcción de las losas con alambres.
e- El Contratista tomara las precauciones necesarias para evitar que las cajas de llaves no queden detrás de las puertas, por lo que debe informarse previamente acerca de la forma de abrir de las mismas.
f- Cuando en un mismo circuito, exista entre dos bocas correlativas una distancia mayor de 12 metros. Se colocaran tantas cajas de paso como tramos de 12 metros existan entre ellos. En lo posible se tratará de evitar el uso de cajas de paso pero cuando estas sean imprescindibles se colocarán en lugares ocultos del ambiente, previa consulta a la inspección.
g- Cuando las canalizaciones son del tipo vistas y se realizan al exterior o intemperie las cajas serán roscadas con tapas de aluminio y junta, con tornillos cadmiados o galvanizados de manera tal de mantener su estanqueidad.
h- Las cajas utilizadas para colgar artefactos, tanto de iluminación como ventiladores, llevaran ganchos centros galvanizados o cadmiados, ajustados a las cajas con doble tuerca, una de abajo y otra de arriba. Para el caso de ventiladores de techos se tendrá especial cuidado con la fijación de las mismas, evitando que las vibraciones las aflojen y puedan ocasionar la caída del ventilador o el desprendimiento de los caños de la caja, por lo que cada caja será roscada y todos los caños que acometen a ellas serán colocados con grampas a la estructura soporte del cielorraso.
i- En las cajas destinadas a la conexión de cables subterráneos se colocarán borneras, por lo que estas cajas deberán ser metálicas, del tipo intemperie de tamaño adecuado para la colocación de la misma. Los conductores serán conectados mediante terminales pre-aislados de la sección correspondiente al igual que el ojal para los tornillos. La acometida será con caño semipesado

roscado, y la conexión con la salida se efectuará mediante caño galvanizado roscado a la caja, con una curva en el extremo inferior, el que será debidamente fijado a la estructura mediante grampas y en el contra piso será amurado con concreto.

j- Para los tomacorrientes exteriores se utilizarán cajas metálicas de aluminio sin pintar con tapas a resorte (tipo encapsulada) roscadas, debidamente fijadas.

11.2.h. Puesta a tierra de las cañerías

a- En todas las instalaciones eléctricas que posean elementos metálicos además de los conductores debe existir entre los mismos continuidad metálica.-

b- Esta continuidad se hará mediante la utilización de un conductor de protección, de acuerdo a lo establecido en las normas IRAM 2281, al que deben conectarse cada elemento metálico de toda la instalación y ser puesto a tierra en forma eficaz y permanente.

c- Los conductores serán de cobre electrolítico flexible con aislación de P.V.C especial antillama y normalizados con control IRAM Nº 2183 - 2022 – 2289 y norma IEEE 383 de primera calidad y marca reconocida, para recorridos subterráneos de marca reconocida y de primera calidad, bajo normas ISO 9002. Las secciones mínimas estarán de acuerdo al plano o las necesarias para cubrir en un 50% en más el consumo previsto.

d- Los conductores dentro de la cañería serán de un solo tramo. Las conexiones deberán efectuarse dentro de las cajas, en forma tal que asegure una resistencia mecánica y aislación eléctrica igual a la del conductor a que pertenecen. Los empalmes en conductores menores de 6 mm2 podrán ser realizados a mano en forma prolija; para secciones mayores se utilizaran manguitos de cobre para indentar o soldar cable. Ambos tipos de uniones deberán ser cubiertas con una aislación equivalente al del propio cable mediante cintas resistentes al calor y a la humedad. Para la conexión de los extremos de los conductores se usaran terminales indentadas o soldadas. En farolas colocadas en columnas la conexión se realizará mediante fusible de primera calidad y marca reconocida.

11.2.i. Partes constitutivas de una toma

- Electrodo de contacto a tierra.-

a- Para el cálculo, dimensionamiento, instalación y vinculación de los electrodos de contacto con tierra se regirán por lo establecido en las normas IRAM 2281, para lo cual se deberá previamente efectuar las mediciones de resistencia óhmica del terreno con un telurímetro de cuatro tomas de referencia y efectuar el cálculo de los conductores de puesta a tierra (vinculaciones) y del conductor que forma la placa colectora de la malla equipotencial para la que en ningún caso se admitirá una sección inferior a 35mm2 en cable desnudo de cobre, yaque formará parte de la malla de protección contra descargas atmosféricas, dicha malla se enterrará una profundidad de 0.70 m. y se extenderá en el perímetro de cada área a proteger debidamente vinculada con las tomas de tierra de la instalación eléctrica y de la estructura del edificio con las jabalinas que forman parte del dispersor.

- Conductores de bajada.-

a- Se emplearán conductores de cobre u otro material equivalente y deberán estar protegido contra la corrosión provocadas por agentes químicos naturales. Su sección se calculará por la intensidad de desenganche del interruptor automático o función de los fusibles.

10 A---------- 1,5 mm
20 A---------- 2,5 mm
30 A---------- 4 mm
40 A---------- 6 mm

b- Para intensidades mayores, las secciones de los conductores serán iguales a la cuarta parte de las indicadas en la tabla de intensidades admisibles para conductores.-

c- Para todos los casos se deberá cumplir con lo especificado en las normas IRA 2281.

- Terminales de conexión.-

a- Las conexiones de las partes metálicas a las instalaciones y a los electrodos de tierra, deberán efectuarse con los siguientes elementos:

- Terminales de ojal de cobre o sus aleaciones estañadas, soldadas.
- Bulones de fijación con tuerca hexagonal de bronce de sección adecuada al conductor.
- Todas las uniones de los cables de protección se efectuaran mediante piezas estañadas y soldadas.

b- En la estructura de hierro cuando se efectúen soldaduras de distinto material y/o cambio de direcciones, o uniones entre mallas de distintas plantas y/o secciones se utilizará soldadura. Termoquímica en un todo de acuerdo a las normas IRAM 2281 Parte III.
c- No se admitirán uniones o terminales fijados por identación.

11.2.j. Instalación de puesta a tierra

a- Se materializará como mínimo mediante jabalina hincadas tipo coperweld de 19 mm de diámetro y 3 metros de longitud, rematadas en una cámara de inspección construida en hormigón de 0,50 x 0,50 m, donde se conectará, mediante morseto prensacable, con cable de cobre aislado de capacidad adecuada (mínima sección será igual a la de los conductores que alimentan el tablero) el que podrá conducirse por cañería eléctrica común ó por bandeja metálica prevista.
b- El contratista deberá verificar que el valor de la resistencia de puesta a tierra del conjunto, debiendo resultar inferior a 5 ohm; en caso de no lograrse este valor, se pondrán conectar en paralelo las necesarias a fin de alcanzar el valor establecido.
c- La provisión deberá incluir todos los accesorios como ser: elementos de fijación necesarios (dos por tramo), curvas, reducciones, anclajes, soportes, etc.

11.2.k. Resistencia de contacto

a- Se remitirán a lo establecido en las normas IRAM 2281, debiendo efectuarse las mediciones previas al cálculo sobre el terreno donde se efectuará la construcción.

NOTA:

a- Será por cuenta de la Contratista, el cálculo dimensionamiento, proyecto ejecutivo y tendido de la puesta a tierra, de todos los elementos constitutivos de la instalación y el sistema de protección contra descargas atmosféricas en un todo de acuerdo a las Normas IRAM 2281.
b- No se permitirán como tomas de tierra:
- Estructuras metálicas de los edificios.
- Cañerías de agua corriente y gas.
- Las vainas y armaduras metálicas de conductores.
c- No se permitirá la interconexión entre tomas de tierra de instalaciones eléctricas de energía, de teléfonos y de corrientes débiles.-

11.2.l. Conductores

a- Serán en todos los casos de cobre electrolítico de alta conductibilidad, y estarán aislados con PVC utilizándose de diferente color para facilitar su identificación, según norma IRAM 2220.
b- Las secciones mínimas a utilizar en viviendas o edificios, serán 1,5mm2 para toma corriente monofásico, y 1mm2 para centro de luz, y bajadas a llaves de luz.
c- Los conductores de alimentación desde los fusibles a la salida del medidor hasta tablero secundario, no podrán ser de sección menor a 4mm2.
d- Todos los conductores serán del tipo normalizado, deberán tener grabado en la cubierta de PVC la sección del cobre correspondiente y la marca de fábrica.
e- La sección de los conductores, debe ser tal que tenga suficiente resistencia mecánica, no estar sometidos a calentamientos y no ocasionen caída de tensión superior al 3% de la tensión nominal de servicio para instalaciones de alumbrado y del 5% para las de fuerza motriz.
f- Cuando la temperatura de trabajo sobrepase los 60ºC., se utilizarán conductores aislados con materiales especiales y apropiados para cada uso.
g- La intensidad de corriente no deberá ocasionar un calentamiento sobre el conductor que eleve su temperatura por encima de la Especificada para cada tipo de cable (puntos 5.3.2.; 2.3.2.) del Reglamento de AEA.
h- La caída de tensión se calculará considerando alimentados todos los aparatos de utilización susceptibles de funcionar simultáneamente.
i- La colocación de conductores, deberá hacerse concluido el montaje de caños y completado los trabajos de mampostería terminaciones superficiales, según planos 7.2.4. de Reglamento de la AEA.
j- Las líneas de circuito de alumbrado, tomacorrientes y de alimentación deberán tener cañerías independientes.-

11.2.ll. Código de colores

a- Los conductores de las Normas IRAM 2183 y barras conductoras se identificarán con los siguientes colores:
Neutro: color celeste.
Fase R: color castaño.
Fase S: color negro.
Fase T: color rojo.

b- Conductor de protección: Bicolor verde amarillo o cable de Cu desnudo.

c- Para los conductores de las fases se admitirán otros colores, excepto el azul, teniendo en cuenta que deberá respetarse en toda la instalación el mismo color utilizado en cada fase.

d- Los portalámparas para lámparas incandescentes responderán a las Normas IRAM 2015 y 2040, tendrán rosca y cuerpo de bronce de 0,5 mm de espesor, aislado de porcelana contacto central de bronce y tornillos de 3,5 mm de diámetro mínimo.

e- Las uniones entre sí de conductores deberán efectuarse por medio de soldaduras, tornillos u otras piezas de conexión equivalentes (manguitos de empalmes aislados mediante espaguetis de PVC termocontraibles) que aseguren un buen contacto eléctrico y una buena aislación.

f- Para conectar los conductores con aparatos de consumo, máquinas, barras colectoras de interruptores, fusibles, etc. deberán emplearse tornillos o bornes con los cuales los conductores hasta 2,5mm2 pueden conectarse directamente.

g- Para conductores de mayor sección deben utilizarse terminales soldadas a los mismos o piezas de conexión especiales.

h- El tendido de cable subterráneo se efectuará en zanjas a 0,70 metro de profundidad; Los caños de PVC del diámetro especificado se colocará en el fondo y cubrirá con una capa de arena de 0,10 metro de espesor y se colocará una hilada de ladrillos a lo largo y sin separación. Posteriormente se cubrirá con tierra debidamente apisonada. Luego se procederá al tendido del cable subterráneo por dentro del caño. La Contratista colocará mojones indicadores de los lugares donde va el recorrido de los mismos, en un todo de acuerdo a normas.

i- El cable se utilizará preferentemente sin empalmes en tramos cortos, en el caso de ser extremadamente necesario efectuar empalmes, los mismos se efectuarán con manguitos a compresión debidamente aislados con resina aislante de la tensión adecuada a las características de la línea, para lo cual se colocarán previamente la moldura correspondiente a las dimensiones del conductor, sus separadores y luego se efectuará la inyección de la resina, ya sea por gravedad o por presión, teniendo especial cuidado de que la inyección se efectúe a la temperatura especificada por el fabricante y que no queden poros ni sopladuras.

11.2.m. Circuitos

a- En todos los casos como la distribución es trifásica; Cada circuito llevará su neutro independiente desde el tablero de distribución seccional en concordancia con la fase correspondiente de manera tal de evitar que el seccionamiento de un tramo de éste provoque una sobre tensión por retorno o por derivación en el conductor de neutro; Este neutro se fijara en forma rígida y permanente al que pasa por el interruptor diferencial que alimenta el conjunto de circuitos de manera tal que la medición diferencial no se vea alterada y provoque falsos accionamientos.

b- Entre el tablero general y los tableros seccionales se efectuará una alimentación independiente tipo radial, una para cada tablero.

c- Será por cuenta de la Contratista, el cálculo y proyecto definitivo de las instalaciones, por lo tanto el dimensionamiento adecuado de las protecciones y el correspondiente escalonamiento de las mismas, como así también el dimensionado de las llaves de cada circuito.

d- Para el dimensionamiento, distribución, instalación y funcionalidad se exigirán lo especificado en el Reglamento para Instalaciones Eléctricas de la Municipalidad que corresponda, o el reglamento de la AEA..

e- La alimentación general se efectuará desde la línea de edificación ubicada en la entrada principal, donde se montará la caja de medición con sus correspondientes equipos de transformadores de intensidad, cañería de bajada debidamente cableada y protegida con fusibles aéreos. A continuación e inmediatamente al tablero de medición se le conectará el alimentador principal por medio de un seccionador bajo carga con capacidad suficiente para 3 x 250 Amp. Desde la parte fija del seccionador se realizará el tendido subterráneo del alimentador principal hasta la sala de bombas contra incendio, donde alimentará al tablero de bombas, con su correspondiente tablero seccional, con una llave general, con las llaves termo magnéticas de los circuitos correspondientes al sector. Desde la parte móvil seccionador saldrá la alimentación

subterránea hasta el tablero general de la escuela, desde donde se alimentarán los tableros seccionales indicados en el plano, en un todo de acuerdo al anteproyecto presentado. En todos los casos la acometida y/o salida de cables subterráneos del edificio y/o salas se efectuará mediante encamisado con caños de PVC cloacal de 110 x 3,2 mm. y en los extremos se ejecutará una cámara de inspección del tamaño adecuado para permitir el recambio y/o agregado de cables en el caso que fuera necesario.

f- Las luces de pasillos se prenderán desde el tablero general y las de emergencia actuarán de luces vigías.

g- Los circuitos de ventiladores, tomacorrientes y luces se comandarán en forma independiente y por sectores, con sus correspondientes protecciones.

h- La distribución de los circuitos monofásicos será equilibrada, para lo cual en la inspección final se efectuará la medición de corriente del neutro no debiendo ser esta superior a lo indicado por norma.

i- Los circuitos de baja tensión, como telefonía, datos, timbre, video, audio se efectuarán en cañerías metálicas independientes como se indica en planos adjuntos.

11.2.n. Conectores

Se permitirá el uso de conectores a enchufe de aluminio fundido. En el caso de cañería vista o instalación a la intemperie se conectaran a través de cajas estancas roscadas, y en las internas será, conectadas con tuercas y boquillas roscadas de las dimensiones del caño utilizado.

11.2.ñ. Llaves y tomacorrientes

a- Todas las llaves y tomacorrientes a utilizar en las instalaciones con cañerías embutidas para alumbrado, serán del tipo de embutir, y para las instalaciones con cañerías al exterior podrán ser tipo exterior o de embutir alojadas en cajas especiales estancas y protegidas.

b- Los interruptores serán del tipo a tecla, cualquiera sea su tipo y número de efectos, siendo la capacidad mínima de 10 amperes, apto para una tensión de 250v., IRAM 2007.-

c- Los tomacorrientes serán bipolares y de una capacidad de 10 Amperes aptos para una tensión de 250 voltios, deberán poseer un tercer polo para descargas a tierra, esta descarga se realizará mediante un cable aislado, de acción según se indica en los planos y que se conectará a la toma de tierra del tablero, IRAM 2071 - 2072- 2006.-

d- Los tomas corrientes destinados al servicio de fuerza motriz serán del tipo exterior, con cuerpo de porcelana vitrificada o material aislante, incombustible y no higroscópico, sus contactos serán elásticos, de bronce fosforado, con tornillos para conexión posterior, en ningún caso la capacidad será inferior a 10 amperes aptos para una tensión de servicio de 500 volts, con borne de puesta a tierra, el que será conectado a la puesta a tierra general, IRAM 2156. Serán de tipo colgante y la ubicación definitiva quedara a criterio de la inspección, supeditada a la ubicación de las maquinas.

e- Para los circuitos alimentados por Fuente estabilizada de Tensión, los tomacorrientes serán del tipo polarizado compatible con los del equipamiento a instalarse, los que serán distintos a los de otros artefactos normalizados (electrodomésticos, tales como ventiladores, cafeteras, etc.) para evitar que la conexión fortuita de uno de estos provoque la sobrecarga del sistema alimentado por este equipo.

f- Se instalarán según se indique al exterior o alojados en su correspondiente caja de salida, llevando en este último caso una tapa complementaria de chapa de hierro de 2mm de espesor fijados a la misma con tornillos, con una perforación central, que permita el fácil acceso a la correspondiente ficha, las que en todos los casos serán provistas con los tomas corrientes.-

g- Los tomacorrientes de piso, que se prevean instalar se montarán mediante canalizaciones normalizadas y se proveerán tomacorriente protegidos y adecuados a este fin.

11.2.o. Tableros

a- El tablero de medición se instalará sobre la línea de edificación en el camino de acceso a la escuela.

b- El contratista deberá efectuar las tareas y provisiones necesarias para garantizar la provisión de energía de la nueva instalación, el cual deberá tener las siguientes características físicas y componentes:

c- La estructura tendrá concepción modular, metálica, con montaje embutido; siendo las masas metálicas unidas entre si y conectadas al conductor de puesta a tierra.

d- Se proveerá de bornes de conexión de sección normalizada. Será ubicado en caja metálica de un espesor mínimo de 1.5 mm reforzada con perfiles. La puerta se fijará mediante bisagras colocadas de modo que no sea visible nada mas que su vástago y que permita fácil desmontaje.

e- La puerta se construirá con un panel de chapa del mismo espesor que la caja, nervios de refuerzos tales que no permitan ninguna deformación ni movimiento de esta.

f- La disposición y fijación de los elementos del tablero será tal que: Todas las partes bajo tensión estén protegidos mediante chapa de frente desmontable, quedando solo a la vista las palancas de accionamiento de los componentes del mismo.

g- Al retirarse el frente, serán visibles todos los conductores, barras, conexiones, borneras, sin el obstáculo de los soportes de los elementos, los cuales serán montados en el fondo del tablero.

h- La puerta del tablero se retendrá en posición de cerrado con retenes ó rodillos y será provisto de cerradura a cilindro embutida.

i- Cada interruptor se identificará mediante indicador acrílico transparente, con base de fondo de color negro y letras blancas. En el interior del tablero sobre la puerta, se aplicará el esquema unifilar de conexionado de la instalación.

j- Todos los componentes de material plástico responderán al requisito de auto extinguibidad a 960'C, 30/30 s, conforme a la norma IEC 695.2.1.

k- La estructura tendrá una concepción modular, permitiendo las modificaciones y/o eventuales extensiones futuras. Será realizada con chapas de acero electro cincados con un espesor mínimo de 1 mm.

l- Los tornillos tendrán un tratamiento anticorrosivo a base de zinc. Todas las uniones serán atornilladas, para formar un conjunto rígido. La bulonería dispondrá de múltiples dientes de quiebre de pintura para asegurar la perfecta puesta a tierra de las masas metálicas y la equipotencialidad de todos sus componentes metálicos.

m- m- Las masas metálicas del tablero deben estar eléctricamente unidas entre sí y al conductor principal de protección de tierra. Los cerramientos abisagrados metálicos se conectarán a la estructura por medio de conexiones de sección no inferior a 6 mm2.

n- En caso de uniones de chapa pintada y chapa no pintada la continuidad eléctrica se realizará a través de tornillos con arandelas de contacto dentadas (a ambos lados) que desgarran la pintura hasta conectar eléctricamente las paredes y asegurar la equipotencialidad.

o- Para garantizar una eficaz equipotencialidad eléctrica a través del tiempo y resistencia a la corrosión, la totalidad de las estructuras y paneles deberán estar electro cincados y pintados. Las láminas estarán tratadas con pintura termo endurecida a base de resina epoxi modificada con poliéster polimerizado.

p- Se deberá asegurar la estabilidad del color, alta resistencia a la temperatura y a los agentes atmosféricos.

q- Se dispondrá en la estructura un porta planos, en el que se ubicarán los planos funcionales y esquemas eléctricos.

r- Los interruptores automáticos termo magnéticos, se destinarán a la protección contra sobrecargas y cortocircuitos,. Serán tripolares, bipolares o unipolares, según el caso con montaje tipo riel DIN debiendo cumplir la Norma IEC 947 y la Norma IEC 898 para la capacidad de accionamiento y cortocircuito.

s- Los interruptores automáticos diferenciales, proporcionaran protección contra las corrientes provenientes de contacto producidas por defecto del aislamiento en aparatos puestos con referencia a tierra. El equipamiento se desconectará rápidamente 30 ms cuando la corriente de falla alcance los 30 mA, debiendo tener el equipo una vida útil media de 20.000 maniobras. Para la instalación de informática se solicita que el protector diferencial corresponda al tipo protección diferencial inmunizada.

t- Las Jabalinas (sistema inspeccionable de medición) de acero-cobre (IRAM 2309), se instalaran en lugares previstos de acometida a los diferentes Tableros seccionales y General, conectadas con conductor de cobre desnudo de 16 mm2.

u- Se vincularan con la puesta a tierra de la jabalina hacia el resto de los gabinetes mediante conductor de 25mm2 (IRAM 2l83) y toda parte metálica del sistema con igual tipo y sección.

v- Desde las cajas de borneras de piso hasta los tableros seccionales con conductores de cobre aislado (IRAM 2183 CC Contrafuego de CIMET) bicolor de 2,5 mm2.

w- En la instalación de circuitos internos del edificio con conductor aislado (IRAM 2183 modelo CC Contrafuego CIMIET) verde - amarillo de mínimo 2,5 mm2 en circuitos de uso general (bocas y tomas y bajadas a llaves).

11.2.p. Tablero Seccional (TSI).

a- Deberá cumplir con similar requerimiento a lo previsto para el tablero principal, con una provisión para el equipamiento se realizará de acuerdo a especificaciones de plano de Instalación Eléctrica adjunto.
b- Los conductores deberán cumplir con el código de colores según IRAM 2183:
c- Todos los conductores serán conectados a los tableros y/o aparatos de consumo mediante terminales de tipo aprobados, colocados a presión mediante herramientas apropiadas, asegurando un efectivo contacto de todos los alambres y en forma tal que no ofrezcan peligro de aflojarse por vibración o tensión bajo servicio normal.

NOTA: Se deberá utilizar, en todos los tableros seccionales interruptores termo magnéticos sistema DIN. Todos los gabinetes se pondrán a tierra, además, tendrá una barra de tierra común para la conexión de todos los circuitos respetando en cada caso lo especificado en el punto Puesta a Tierra. En los seccionales para la seguridad del personal y público se adicionará un Interruptor diferencial, de potencia adecuada para el circuito que alimenta. Antes de iniciar el montaje e instalación en la obra, se presentará esquemas y detalles de todos los tableros con sus componentes debidamente identificados para su aprobación ante la Inspección de ésta Repartición.

d- La protección de los circuitos se efectuará mediante disyuntores diferenciales y llaves termo magnéticas de la corriente nominal y de corto circuito que surja del cálculo definitivo, cuando la corriente de cortocircuito supere el de los interruptores y llaves se instalaran en serie fusibles de la capacidad adecuada.

11.2.q. Plano conforme a obra

a- No se dará curso bajo ninguna circunstancia al pedido de recepción provisoria de la obra si previamente la empresa no acompaña con dicho pedido, planos de Conforme a Obra, confeccionados en film poliéster y copias de los mismos dibujados en escala 1:100.-
b- Estos planos serán firmados por instalador matriculado que reúna los requisitos requeridos por los entes fiscalizadores (ENERGIA SAN JUAN- Dirección de Alumbrado Municipal), debiendo ser acompañados con un detalle general de tableros indicando exactamente la ubicación, tipo, capacidad y límites de regulación de los elementos constitutivos de los tableros y de la instalación general, planillas de carga y circuitos de toda la instalación con la identificación de todas las borneras y conexiones.-
c- La simbología gráfica en los planos serán exclusivamente según Normas IRAM 2010.- Conjuntamente con los planos conforme a obra se entregaran los manuales de mantenimiento (en igual cantidad de copias) de bombas, motores, artefactos de iluminación, ventilación y aparatos de maniobras que se instalen, los que contendrán lista de repuestos, principio de funcionamiento, periodicidad de mantenimiento, los mismos serán redactados en idioma español. Para el sistema de puesta a tierra, el plano indicará la perfecta ubicación de las conexiones, derivaciones, bocas de inspección con los valores originales de la medición de puesta a tierra para que sirva de referencia para posteriores controles.

11.2.r. Errores u omisiones

Los errores o las eventuales omisiones que pudieran existir en la documentación técnica de esta licitación no invalidarán la obligación del Contratista de ejecutar las obras, proveer, montar y colocar los materiales y equipos en forma completa, correcta sin mayores costos ni adicionales.-

11.2.s. Pruebas de recepción

a- Se efectuarán pruebas completas de funcionamiento. Se harán pruebas parciales de aislación y funcionamiento cada vez que la juzgue oportuna al inspector de obra y especialmente en cada circuito. Para estas pruebas y para la recepción provisoria, las mediciones se harán con la tensión de servicio contra tierra.
b- Entre los conductores la resistencia mínimo de aislación será de 1000 ohm por cada volt. de la tensión de servicios.
c- Se harán las de aislamiento a los fines de la recepción definitiva de las instalaciones, debiendo responder estas a las mismas condiciones estipuladas anteriormente.
d- Durante dicho plazo el Contratista deberá concurrir sin demoras cuántas veces se le solicite, debiendo reponer los materiales y dispositivos que fueran deficientes.

e- Todos los aparatos y elementos para llevar a cabo estas pruebas serán provistos por el Contratista, quién efectuará las mismas con personal idóneo a disposición de la Inspección.

11.2.t. Ensayo de Instalación Eléctrica

a- Finalizados los trabajos, la Dirección de Obra efectuará las inspecciones generales y parciales que estime conveniente en las instalaciones, a fin de comprobar si su ejecución se ajusta a los especificados en la documentación correspondiente, procediéndose a realizar las pruebas de aislaciones, funcionamiento y rendimiento que a su juicio sean necesarias.
b- Tales ensayos serán efectuados ante los técnicos o personas que designe la U.O.L, con instrumental y personal que deberá proveer el Contratista.
c- A los efectos de pruebas de aislación deberá disponer de megahometros, con generación de tensión constante de 1000 voltios como mínimo. El valor mínimo de la aislación aceptada será de 1000 ohms por voltio de tensión.
d- Si la Dirección de Obra considera necesaria la realización de ensayos de cualquier otra índole, éstos serán acordados previamente con el responsable técnico de la empresa. Los gastos que originen los ensayos pruebas y análisis correrán a cargo del Contratista.
e- En caso de no resultar satisfactorias las pruebas efectuadas por haberse comprobado que las instalaciones no reúnen la calidad de ejecución el correcto funcionamiento exigido o no cumplen los requisitos especificados, se dejará en el acto constancia de aquellos trabajos, cambios, arreglos o modificaciones que el Contratista deberá efectuar a su cargo para satisfacer las condiciones exigidas, fijándose el plazo en que deberá dársele cumplimiento, transcurrido el cual serán realizadas nuevas pruebas con las mismas formalidades.
f- Durante el plazo de garantía, el Contratista deberá solucionar a su cargo todos aquellos defectos o fallas que se produzcan en las instalaciones.
g- La contratista deberá verificar según los procedimientos normalizados por la AEA y volcar en planilla los resultados de su tarea de medición en cuanto a:
- Continuidad en conductores. (tester).
- Verificación de continuidad en canalizaciones metálicas. (tester).
- Verificación de continuidad en conductor de protección. (tester).
- Mediciones de resistencia de aislación de la instalación. (Indicar valores resultantes).
- Medición de la Resistencia de puesta a tierra con telurómetro o lo indicado en AEA mediante Voltímetro y Amperímetro.

NOTA: La Contratista no podrá comenzar con la ejecución de ningún trabajo de los aquí descriptos sin haber presentado los planos y demás documentación a la Inspección, la que autorizará el inicio de los mismos por escrito mediante orden de servicio.

11.3. Baja tensión

11.3.a. Especificaciones Instalación baja tensión

a- Deberán respetarse la indicaciones de los planos adjuntos que correspondan.
b- En las obras de cableado de la escuela para conexión en red de 24 bocas para computadoras, es necesario observar las siguientes indicaciones.
c- El cableado debe ser estructurado con topología estrella Ethernet., con HUB's en cascada. El cableado será UTP NIVEL 5.
d- El cableado debe cumplir con las normas de categoría 5 para UTP de la EIA/TIA 568 A, y debe contar con una certificación de cumplimiento de las mismas.
e- La certificación del cableado será responsabilidad del proveedor, que debe contar con los testers electrónicos o debe sub. contratar un servicio de certificación, consistirá en una serie de reportes generados directamente por testers electrónicos de índices que la norma (EIA/TIA 568 A) acota (atenuación, Next, etc.). Dichos reportes serán generados por el proveedor y entregados a la UEP, quién constatará la veracidad de los mismos in-situ con el proveedor, y corroborará que se ajusten a norma
f- Los componentes provistos por el comitente incluyen los dispositivos activos de red HUB's de16 bocas. placas de red. De manera que el proveedor deberá entregar los 7 (siete) estabilizadores de tensión que se alimentaran desde el Tablero Seccional de la Sala de Informática (TSI) y alimentaran los tomacorrientes estabilizados de acuerdo a los planos adjuntos.
g- Los componentes del cableado y montaje (cables, bocas de pared, jacks, conectores, canalizaciones, con el servicio de instalación tipo categoría 5 certificada. Además deberá proveer de un conjunto de 20 (veinte) patch cords PC-Boca de Pared porque se instalaran 20 bocas

h- El concentrador / segmentador de red provisto por el comitente será Ethernet 10 BaseTHubs debe ser Ethernet 10 BaseT con 16 bocas RJ45.

i- Las distancias entre el punto de conexión de la PC (tarjeta de red) y el port del hub, y la cantidad de saltos o conexiones intermedias no deberá superar lo que especifica la norma (90 mts. y 2 saltos). Para los enlaces UTP se utilizará cable de 4 pares Categoría 5 (la misma categoría debe respetar el resto de los componentes).

11.3.b. Modelo de protocolo de mediciones

a- El siguiente es un modelo de protocolo de mediciones que el proveedor deberá entregar como acreditación de certificación para cada enlace:

- Marca, certificaciones y descripción del equipo con el que se mide
- Mapeo de líneas (no debe haber cables cruzados)
- Lista de los 10 peores casos de medición de DUAL NEXT entre pares en el rango 1 a 100 MHz (incluyendo pares, margen y relación con el límite que especifica la norma Cat 5 -new-)

Peor caso de atenuación para cada par y relación con el límite que especifica la norma Cat 5 -new-.

- Relación peor Atenuación / Longitud para cada par y límite de norma
- Longitud de cada par
- Por lo menos, Medidas de atenuación, NEXT y Return Loss, para el link básico y para el canal, en las frecuencias de 1, 4, 10, 20 y 100 MHz.

b- La norma EIA/TIA 568 establece los siguientes valores límite para Cat 5, en las frecuencias solicitadas.

- PARA EL CANAL:

Frecuencia (MHZ)	Atenuación (dB)	NEXT (dB)	Return Loss (dB)
1	2.2	60	15
4	4.5	50.6	15
10	7.1	44	15
20	10.2	39	15
100	24	27	8

- PARA EL ENLACE BÁSICO:

Frecuencia (MHZ)	Atenuación (dB)	NEXT (dB)	Return Loss (dB)
1	2.0	60	15
4	4.0	51.8	15
10	6.4	45.5	15
20	9.1	40.7	15
100	21.6	29.3	10.1

c- En la prestación de Servicios Conexos se incluye el Montaje, instalación y prueba de funcionamiento conforme a normas y protocolos de medición detallados.

11.3.c. Errores u omisión

Los errores o las eventuales omisiones que pudieran existir en la documentación técnica de esta licitación no invalidarán la obligación del Contratista de ejecutar las obras, proveer, montar y colocar los materiales y equipos en forma completa, correcta sin mayores costos ni adicionales.-

11.3.d. Pruebas de recepción

a- Finalizados los trabajos, la Dirección de Obra efectuará las inspecciones generales y parciales que estime conveniente en las instalaciones de baja tensión, a fin de comprobar si su ejecución se ajusta a los especificados en la documentación correspondiente, procediéndose a realizar las pruebas de aislaciones, funcionamiento y rendimiento que a su juicio sean necesarias.

b- En caso de no resultar satisfactorias las pruebas efectuadas por haberse comprobado que las instalaciones no reúnen la calidad de ejecución el correcto funcionamiento exigido o no cumplen los requisitos especificados, se dejará en el acto constancia de aquellos trabajos, cambios, arreglos o modificaciones que el Contratista deberá efectuar a su cargo para satisfacer las condiciones exigidas, fijándose el plazo en que deberá dársele cumplimiento, transcurrido el cual serán realizadas nuevas pruebas con las mismas formalidades.

c- Durante el plazo de garantía, el Contratista deberá solucionar a su cargo todos aquellos defectos o fallas que se produzcan en las instalaciones.

11.4. Artefactos

Se deberá tener en cuenta lo especificado en PETP.

12. INSTALACIÓN SANITARIA

12.a. Condiciones generales

a- Los trabajos relacionados con la Instalación Sanitaria serán hechos según las reglas del buen arte, de acuerdo a las reglamentaciones vigentes de O.S.S.E. y a plena satisfacción del Director de obra y/o Inspector.

b- Los trabajos de Instalaciones Sanitarias (Cloacas, pluviales) y provisión de agua corriente deberán ser ejecutados con calidad y prolijidad, de modo que satisfagan las reglamentaciones vigentes en Obras Sanitarias Sociedad del Estado, observando especialmente las disposiciones de los planos, las indicaciones del presupuesto, y estas especificaciones.

c- Se conviene para la integración de este pliego, la forma de ejecución de las obras y la calidad de los materiales a emplear, como así también todos los puntos no contemplados en el mismo, para lo cuales tendrá en cuenta para su aplicación la "Reglamentación vigente para Instalaciones Sanitarias" dadas por O.S.S.E. y reglamentación de Hidráulica.

d- En las instalaciones a realizar estarán incluidas: todos los trabajos necesarios para realizar las obras previstas y la total provisión de los artefactos y materiales necesarios. Excavaciones, rellenos, apisonados, recortado de canaletas (para la colocación de cañerías de agua fría y caliente), protecciones de cañerías (agua fría y caliente). Protección de cañerías cloacales con capas de arena y ladrillos. Colocación de grampas o ganchos en desagües pluviales. Como así mismo los importes relativos a piezas especiales o accesorios como: curvas, codos, ramal T, ramales Y, etc. que aunque no se mencionen expresamente, fueran necesarios para la perfecta terminación y funcionamiento de las instalaciones.

12.b. Materiales

Todos los materiales, artefactos, grifería y accesorios a emplear, serán de marca acreditada y reconocida de primera calidad y cumplirán con todas las Normas de aprobación y los requisitos de estas especificaciones.

12.c. Operarios

Deberán estar matriculados en Obras Sanitarias Sociedad del Estado, todos los operarios especializados a emplear en esta obra.

12.d. Planos

a- El contratista recibirá de la UOL, copias de planos generales y detalles de las instalaciones contratadas que se adaptarán a las características constructivas de la obra, pero está obligado a elaborar a su cargo toda la documentación necesaria y ejecutar las telas y/o poliéster y copias heliográficas, como así mismo tramitar la aprobación y final de obra ante O.S.S.E., según corresponda. Estos planos serán firmados por un constructor matriculado en los respectivos registros.

b- En base a planos de la licitación el Contratista solicitara por su cuenta y a su cargo los pedidos de Factibilidad y Conexión a las redes externas de agua y cloaca, si hubiere red externa, quedando a su exclusivo cargo y responsabilidad los costes por la totalidad de los trabajos necesarios para las ampliaciones de redes de nexo que el ente público correspondiente demande.

c- El Contratista preparará en forma reglamentaria, los planos conforme a obra y toda documentación complementaria requerida para la total habilitación de la obra, pagos de aranceles y/o derechos que exija la Autoridad Competente.

d- El Contratista tomará a su cargo y realizará todos los trámites que fueran necesarios ante las autoridades correspondientes, hasta obtener la habilitación de los servicios, incluso la confección, presentación y tramitación de los planos de obras necesarios para tal fin, con la firma del profesional responsable, que deberá contar con la matricula habilitante correspondiente.

e- Conjuntamente con el pedido de Recepción Provisoria, el Contratista deberá presentar los planos conforme a obra de todas las Instalaciones y plano de detalles coincidentes con las obras realizadas. Los planos se entregarán en con la aprobación de O.S.S.E. con un juego de 3 copias

heliográficas. Una vez finalizada la obra se le solicitará a la contratista la Inspección final de O.S.S.E.

12.e. Inspecciones y pruebas

a- El Contratista no podrá realizar ninguna variante a la documentación si ella no fuera autorizada previamente por la Dirección de Obra.

b- El Contratista gestionará las Inspecciones correspondientes incluida la Inspección final. La misma será llevada a cabo sobre la instalación sanitaria completa incluidos dispositivos de tratamiento y otros.

c- El Contratista solicitara durante la ejecución de los trabajos y con la anticipación debida las inspecciones correspondientes con sus respectivas pruebas hidráulicas, de hermeticidad y compactación.

d- Todas las inspecciones y pruebas a que deban ser sometidas las diversas partes de la obra, antes de considerarse como totalmente ejecutadas en forma reglamentaria (de lo cual da fe el Certificado Final) serán solicitadas por un constructor matriculado ante O.S.S.E.

e- Inspecciones, pruebas mencionadas y las restantes que figuran en este artículo, las realizará La Contratista a su cargo y se practicarán en presencia de la Inspección de Obra, poniendo a su conocimiento, con la anticipación debida, mediante Nota de Pedido, el día y hora en que piensa llevarse a cabo.

f- Inspecciones y pruebas mínimas que deberán practicarse son:

1) Materiales en la obra (espesores, resistencias, Certificados de aprobación, etc.).
2) Zanjas (perfilado, profundidad, fondo, etc.)
3) Fondo de cámaras de inspección en general, bocas de desagües.
4) Primera prueba hidráulica de los tirones de cañerías entre cámaras.
5) Primera prueba hidráulica de las descargas de artefactos y receptáculos bajos (inodoros, piletas de patio, bocas de acceso), comprendidas aquellas entre el nivel de la palangana de los inodoros del piso y el nivel de las descargas a las cámaras o ramales.
6) Cámaras de Inspección: Verificación de cojinete de hormigón, terminado con estucado de cemento puro alisado.
7) Instalaciones especiales: decantadores, interceptores, planta depuradora, pozo de bombeo, tanques de reserva intermediarios, etc.
8) Prueba de agua de cada uno de los elementos señalados en el apartado 3) cargándolos totalmente.
9) Pasar el tapón a todas las cañerías de 0,110 m. y de diámetros mayores que descarguen a una cámara cualquiera y a todas las cañerías de esos mismos diámetros que se enlacen a las anteriores por medio de ramales.
10) Segunda prueba hidráulica de las cañerías mencionadas en los apartados 4) y 5).
11) Descarga de piletas de patio, bocas de desagües, bocas de acceso, etc.
12) Enlace de caños de ventilación y sujeción de dichos caños mediante grampas omega cada 0.60m, tornillos y tarugos Fisher de 8 mm de diámetro.
13) Bocas de desagües de albañilería y cañerías de desagüe pluvial.
14) Someter a todos los recorridos de agua corriente a una prueba hidráulica, manteniendo una presión manométrica constante de 2 kg/cm² durante un intervalo de tiempo de 24 hs.
15) Verificación del funcionamiento del equipo de bombeo (electrobomba, presión de trabajo, llaves esclusas, etc.).

g- Se deberá cumplir con lo ordenado por la Inspección de Obra si hubiere lugar, además de las inspecciones y pruebas mencionadas precedentemente, la Inspección de Obra podrá exigir la realización de otras que estime necesario y repetir aquellas que juzgue conveniente.

12.f. Ejecución de la instalación

a- Deberán considerarse incluidos todos los trabajos y provisiones de materiales necesarios para realizar la correspondiente Instalación, comprendiendo:

- Conexión nueva de agua a la red externa según Reglamento Vigente de O.S.S.E. y de acuerdo a lo indicado en la FACTIBILIDAD DE PROVISIÓN DE SERVICIO, que forma parte del pliego, (obra de nexo).
- Conexión a la colectora externa de cloaca si hubiese. En caso de no poseer el predio acceso a red colectora deberá ejecutarse en el mismo un sistema que cumpla con las leyes y normas según Departamento de Hidráulica y O.S.S.E., para el tratamiento de las aguas servidas.

- Instalación de cisterna, tanques de bombeo, tanques de reserva y conexión de equipo de bombeo o hidroneumático.
- Instalación de cañerías de alimentación a los tanques de bombeo y cisterna.
- Instalación de la cañería de distribución de agua fría y caliente a los diferentes locales.
- Instalación de la cañería y conexión de los artefactos y grifería en los diferentes grupos y/o unidades sanitarias.
- Instalación de desagües cloacales en cada unidad y/o grupo sanitario.
- Instalación y conexión de cámaras de inspección y sistema de ventilaciones.
- Instalación y conexión de decantadores, interceptores, rejillas de desagüe y sistema de ventilación si lo tuviere.
- Instalación de desagües pluviales, caños de lluvia y bocas de desagüe con descarga a acequia municipal.

b- Los trabajos se ejecutarán en un todo de acuerdo a lo estipulado por los planos, pliegos, reglamentaciones vigentes y en completo, según las reglas del buen arte, debiendo entregarse la obra en perfecto estado de funcionamiento.

c- El Contratista verificará todos los cálculos y datos de la documentación a fin de asegurar que la totalidad de la instalación quede habilitada en perfecto estado de funcionamiento a la certificación de la Entrega Provisoria.

d- El Contratista podrá proponer las modificaciones que estime convenientes para optimizar el proyecto, las que en caso de ser aceptadas se evaluarán técnica y económicamente.

e- Todos los gastos directos e indirectos vinculados con la obra, que sean necesarios para entregar la Instalación completa y en perfecto estado de funcionamiento, al igual que los gastos que se originan en concepto de conexiones, pagos por derechos, etc. serán por cuenta del Contratista.

f- Durante la ejecución de los trabajos, el Contratista deberá tomar las precauciones para evitar deterioros en las canalizaciones, zanjas, cañerías, accesorios y demás elementos de las instalaciones que se ejecuten, pues la Dirección de Obra no recibirá en ningún caso trabajos que no se encuentren en sus partes integrantes, completos, en perfecto estado de funcionamiento conservación y buen aspecto en el momento de precederse a la Recepción Provisoria.

g- Todos los detalles que puedan faltar en la documentación deberán ser consultados por el Proponente antes de hacer su oferta y/o con posterioridad a que la misma haya sido aceptada, debiéndose entender que no habrá posibilidad de adicionales por omisiones o errores de la documentación y que la totalidad de la instalación deberá ser de primera calidad y contará con todos los dispositivos de seguridad y de control de materiales que hicieran falta y/o que la Inspección considere necesarios.

h- En la ejecución de los trabajos se respetarán todas las indicaciones y normas que se prescriben para los mismos, debiendo asegurarse la mejor calidad de los trabajos.

i- Durante la ejecución de los trabajos, el Contratista deberá tomar las precauciones para evitar deterioros en las canalizaciones, zanjas, cañerías, griferías, artefactos, accesorios y demás elementos de las instalaciones que se ejecuta, como consecuencia de la intervención de otros gremios, pues la Dirección de Obra no recibirá en ningún caso reclamos ni trabajos que no se encuentren en sus partes integrantes completos y en perfecto estado de funcionamiento conservación y buen aspecto en el momento de precederse a la Recepción Provisoria.

j- Todos los materiales y artefactos a utilizar serán de primera calidad, marca reconocida y aprobados por los entes correspondientes.

13.INSTALACIÓN GAS

13.a. Calidad y forma de trabajos

Los trabajos relacionados con la Instalación para gas serán hechos según las reglas del buen arte, de acuerdo a las reglamentaciones vigentes de ECOGAS e YPF GAS y a plena satisfacción de la Dirección de Obra y/o Inspector.

13.b. Planos

En base a planos de la licitación el Contratista preparará por su cuenta, en forma reglamentaria, los planos conforme a obra y toda documentación complementaria requerida para la total habilitación de la obra, pagos de aranceles y/o derechos que exija la Autoridad Competente.

El Contratista tomará a su cargo y realizará todos los trámites que fueran necesarios ante las autoridades correspondientes, hasta obtener la habilitación de los servicios, incluso la confección, presentación y

tramitación de los planos necesarios para tal fin y la firma del Profesional responsable, que deberá contar con la matricula habilitante correspondiente.
Conjuntamente con el pedido de Recepción Provisoria, el Contratista deberá presentar los planos conforme a obra de todas las Instalaciones y plano de detalles coincidentes con las obras realizadas. Los planos se entregarán con la aprobación final con un juego de 3 copias heliográficas.

13.c. Inspecciones

El Contratista no podrá realizar ninguna variante a la documentación si ella no fuera autorizada previamente por la Dirección de Obra.
El Contratista gestionará las Inspecciones correspondientes incluida la Inspección final.
El Contratista solicitará durante la ejecución de los trabajos y con la anticipación debida las inspecciones correspondientes con sus respectivas pruebas de hermeticidad y protección anticorrosiva.

13.d. Reglamentaciones

Se deberá aplicar la "Reglamentación vigente para Instalaciones para Gas" dada por ECOGAS y Resolución 104 de la Secretaría de Energía para las Instalaciones para el almacenamiento del GLP o el ente competente que corresponda.

13.e. Modificaciones

La empresa contratista deberá verificar la documentación técnica oficial a fin de salvar cualquier error que pudiera haberse cometido, debiendo ejecutar todos aquellos trabajos que fueran necesarios realizar para la completa y correcta terminación de los mismos.
La Contratista podrá proponer las rectificaciones que estime conveniente a efectos de optimizar el proyecto, las que en caso de ser aceptadas previamente por la Inspección de Obra, no modificarán el monto contractual ni la calidad de los trabajos.
La Contratista está obligado a ejecutar a su cargo, la Tramitación, Pago de aranceles y Aprobación de los planos reglamentarios ante ECOGAS S.A.
La Contratista está obligado a ejecutar a su cargo, la Tramitación, Pago de aranceles ante YPF GAS.

13.f. Ejecución de la instalación

Se ejecutarán los trabajos en forma completa y de acuerdo a las indicaciones y normas que se prescriben para los mismos debiendo asegurar la mejor calidad y seguridad de la instalación.
La Contratista proveerá todos los materiales a emplear en esta obra, los que serán de marca acreditada por su óptima calidad y cumplirán con los requisitos de estas especificaciones. Serán de marca aprobada por ECOGAS S.A.

a- Deberán considerarse incluidos todos los trabajos y provisiones de materiales necesarios para realizar la correspondiente Instalación, comprendiendo:
- Instalación de nicho para medidor y acometida.
- Conexión a red externa de gas. (si existiese Red externa de Gas Natural).
- Instalación de tanque de Gas Envasado, según normas y reglamentaciones vigentes. (cuando no exista red de gas natural).
- Excavación de zanjas y recortado de canaletas en muros.
- Provisión y colocación de cañerías y accesorios de hierro negro con recubrimiento epoxi, en los recorridos según se especifica en los planos.
- Recubrimiento con dos manos de pintura epoxi en todas las cañerías, accesorios y piezas dañadas por herramientas, manipuleo y golpes.
- Prueba de hermeticidad según normas.
- Relleno de zanjas: En primer lugar se colocará una capa de arena de por lo menos 10 cm. de espesor cubriendo las cañerías, luego se colocará una capa de ladrillos para protección y por último se rellenará y compactará con tierra zarandeada en capas no mayores de 20 cm.
- Retapado de cañerías en contrapisos y muros.
- Provisión y colocación de 2 rejillas de 0,20 m. x 0,20 m. para ventilación, en cada uno de los espacios que sean provistos de artefactos para gas, y ajustándose a las normas vigentes.
- Provisión y colocación del nicho para gas natural.
- Provisión y colocación de artefactos.

b- Los trabajos se ejecutarán en un todo de acuerdo a lo estipulado por los planos, pliegos y reglamentaciones vigentes y en completo según las reglas del buen arte para su fin, debiendo entregarse la obra en perfecto estado de funcionamiento.

c- El Contratista podrá proponer las modificaciones que estime convenientes, las que en caso de ser aceptadas se evaluaran técnica y económicamente.
d- Todos los detalles que puedan faltar en la documentación deberán ser consultados por el Proponente antes de hacer su oferta y/o con posterioridad a que la misma haya sido aceptada, debiéndose entender que no habrá posibilidad de adicionales por omisiones o errores de la documentación y que la totalidad de la instalación deberá ser de primera calidad y contará con todos los dispositivos de seguridad y de control de materiales que hicieran falta y/o que la Inspección considere necesarios.
e- Todos los gastos directos e indirectos vinculados con la obra, que sean necesarios para entregar la Instalación completa y en perfecto estado de funcionamiento, al igual que los gastos que se originan en concepto de conexiones, pagos por derechos, etc. serán por cuenta del Contratista.
f- Durante la ejecución de los trabajos, el Contratista deberá tomar las precauciones para evitar deterioros en las canalizaciones, zanjas, cañerías, accesorios y demás elementos de las instalaciones que se ejecuta, como consecuencia de la intervención de otros gremios, pues la Dirección de Obra no recibirá en ningún caso reclamos ni trabajos que no se encuentren en sus partes integrantes completos y en perfecto estado de funcionamiento conservación y buen aspecto en el momento de precederse a la Recepción Provisoria.

13.g. Inspecciones y pruebas

Todas las inspecciones y pruebas a que deban ser sometidas las diversas partes de estas instalaciones serán efectuadas en forma reglamentaria y debidamente aprobadas por ECOGAS S.A. Se realizará una prueba de hermeticidad, sometiendo a todos los tramos de cañerías a las presiones de pruebas reglamentarias.
En el caso de existir tanques de almacenamiento de GLP están sujetos inspecciones periódicas efectuadas por personal técnico de YPF GAS.

14. INSTALACIÓN ELECTROMECÁNICA

14.1. Bombeo

Ítem desarrollado en:
- Instalación contra incendio
- Instalación eléctrica
- Instalación sanitaria

15. CALEFACCIÓN

15.1. Artefactos

a- Todo artefacto para gas a instalar como así también todos los accesorios correspondientes serán de primera calidad y de marca reconocida.
b- Las características de los artefactos a instalar serán fijados por la planilla de locales y/o planos de detalles y en su defecto se consultará a la Inspección de Obra para cada caso en particular.
c- Todos los artefactos deberán ser instalados siguiendo las normas del fabricante y reglamentaciones vigentes, todos con sus correspondientes sistemas de sujeción y sistema de ventilación reglamentario para asegurar un perfecto funcionamiento de los mismos.
d- Serán de primera calidad del tipo que se indica en la documentación debiendo ser colocados con suma prolijidad y regulados para su eficiente funcionamiento a la entrega de la obra.
e- Los artefactos colocados serán supervisados por la inspección, previamente aprobados y habilitados por ECOGAS S.A.

15.2. Generador de aire caliente

Se deberán proveer equipos generadores de aire caliente con cámara de combustión externa. Se colocarán rejillas de ventilación superior e inferior, que den hacia el exterior de acuerdo a la reglamentación vigente de Ecogas.

16. AIRE ACONDICIONADO

16.a. Calidad y forma de los trabajos

Comprenden todas las Obras, provisión de materiales y mano de Obra especializada para la ejecución de la Instalaciones Termomecánicas como también todos aquellos trabajos que sin estar específicamente detallados en la documentación licitatoria sean necesarios para la correcta terminación de las Obras, de

acuerdo a su fin y de forma que permitan librarlas al servicio, de manera íntegra e inmediatamente después de aprobada su Recepción.
Deberán considerarse incluidos los trabajos y provisiones necesarias para efectuar las instalaciones proyectadas, comprendiendo en general, los que se describen a continuación:
− Proveer todos los elementos, herramientas, materiales, grapas, soportes, elementos antivibratorios necesarios para evitar la propagación de ruidos y vibraciones al edificio, y todos los restantes elementos y materiales para ejecutar las instalaciones de acuerdo con el Contrato, y para que las mismas sean completas y perfectas de acuerdo a su fin.
− Ejecutar la apertura de las canaletas y pases para los conductos, siendo el CONTRATISTA responsable de los perjuicios que ocasione una mano de Obra defectuosa.
− Realizar todas las previsiones y trabajos de acuerdo con el Contrato y los documentos integrantes del mismo, y con las reglas del arte para que las Instalaciones contratadas sean completas y perfectas de acuerdo a su fin.
− Respetar los plomos y niveles de paramentos y pisos terminados que le fije la Inspección.
− Efectuar las pruebas reglamentarias de las instalaciones, notificando a la Inspección por escrito con 24 horas de anticipación como mínimo la fecha de las mismas. Además de ellas, realizar los ensayos que le exija, cuando la misma los ordene.
El CONTRATISTA tendrá a su cargo todos los trámites, planos del proyecto ejecutivo y memorias de cálculo que fueran necesario ejecutar y presentar ante los organismos con jurisdicción sobre la Obra hasta obtener los Certificados Finales correspondientes con carácter de “Conforme a Obra”.
Estarán comprendidos dentro de las obligaciones del CONTRATISTA:
− La provisión de materiales para ejecución de nichos, incluidos los elementos metálicos para marcos, tapas y pases
− La previsión de agujeros de pases para cañerías, previo a la ejecución de estructuras de hormigón
− La provisión y colocación de insertos, tapas y marcos
− El tapado de zanjas, canaletas, pases de cañerías y demás boquetes que el CONTRATISTA hubiere abierto por necesidad de la ejecución de las instalaciones

16.b. Cumplimiento de Normas y Reglamentaciones

El Contratista asume la responsabilidad de cotizar y ejecutar los trabajos de acuerdo con las reglamentaciones, códigos, leyes y normas, aunque no esté específicamente mencionado y que sea de aplicación.
Los valores característicos, tolerancias, análisis y métodos de ensayo de los materiales necesarios requeridos para los trabajos a que se refieren estas especificaciones, así como las exigencias constructivas o de ejecución, se ajustarán a las normas IRAM respectivas, siempre y cuando no se opongan a las contenidas en las presentes especificaciones ni se contradigan o sean reemplazadas con otras normas que expresamente sean citadas en las mismas.
En el diseño, construcción y control de las instalaciones serán de aplicación las siguientes normas:
a. Código de Edificación de la Ciudad de San Juan.-
b. American Society of Heating, Refrigeranting and Air Conditioning Engineers (ASHRAE) U.S.A.
c. Higiene y Seguridad en el Trabajo: Decreto Ley Nº 19587/72 y su reglamentación vigente.
d. Normas de ENARGAS.
e. Normas DIN, SAE y NEMA para materiales.
f. I.S.O. para balanceo y análisis de vibraciones.
ANSI – American National Standards Institute (USA).
ADC – Air Diffussion Council (USA).
g. SMACNA – Sheet Metal and Air Conditioning Contractors National Association (USA).
En caso de contradicción entre dos o más disposiciones se adoptará la más exigente.

16.c. Marcas

Las máquinas, componentes, como los elementos de las instalaciones de igual función (Unidades Roof top, Motores, Bombas, elementos eléctricos, etc.) deberán ser de la misma marca, con el fin de unificar los repuestos y facilitar el mantenimiento de las mismas.
Los materiales y artefactos a utilizar en las instalaciones serán de primera calidad y de las marcas especificadas en cada caso en particular y aprobadas por la Inspección, donde sean aplicables, por las Normas IRAM, A.S.H.R.A.E., S.M.A.C.N.A., A.M.C.A., N.E.M.A.

Será rechazado todo material o artefacto que no sea de perfecta construcción y/o cuyos defectos perjudicarán el buen funcionamiento de toda la instalación. El retiro del material rechazado será por cuenta del CONTRATISTA.

16.d. Inspecciones y Ensayos de las instalaciones

Inspección en Talleres del Contratista

El Contratista facilitará el acceso y la inspección en sus talleres para control de la calidad de materiales, y estado de los trabajos, cada vez que sea solicitado por la Inspección de Obra.

Inspecciones en Obra

Los materiales a ser utilizados, previo a su instalación, deberán ser presentados a la aprobación de la Inspección de Obra en una lista completa con indicación de marcas, modelos y/o fabricantes, quedando a criterio de la Inspección de Obra el solicitar muestras.

El Contratista deberá solicitar inspecciones, por nota y con la suficiente antelación, en los momentos en que mejor se puedan observar los materiales, elementos o trabajo, siempre antes de que los elementos sean recubiertos con sus respectivas aislaciones, quedando fijadas obligatoriamente las siguientes:

- Cuando los materiales llegan a la obra o estén listos para remitirlos en los talleres del Contratista.
- Cuando los materiales han sido instalados y las cañerías preparadas para efectuarse las pruebas de hermeticidad.
- Cuando las instalaciones estén terminadas y en condiciones de realizarse pruebas de funcionamiento.

Ensayos

Independientemente de las inspecciones, las instalaciones serán sometidas a las aprobaciones mencionadas a continuación:

a - Prueba Mecánica

Realizada la instalación, se la mantendrá en funcionamiento durante un período de diez (10) días durante 8 horas diarias.

Estas pruebas se realizarán al sólo efecto de verificar el buen rendimiento mecánico de la instalación, no interesando las condiciones que se mantengan en los ambientes.

b - Pruebas de funcionamiento

Realizadas las pruebas mecánicas se efectuarán las pruebas completas de las instalaciones, las cuales deberán abarcar un período de verano y otro de invierno, cada uno de ellos por un lapso de tiempo no inferior a tres (3) días y durante un mínimo de 8 horas diarias, con la presencia permanente de un mecánico con conocimiento integral del sistema.

Durante estos períodos se verificará si las condiciones psicométricas en los ambientes se mantienen dentro de los límites especificados y se efectuarán las siguientes mediciones:

1) Caudales de Aire

Se medirán los caudales de aire de cada uno de las unidades de tratamiento de aire.

2) Temperaturas:

Se medirán las temperaturas de aire enfriado y caliente a la entrada y salida de los equipos y conductos de impulsión y retorno etc., y las temperaturas de bulbo seco y húmedo en las entradas y salidas las unidades de tratamiento de aire.

3) Prueba de instrumentos y protecciones eléctricas

Se efectuarán pruebas de los instrumentos de control automático, de seguridad y funcionamiento, incluso los enclavamientos, provocando como mínimo cinco veces las condiciones límite sobre las cuales deben reaccionar.

Todos los gastos que demanden las pruebas serán por exclusiva cuenta del Contratista, (salvo la provisión de energía eléctrica), el que también deberá facilitar todos los aparatos necesarios para constatar los resultados de las pruebas o comprobar la calidad de los materiales

16.e. Ejecución de las instalaciones

El trabajo consiste en la ejecución de la ingeniería de detalle, los planos de obra, la construcción, provisión y montaje de las instalaciones más abajo descriptas, la puesta en marcha y regulación, las pruebas, instrucciones al personal y planos conforme a obra de la instalación.
Por lo tanto, el Contratista preparará los cálculos para el diseño del sistema y para someter a aprobación en las dependencias que tengan jurisdicción y ante la Inspección de Obra y el Comitente.
El Contratista será el único responsable por dichos cálculos y no podrá reclamar adicional alguno si el resultado de los mismos modifica las capacidades de equipos y/o dimensiones de las instalaciones indicadas en los planos contractuales, salvo que las mismas fueran ocasionadas por cambios posteriores a la fecha de Contrato. Toda esta documentación, debidamente detallada en una Memoria de Cálculo, será presentada, previa y posteriormente a su aprobación por la Inspección de Obra.
Al finalizar la obra el Contratista, en el Acta de Recepción, dejará expresa constancia que toda la instalación responde a las Normas en vigencia, y se hará responsable de la validez de lo rubricado.
Todos los anclajes y soportes que pudieran requerirse para ejecutar la instalación de las cañerías, conductos de chapa, persianas móviles, máquinas, etc., serán provistos por el Contratista, quien también se asegurará que los mismos sean instalados adecuadamente. Cualquier gasto que resulte de la reubicación o instalación inadecuada de soportes, será a cargo del Contratista.

La ubicación de cañerías, conductos, máquinas, y equipos, etc. será ajustada para adecuar los trabajos a posibles interferencias con otras instalaciones. El Contratista determinará la ruta exacta y ubicación de cada cañería, conducto y equipo antes de la ejecución y/o tendido de alguno de estos elementos.
Se proveerán e instalarán medios de sostén seguros y robustos para todas las partes del sistema. Los soportes estarán ubicados previendo que los mismos y los conductos o cañerías queden perfectamente alineados y separados de otras cañerías, soportes colgantes, artefactos eléctricos, equipos, sistemas de suspensión de cielorrasos y otras obstrucciones.
No se suspenderán conductos de chapa, cañerías u otro elemento de la instalación de cielorrasos suspendidos. Las grampas o soportes lo harán por medio de brocas de expansión de bronce.
Los materiales y accesorios, que no tienen mayor incidencia en las prestaciones, no están individualmente especificados. Sin embargo, se requiere que sean seleccionados productos aptos y de fácil adquisición en el mercado. Debe tenerse en cuenta la estandarización de los elementos y materiales a utilizar (filtros, motores, etc.).

16.f. Documentación técnica

En base a los planos y las presentes especificaciones, el Contratista preparará sus planos de fabricación y asumirá la responsabilidad, en cuanto a la factibilidad y corrección, de obtener las condiciones requeridas y presentar a la Inspección de Obra cualquier objeción, garantizando las condiciones a cumplir según estas especificaciones, pudiendo para ello variar en más las dimensiones y capacidades de los elementos especificados cuando así lo crean necesario.
Por lo tanto, previo a la iniciación de la instalación, y complementariamente a la documentación de la propuesta, se deberá presentar para su aprobación una completa memoria descriptiva de la ingeniería de detalle, consignando todas las características de construcción y funcionamiento.
Consecuentemente, se exigirá la presentación de:

1. Balances Térmicos.
2. Selección de equipos, bombas, etc.
3. Cálculo de conductos, rejas, persianas, filtros, etc.
4. Cálculo de cañerías, bombas, tanques, filtros, aislaciones, etc.
5. Memoria de cálculos estructurales de bases y soportes de máquinas enfriadoras y bombas.
6. Planos: definitivos para su aprobación de conductos de aire; de cañerías de Gas, de desagües; de la instalación eléctrica; etc., con todos los planos de detalles y croquis que sean necesarios (bases de equipos, conexiones eléctricas del tablero, distribución y esquema de cañerías de agua, etc.).

Asimismo, durante el transcurso de la obra se mantendrán al día los planos de acuerdo a las modificaciones necesarias u ordenadas.

16.g. Bases de Cálculo

Como base técnica de la ingeniería de detalle que deberá realizar el contratista, se detallan los datos de cálculo.

Condiciones psicométricas a mantener

Se deben garantizar las siguientes condiciones internas:

Temporada	Temperatura	Humedad Relativa	Mov. del aire
Verano	24.0 °C ± 1°C	50 %	0.25 m/s
Invierno	22.0 °C ± 1°C		0.12 /s

Para el cálculo y pruebas de recepción, sé tomarán las siguientes condiciones exteriores:

Temporada	Temp. B.S.	Temp. B.H.	Viento
Verano	37°C	26.°C	7 km/h
Invierno	0 °C		17 km/h

Considerar un rango de variación diaria de temperatura, en la temporada estival, de 14°C.

Cargas térmicas
Las dimensiones y características constructivas del edificio surgen de los planos de Arquitectura.
En la evaluación de las cargas térmicas, deberá considerarse:
Factor de CLARIDAD de cielo = 1
REFLECTIVIDAD circunambiente = 0,2
TEMPERATURA de espacios colindantes no acondicionados = 33°C
PERSONAS = cantidad 200.
LUCES: = 15 w/m2
EQUIPOS: 2000 W
AIRE EXTERIOR = 612 l/s

16.h. Ruidos y protecciones antivibratorias

Se instalarán todos los elementos necesarios para limitar la transmisión de vibraciones y ruidos generados por los equipos y conductos a través de los elementos de las instalaciones y/o estructuras.
Los equipos tendrán, en la impulsión y succión conexiones elásticas para evitar la transmisión de movimientos vibratorios a los conductos.
Los elementos antivibratorios serán los adecuados y aptos para la presión de trabajo, y se acoplarán a las cañerías mediante bridas normalizadas.
Todas las máquinas, equipos, etc., deberán producir niveles sonoros en las zonas vecinas afectadas inferiores a los indicados por la legislación vigente.

17.INSTALACIÓN DE SEGURIDAD

17.1. Contra incendio.

17.a. Calidad y forma de los trabajos

a- Objeto De Los Trabajos: La Contratista realizará a su cuenta y cargo todos los trámites necesarios ante Entes, Bomberos de la Provincia de San Juan y Reparticiones que corresponda, para obtener la habilitación definitiva y aprobación de los planos que garanticen una correcta construcción y máxima seguridad en las instalaciones contra incendio. Además, estarán a su cuenta y cargo: la solicitud de las conexiones de energía eléctrica adicionales para cumplimentar con las Normas correspondientes, la solicitud de las inspecciones reglamentarias y todas las tramitaciones, sellados, pago de tasas y demás gastos, hasta obtener los certificados de aprobación y las habilitaciones de los servicios definitivos, cualesquiera sean las conexiones con las redes de servicios necesarias. Los materiales a utilizar serán de primera calidad y primer uso y responderán a las normas IRAM correspondientes y a los Reglamentos vigentes.

b- La Contratista presentará un Plan de Emergencia contra Incendios y Catástrofes, en el que figurará todo lo concerniente a modos de actuar en casos de Incendios o Catástrofes, medidas de prevención adoptadas, vías de escape, escaleras de emergencia, sistemas de extinción de incendios, tipo de señalizaciones implementadas, etc. El Plan de Emergencia confeccionado por la Contratista y todas las medidas indicadas en el mismo, todas las provisiones e instalaciones serán realizadas a su costo. El mismo contendrá todo lo concerniente a la Prevención de Incendios, la Detección de incendios, el Plan de evacuación ante casos de emergencia y la Extinción de incendios.

c- c- Todas las provisiones e instalaciones mencionadas se realizarán de acuerdo a las normas y reglamentos de la Inspección de Bomberos, a la Ley Provincial de Prevención Contra Incendio, Municipalidad Local, a los planos de la instalación y de acuerdo a las reglas del arte. Al momento de la Recepción Provisoria de las Obras, se exigirá el certificado final y planos aprobados de las instalaciones ante las Autoridades del Cuerpo de Bomberos de la Provincia de San Juan.

d- Los trabajos relacionados con la Instalación contra Incendio serán hechos según las reglas del buen arte, de acuerdo a las reglamentaciones vigentes y las disposiciones dadas por la División de Bomberos de la Prov. de San Juan y a plena satisfacción de la Dirección de Obra y/o Inspector.

17.b. Planos.

a- En base a planos de la licitación el Contratista preparará por su cuenta, en forma reglamentaria, los planos conforme a obra y toda documentación complementaria requerida para la total habilitación de la obra, pagos de aranceles y/o derechos que exija la Autoridad Competente.

b- El Contratista tomará a su cargo y realizará todos los trámites que fueran necesarios ante las autoridades correspondientes, hasta obtener la habilitación de los servicios, incluso la confección, presentación y tramitación de los certificados y planos necesarios para tal fin y la firma del Profesional responsable, que deberá contar con la matricula habilitante correspondiente.

c- Conjuntamente con el pedido de Recepción Provisoria, el Contratista deberá presentar los planos conforme a obra de todas las Instalaciones y plano de detalles coincidentes con las obras realizadas. Los planos se entregarán con la aprobación final con un juego de 3 copias heliográficas.

d- La Contratista confeccionará y entregará un “Manual de Instrucciones con medidas a adoptar en casos de emergencias y catástrofes” el que contendrá el Plan de Emergencia contra Incendios y Catástrofes”.

e- Elaborará además un “Manual de Simulacros monitoreados de evacuaciones de emergencias” y un “Manual de Mantenimiento de los Sistemas de Detección y de las Instalaciones contra incendio”. Deberán contar con la aprobación del Cuerpo de Bomberos, debiendo ser entregados previo a la Recepción Provisoria. Toda la documentación llevará la firma del Representante Técnico y de un Profesional con incumbencia en Seguridad e Higiene.

17.c. Inspecciones.

El Contratista no podrá realizar ninguna variante a la documentación si ella no fuera autorizada previamente por la Dirección de Obra.

El Contratista gestionará las Inspecciones correspondientes incluida la Inspección final.

El Contratista solicitará durante la ejecución de los trabajos y con la anticipación debida las inspecciones correspondientes con sus respectivas pruebas de calidad de materiales, calidad de los trabajos y funcionamiento del Sistema.

17.d. Reglamentaciones.

Para la integración de este pliego, la forma de ejecución de las obras y la calidad de los materiales a emplear, como así también todos los puntos no contemplados en el mismo, pase deberá aplicar la "Reglamentación vigente para Instalaciones Contra Incendio" Ley de Higiene y Seguridad Industrial, las normas exigidas por la Cámara de Aseguradores, Normas IRAM, las NFPA y las disposiciones dadas por la División de Bomberos de la Prov. de San Juan.

17.2. Alarmas Técnicas.

Todos los equipos del sistema de detección tendrán garantía y soporte técnico brindado por único proveedor, pudiendo ser este, fabricante o distribuidor oficial de los mismos. En el caso de ser distribuidor, deberá ser avalado por el fabricante. Concluida la instalación, la Contratista procederá a efectuar las pruebas de funcionamiento en presencia de la Inspección de Obra.

a- Las alarmas sonoras de los distintos sistemas de detección deben ser diferentes, de modo de poder diferenciar con facilidad de cual sistema se trata.

b- La Empresa Contratista confeccionará un gráfico donde se indicarán todos los sistemas. El mismo será colocado en un expositor transparente en una de las paredes de la portería.

c- La Empresa Contratista contratará un curso básico de capacitación para casos de emergencia destinado al cuerpo docente y no docente del Establecimiento. El mismo tendrá una duración

mínima de 2 días, se dictará al inicio de actividades del Establecimiento y versará sobre el funcionamiento de todos los sistemas de baja tensión y alarmas y sobre modos de actuar en caso de emergencia (especialmente en casos de incendio y escape de gas).

d- La Empresa Contratista proveerá el mantenimiento de todos los sistemas de alarma hasta la recepción definitiva de la Obra.

e- La Empresa Contratista garantizará la realización de un rondín periódico de mantenimiento cada 30 días (como máximo) de todos los sistemas de alarma. Esto se extenderá hasta la recepción definitiva de la Obra. El mismo será certificado mediante acta que llevará la firma de la Empresa Contratista, de las autoridades del Establecimiento y del Técnico interviniente para el mantenimiento.

17.3. Pararrayos.

a- Se debe tener en cuenta que el área de protección del sistema utilizado debe incluir la superficie del patio de la escuela.

b- Se deberá analizar cuidadosamente la resistividad y naturaleza del terreno para establecer los parámetros bases del proyecto de protección por descargas atmosféricas.

c- El pararrayos deberá ser el punto más alto de la instalación, quedando al menos dos (2) metros por encima de cualquier otro elemento a proteger.

d- El radio de acción del pararrayos se elegirá en función de su emplazamiento y el punto más distante a proteger.

e- La conducción del cable o barra a tierra describirá el camino más corto y derecho posible, no efectuando curvas con radio inferior a 20 cm.

f- Se deberá analizar cuidadosamente la resistividad y naturaleza del terreno para establecer los parámetros bases del proyecto de protección por descargas atmosféricas. (resistencia óhmica menor a 10Ú).

g- Se debe efectuar la equipotencialización de todas las tomas de tierra próximas a la del pararrayos.

h- Se deberán aplicar las Normas IRAM 2184, Normas IRAM 2281, Norma IEC 1024-1/1990 y las disposiciones de la AEA en lo referido a Protecciones Atmosféricas.

18. CRISTALES, ESPEJOS Y VIDRIOS

18.1. Vidrios

18.1.a. Generalidades

Los vidrios serán del tipo y espesor que en cada caso se especifique en los planos, planillas y/o en el PETP.

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.

18.1.b. 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.

18.1.c. Colocación

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.

18.2. Policarbonatos.

Se utilizarán policarbonatos en todos aquellos paños, en que por su posición banderolas, puertas de emergencia, salidas, claraboyas, etc. pudieran presentar posibilidades de situación de riesgosas, tanto en emergencias sísmicas como otro tipo de emergencia.
Se podrán colocar policarbonatos compactos ó alveolares según corresponda, cuyos espesores estarán de acuerdo al tamaño comercial o industrial, teniendo en cuenta además la distorsión, carga de viento, y profundidades de encajes y función que desempeñan ya que las posiciones inclinadas u horizontales, requieren laminas más gruesas, menor espaciamiento, soportes adicionales, o mayor rigidez.
Las placas se podrán colocar al tamaño requerido usando cualquier tipo de sierra eléctrica de triple dentado, debiendo dejar las películas adhesivas para evitar daños a la superficie.
Cuando se utilicen bloques de policarbonatos, los mismos se colocarán de acuerdo a las recomendaciones impartidas por el fabricante.

18.3. Espejos

18.3.a. Generalidades

Los espejos cumplirán la Norma Iram Nº 12551. Salvo especificación en contrario serán fabricados sobre vidrio “Float” transparente.
Todos los espejos serán del tipo y clase que en cada caso se especifica en los planos y planillas, estarán bien cortados, tendrán aristas vivas y serán de espesor regular.
Los espejos estarán exentos de todo defecto y no tendrán alabeos, manchas, picaduras, burbujas, medallas u otra imperfección, y se colocarán en la forma en que se indican en los planos.
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 pulidas en chaflán a 45º, 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.

18.3.b. 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 cuña 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.

19. PINTURAS.

19.a. 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.
Cuando se especifique algún otro tipo de material no enumerado en el presente capitulo se tomarán en cuenta las características dadas por el fabricante en cuanto a espesores, dimensiones, usos y texturas.

19.b. 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.

20. SEÑALECTICA

20.1. Señalización

Se atenderán todas las expresiones volcadas en Fichas adjuntas.

20.2. Tótem

Se atenderán todas las expresiones volcadas en Fichas adjuntas.

21. OBRAS EXTERIORES

21.1. Cercos Perimetrales y otros.

Las características se especifican en PETP.

21.2. Equipamiento fijo

21.2.1. Bancos

a)- Interiores

- Se deberán proveer bancos móviles de HºAº prefabricados y asientos de madera dura, con las dimensiones y características indicadas en Fichas adjuntas.
- Se realizarán bancos fijos de Hº visto en la Circulación de Aulas, las características se especifican en PETP.

b)- Exteriores

- Se deberán proveer bancos fijos de HºAº prefabricados, asientos y respaldo de madera dura, con caños laminados con tapas de chapa soldados en los extremos, con las dimensiones y características indicadas en Fichas adjuntas. Los mismos deberán estar firmemente anclados a una base de hormigón. La madera deberá ser resistente a la intemperie, convenientemente protegida con esmalte sintético y tratamiento especial para exterior, los cuales se ubicarán en los sectores indicados en plano de Arquitectura.
- Se deberán proveer bancos fijos de HºAº premoldeado con malla Ø6 mm y terminación alisado, con las dimensiones indicadas en Fichas adjuntas.
- Se deberán proveer bancos móviles de HºAº prefabricados y asientos de madera dura, con las dimensiones y características indicadas en Fichas adjuntas. La madera deberá ser resistente a la intemperie, convenientemente protegida con esmalte sintético y tratamiento especial para exterior, los cuales se ubicarán en los sectores indicados en plano de Arquitectura.

21.2.2. Bicicletero

Se realizarán bicicleteros compuesto soportes de hierros de 16mm de diámetro vinculados en los extremos a placas de hormigón premoldeado alisado, y amurada al piso de Hº Fratasado, con planchuelas y pelos de anclaje.

21.3. Parquización y Riego.

La parquización se efectuará ubicando la cantidad de ejemplares y especies indicados en el plano de Forestación y Riego.

Se tendrá en cuenta para su implantación el mejoramiento del suelo, debiendo efectuarse un aporte de tierra, sin presencia de arcillas ni piedras, mezcladas con un 30% de materia orgánica (estiércol), en la totalidad de la excavación, cuyas dimensiones serán determinadas en obra oportunamente por la inspección, en función de las necesidades de cada especie.

Los ejemplares a plantarse deberán cumplir los siguientes requisitos:

Provenir de viveros liberados de plagas y enfermedades se transportarán en macetas y no se admitirán ejemplares con raíz desnuda.

A) Para especies de hoja caduca de crecimiento rápido, los ejemplares tendrán con mínimo dos años.

B) Para especies de hojas perennes y semi-perennes los ejemplares tendrán un mínimo de tres años.

C) Para especies con un periodo de crecimiento de quince años los ejemplares tendrán un mínimo de cinco años.

Las fallas producidas por los plantíos deberán ser reemplazadas por nuevos ejemplares de las mismas características de las anteriores, dentro del plazo de garantía de la obra.

Se colocarán panes de chepica en las zonas indicadas en los planos, previo a esto se efectuará la nivelación y limpieza del terreno, Serán removidos los 5cm superficiales del terreno natural debiendo quedar la tierra libre de cascotes, piedras y elementos extraños. Los panes a colocarse tendrán como mínimo 5cm de espesor, debiendo presentar los tallos cortados a máquina, y en caso de ser necesario se efectuará un relleno de humus y tierra negra apta para cultivo.

Deberán cuidarse estrictamente los niveles de humedad previa y durante los días siguientes a las plantaciones, tanto de las especies forestales como florales o césped.

El Riego:

Se proveerá e instalará el sistema de riego que se detalle en Especificaciones Técnicas Particulares y planos de forestación que formen parte de la documentación.

Deberá efectuarse el cálculo de riego, por el proponente, según el sistema proyectado, el que deberá ser aprobado por la Inspección.

21.4. Puentes, rampas, barandas y otros.

21.4.a. Generalidades

Todos los trabajos que se ejecuten en el exterior del predio escolar y en relación con el canal de riego y/o drenaje, deberán ser aprobados por el Dpto. Hidráulica de la Provincia de San Juan.

22. INSTALACIONES ESPECIALES

Las Instalaciones Especiales de esta Obra serán desarrolladas en este punto cuando no lo estén en los puntos 11, 12, 13, 14, 15,16 y 17.

23. LIMPIEZA DE OBRA.

23.1. Limpieza de obra periódica y final

La obra deberá permanecer limpia, ordenada y transitable en todas sus etapas. 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.
Una vez terminada la obra de acuerdo con el contrato y previo a la Recepción Provisoria, se realizará la limpieza final de obra, quedando el último certificado retenido hasta que la Inspección apruebe la obra.
Los locales se limpiarán íntegramente, cuidando los detalles y la terminación prolija de los trabajos ejecutados, dejándolos en condiciones de inmediato uso.
Se incluye en este ítem todos los útiles y materiales de limpieza, abrasivos, ácidos, etc., a efectos de dejar completamente limpios los pisos, revestimientos, revoques, carpintería, vidrios, etc.

24. VARIOS

24.1. Fichas Complementarias y otros.

En todos los casos se deberán tener presentes las indicaciones de Fichas adjuntas.

24.2. Pizarrones

Sus características y dimensiones están indicadas en PETP.

24.3. Construcción de mástil y otros

24.3.1. Mástil

Se atenderán todas las expresiones volcadas en Fichas adjuntas.

24.4. Pérgolas s/piso.

24.4.1. Pérgolas metálicas.

Las pérgolas estarán conformadas de caños laminados y chapas metálicas. Los mismos estarán sujetos mediante pletinas a estructura de HºAº convenientemente ancladas y de dimensiones según se especifica en ETP y verificación según cálculo.
Serán tratados exteriormente con dos manos de pintura antióxido y tres manos de esmalte sintético de primera calidad, (las manos de antióxido y primera de esmalte deberán ser dados en taller metalúrgico).

24.5. Planos aprobados

Será por cuenta del Contratista la presentación de toda la documentación para obtener el Certificado Final de la Dirección de Planeamiento y Desarrollo Urbano.-
Antes de tramitar el Certificado Final de Obra, deberá cumplirse con la Ley 5459, art. 15 inc. G, el cual establece “acreditar haber dado cumplimiento a los pagos estipulados con el Certificado Libre de Deuda, emitido por el Registro de Constructores.
Dicho certificado deberá ser presentado ante la Dirección de Infraestructura Escolar , previo a la recepción de las obras. Asimismo, deberá el Contratista de la obra entregar a la Dirección de Infraestructura Escolar dentro de los ciento ochenta días a partir de la Recepción Provisoria de las obras, una carpeta conteniendo la siguiente documentación conforme a obra, debidamente aprobada por las entidades competentes, presentada en originales en poliéster y dos juegos de copias y en CD (certificados escaneados, planos escaneados con los sellos de aprobación correspondientes y archivos “.dwg”) :

1º Planos de Planimetría General. -
2º Plano Conforme a Obra/ Final de Obra. -
3º Plano Final de Instalaciones. - (Sanitario, Electricidad y gas). Instalaciones Especiales.
4º Plano Final de Bomberos (Certificado de Protección Servicio contra Incendios)

5º Plano de Mensura actualizado.

Estará a cargo de la Contratista la aprobación, ante las reparticiones que correspondan, de la documentación técnica de todos los trabajos a ejecutar.
Toda la documentación solicitada deberá estar aprobada en forma definitiva y será presentada al la Dirección de Infraestructura Escolar por la Empresa Contratista antes de la recepción definitiva de la Obra. -

NOTA: La Empresa Contratista deberá entregar un MANUAL DE USO y MANTENIMIENTO de todas las INSTALACIONES del establecimiento y dictará un mínimo de tres (3) cursos al personal de mantenimiento. -

LISTADO DE TAREAS A REALIZAR

1. TRABAJOS PREPARATORIOS 5
1.1. Preparación y limpieza de los terrenos 5
1.1.1. Preparación y Limpieza 5
1.1.3. Construcción del Obrador, Depósitos de materiales, Sanitarios de personal 5
1.1.4. Provisión y Colocación del Cartel de Obra. 5
1.2. Replanteo y Otros 5
1.2.1. Replanteo de la Obra. 5
1.2.2. Oficina para la Inspección. 5
1.2.3. Cegado de Pozos Absorbentes o Negros, Cámaras, Zanjas o Excavaciones. 6
1.2.5. Vallados y Cierres Perimetrales. 6
1.3. Actividades complementarias. 6
1.3.1. Vigilancia y Alumbrado de Obra. 6
1.3.2. Energía de Obra. Agua para la Construcción. 6
1.3.3. Medidas de seguridad. 6
1.4. Cumplimiento Plan de Gestión Ambiental y Social. Condiciones de Higiene y Seguridad 6
2. MOVIMIENTOS DE SUELOS. 7
2.1. Terraplenamientos, Rellenos y Compactación. 7
2.1.1. Relleno bajo contrapiso. 7
2.1.2. Relleno de zanjas y conductos. 7
2.1.4. Terraplenamientos 7
2.2. Excavación para fundaciones. 7
2.3. Agresividad de los suelos. 8
3. ESTRUCTURAS RESISTENTES. 8
3.1. Estructuras de Hº Aº. 8
3.1.1. Hormigones de limpieza y no resistentes. 12
3.1.4. Hormigones para plateas, zapatas, bases y vigas de fundación. 13
3.1.5. Hormigones para vigas de arriostramiento. 13
3.1.6. Hormigones para columnas de carga. 13
3.1.7. Hormigones para columnas de encadenado. 13
3.1.8. Hormigones para vigas de carga. 13
3.1.9. Hormigones para vigas de encadenado. 13
3.1.10. Hormigones para losas. 13
3.2. Estructuras Metálicas. 14
3.2.1. Vigas, Correas, Cerramiento. 14
3.2.2. Construcción de Torre Tanque 15
3.2.5. Pérgolas metálicas 15
4. ALBAÑILERÍA. 15
4.1. Muros. 15
4.1.1. Mampostería de 0.40m 16
4.1.3. Mampostería de 0.20m 17
4.2. Tabiques 17
4.2.5. De Granito Natural 17
4.4. Aislaciones 17
4.4.1. Capa aisladora horizontal y vertical 18
4.5. Revoques 18
4.5.1. Jaharro a la cal interior y exterior. 18
4.5.3. Jaharro Bajo Revestimiento. 19
4.5.4. Enlucidos 19
4.6. Contrapisos. 20
4.6.2. De Hormigón Armado. 21
4.7. Antepechos 21
4.7.1. De hormigón 21
5. REVESTIMIENTOS 21

5.1. Cerámico ... 22
5.6. Acrílico con color incorporado ... 23
6. PISOS Y ZOCALOS. ... 24
6.1. Pisos Interiores. ... 24
6.1.2. Pisos de Mosaico Granítico de (0.30 x 0.30) m. ... 24
6.1.7. Zócalos graníticos (0.07x0.30) m. ... 25
6.1.12. Umbrales y solías. ... 25
6.2. Pisos Exteriores. ... 26
6.2.1. De hormigón armado fratasado. ... 26
6.2.2. De Hormigón fratasado. ... 26
6.2.3. Consolidado de grancilla + fillet. ... 26
6.2.5. Piso de Baldosas de Caucho. ... 26
6.3. Zócalo exterior rehundido ... 27
7. MARMOLERÍA ... 27
7.1. Mesadas de granito natural. ... 27
8. CUBIERTAS Y TECHOS ... 28
8.1. Sobre losas de Hormigón Armado. ... 28
8.2. Cubiertas Metálicas (incluidas aislaciones). ... 29
9. CIELORRASOS ... 29
9.1. Aplicados ... 29
9.1.1. En locales “húmedos” ... 29
9.1.2. En locales “secos” ... 29
10. CARPINTERÍAS ... 30
10.1. Carpintería Metálica ... 30
10.1.1. Chapa doblada y herrería ... 30
10.1.5. Malla de seguridad ... 30
10.2. Carpintería de Aluminio. ... 30
10.3. Carpintería de Madera ... 33
10.4. Muebles fijos ... 33
11. INSTALACIÓN ELECTRICA ... 33
11.1. Fuerza motriz. ... 33
11.2. Media tensión. ... 33
11.3. Baja Tensión. ... 34
11.4. Artefactos. ... 34
11.4.1. Artefactos de iluminación. ... 34
11.4.2. Luminarias. ... 34
11.4.3. Iluminación de emergencia. ... 34
11.4.4. Ventiladores. ... 35
11.4.5. Otros Artefactos. ... 35
12. INSTALACIÓN SANITARIA. ... 36
12.1. Instalación base de cloacas, caños, cámaras. ... 36
12.1.1. Excavaciones. ... 36
12.1.2. Rellenos de tierra. ... 36
12.1.3. Revoques de cámaras de inspección y receptáculos. ... 36
12.1.4. Cámaras y receptáculos. ... 36
12.1.5. Cañerías, piezas y accesorios. ... 37
12.2. Ventilación. ... 37
12.2.1. Cañerías de P.V.C. y accesorios. ... 37
12.3. Dispositivos de tratamiento y otros. ... 38
12.3.5. Interceptores de Grasas y Aceites. ... 38
12.3.6. Cámara de extracción de muestra de caudales ... 38
12.6. Cañería de distribución de agua fría y caliente. ... 39
12.6.1. Piezas especiales ... 39
12.6.2. Cañerías para distribución de agua ... 39
12.6.3. Revestimientos de cañerías. ... 40

12.7. Tanque de reserva y bombeo 40
12.7.1. Tanques de reserva 40
12.7.2. Tanque de bombeo 40
12.8. Artefactos sanitarios y grifería. 40
12.8.1. Artefactos y accesorios. 40
12.9. Cañería desagüe pluvial. 41
12.9.1. De P.V.C. 41
12.10. Conexión a redes externas 41
12.10.1. Conexión de agua 41
12.10.2. Conexión de cloaca 41
14. INSTALACIÓN ELECTROMECÁNICA 42
14.1. Sistema de Bombeo Sanitario 42
14.1.2. Grupo electrógeno para Bombas de Agua de consumo. 43
16. INSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO 43
16.1. Instalación de aire acondicionado Frio-Calor 43
17. INSTALACIÓN DE SEGURIDAD 45
17.1. Contra incendio. 45
17.1.3. Matafuegos, carteles de señalización. 46
17.1.5. Planos 46
17.2. Alarmas Técnicas. 47
17.2.1. Detectores de Humo y Gas. 47
17.2.2. Alarmas contra robos. 48
17.3. Pararrayos. 49
19. CRISTALES, ESPEJOS Y VIDRIOS 49
19.1. Vidrios 49
19.2. Policarbonatos. 49
19.3. Espejos 50
20. PINTURAS 50
20.1. Pintura al látex en muros interiores 50
20.3. Pintura al látex en cielorrasos 50
20.4. Pintura esmalte sintético en carpintería 50
20.4.1. Sobre carpintería metálica y herrería. 51
20.4.2. Pintura Antióxido 51
20.5. Pinturas Varias. 51
20.5.1. Pintura en madera. 51
20.5.4. Pintura esmalte sintético en paredes (friso). 51
21. SEÑALETICA 51
21.1. Señalización 51
22. OBRAS EXTERIORES 52
22.1. Cercos 52
22.1.1. Cercos perimetrales 52
22.1.2. Cercos Frente 52
22.2. Equipamiento fijo 52
22.2.1. Bancos exteriores 52
22.2.3. Bebederos 53
22.3. Parquización y Riego. 53
22.3.1. Vegetación 53
22.4. Puentes, rampas, barandas y otros. 53
22.4.1. Puentes pasantes (En Acceso vehicular de Servicio) 53
22.4.2. Rampas de acceso. 54
22.4.3. Escalones de acceso. 54
22.4.4. Barandas de protección para escalones y rampas. 54
22.4.6. Canteros 54
23. LIMPIEZA DE OBRA 54
23.1. Limpieza de obra periódica 54

23.2. Limpieza final de la obra y del obrador 55
24. VARIOS 55
24.1. Construcción de mástil y otros 55
24.1.1. Mástil 55
24.2. Otros 55
24.2.1. Guardasillas 55
24.2.2. Provisión de canastos para residuos 55
24.2.3. Pizarrones 55
24.2.4. Caja Guarda llaves 56
24.3. Equipamiento mobiliario 56

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES (E.T.P.)

1. TRABAJOS PREPARATORIOS

1.1. Preparación y limpieza de los terrenos

1.1.1. Preparación y Limpieza

Este ítem incluye los trabajos referentes a la preparación y limpieza del terreno para el inicio de los trabajos, la instalación del obrador y sanitarios para el personal y la Inspección, instalación del depósito de materiales de la Contratista, la colocación del cartel de obra, cerco perimetral y vallados.
Los trabajos de limpieza consistirán en la remoción de todo impedimento natural o artificial, retirando este material por cuenta y cargo de la Empresa Contratista a un lugar adecuado.

1.1.2. Demoliciones

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

1.1.3. Construcción del Obrador, Depósitos de materiales, Sanitarios de personal.

Para el mismo, la empresa Contratista deberá instalar provisoriamente un sanitario dotado de un inodoro, dos mingitorios y un lavabo, cada veinte personas. El desagüe cloacal de los mismos se hará a pozo negro provisorio cavado a tal efecto o previa autorización de la Inspección se hará uso de la red para descargar. Los pozos negros provisorios serán cegados y sellados al finalizar la obra.
Deberá mantener estas instalaciones en perfecto estado de higiene y asegurar la provisión de agua potable en abundancia.

1.1.4. Provisión y Colocación del Cartel de Obra.

El mismo estará compuesto por dos partes:
Cartel: El Cartel será de Chapa Nº 24 clavada a bastidor de madera de 2” x 1” de espesor. Las dimensiones del mismo serán: 3.00m ancho y 2.00m alto.
Estructura de Sostén: Deberá ser de tubo circular de hierro de 100 mm de diámetro, con diagonal de PNL de 50 mm para montaje del cartel. La fijación será por medio de bulones. Deberá pintarse con 1 (una) mano de antióxido y 3 (tres) manos de esmalte sintético blanco.

1.2. Replanteo y Otros.

1.2.1. Replanteo de la Obra.

El replanteo se ejecutará conforme al plano respectivo aprobado por la Inspección de acuerdo a lo indicado en E.T.G. Es indispensable que, al ubicar ejes de muros, de puertas y ventanas, etc. la Contratista efectúe mediciones de control por medios de medición diferentes, comunicando a la Inspección cualquier discrepancia en los planos.
Los niveles y alturas determinadas en los planos son los proyectados, la Inspección de Obra, las ratificará o rectificará durante la construcción, mediante órdenes de servicio o nuevos planos parciales. Para fijar un plano de comparación en la determinación de niveles en la construcción, la Contratista deberá efectuar en un lugar seguro un pequeño pilar de albañilería de 0,30m x 0,30m en cuya parte superior se empotrará un bulón cuya cabeza quede al ras con la mampostería. Dicho pilar tomará en cuenta y estará referido a la cota de nivel de eje de calle que determine la Inspección de Obra. Al iniciarse la Obra del Edificio todos los niveles y alturas deberán referirse a dicha cota. Dicho pilar estará debidamente protegido y no podrá demolerse hasta después de concluida la ejecución de todos los pisos de locales, veredas, etc.
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.
Se deberá respetar el nivel de calle y vereda otorgado por la D.P.D.U. siendo la Contratista la responsable de esto. Estará a su costa el trámite de solicitud de línea ante dicha Dirección.
En la etapa de replanteo de deberá respetar las medidas interiores de cada local proyectado.

1.2.2. Oficina para la Inspección.

Para el funcionamiento de la misma deberá disponerse de un local exclusivo para este uso. Deberá encontrarse dentro de la obra y en lugar accesible. Deberá contar con el siguiente equipamiento:

- Escritorio.
- 3 sillas.
- Armario Metálico con cerradura de 5 estantes de 2,20 m de altura, 2,00 m de largo y 0,30 m de fondo.
- Estufa eléctrica.
- Cesto de Canasto para papeles.
- Vestimenta de trabajo (ropa de agua, borcegos y ropa de seguridad) de acuerdo con las normas vigentes en cuanto a la Ley de Higiene y Seguridad.
- Pizarra porta planos.
- Perchero de pie.
- Planillero portacarpeta.

1.2.3. Cegado de Pozos Absorbentes o Negros, Cámaras, Zanjas o Excavaciones.

Las cámaras de inspección, cámaras sépticas o, en caso de encontrarse cualquier otro tipo de cámaras, zanjas, excavaciones, etc. por debajo del terreno deberán ser rellenados con Hormigón Pobre hasta los niveles de fundación de proyecto.

1.2.4. Apuntalamientos.

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

1.2.5. Vallados y Cierres Perimetrales.

Tendrá una altura mínima de 2,80 metros, y se hará con madera y/o chapas, y/o alambrado olímpico con una malla media sombra de alta densidad en su parte interior, a fin de tapar las visuales. En todos los casos será de buen aspecto y a criterio de la Inspección satisfaciendo los requisitos que esta considere necesario en cuanto a su tipo y disposición.

1.3. Actividades complementarias.

1.3.1. Vigilancia y Alumbrado de Obra.

El contratista deberá mantener un eficaz servicio de vigilancia, seguridad y alumbrado en el predio y en los recintos de la obra, a su costo, y durante las 24 horas del día, en todo el transcurso de la obra previniendo así sustracciones y/o 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 indicadoras 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.

1.3.2. Energía de Obra. Agua para la Construcción.

Se deberá tener en cuenta todo lo especificado en E.T.G. en cuanto a Energía de Obra y Agua para la Construcción.

1.3.3. Medidas de seguridad.

Se deberá tener en cuenta todo lo especificado en E.T.G. en relación a Medidas de Seguridad.

1.4. Cumplimiento Plan de Gestión Ambiental y Social. Condiciones de Higiene y Seguridad

El Oferente debe presentar un mecanismo de Gestión de las Estrategias y Planes de Implementación (GEPI) para gestionar los aspectos clave y riesgos de naturaleza ambiental, social y de seguridad y salud en el trabajo (ASSS) (incluyendo explotación y abuso sexual y violencia de género)

Además, se deberá cumplir con lo estipulado por El Ministerio de Obras y Servicios Públicos de la provincia de San Juan en el “Protocolo de Trabajo en la Construcción de Obras – Emergencia

Sanitaria COVID -19", aprobado mediante Resolución 1674 –MSP 2020 por el Ministerio de Salud Pública para su implementación en obra pública o privada. Se deberá tomar conocimiento a través del sitio web https://infraestructura.sanjuan.gob.ar/descargardocumentos.html y respetarlo mientras dure las restricciones que determine la legislación Provincial y Nacional. Se adjunta como anexo el protocolo de trabajo en la construcción de obras emergencia sanitaria COVID-19 MOSP.

2. MOVIMIENTOS DE SUELOS.

2.1. Terraplenamientos, Rellenos y Compactación.

2.1.1. Relleno bajo contrapiso.

Estos se harán con vibrocompactador por capas de no más 15cm de espesor. Se podrán usar suelos excedentes de las excavaciones siempre que estos reúnan las condiciones para obtener los valores de tensiones e índices de compactación requeridos en el Estudio de Suelo correspondiente. 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.

2.1.2. Relleno de zanjas y conductos.

Se deberá tener en cuenta todo lo especificado en E.T.G. en cuanto a Relleno de zanjas y conductos.

2.1.3. Nivelación del Terreno.

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

2.1.4. Terraplenamientos.

Se deberá escarificar el sector afectado para la nueva propuesta. 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. Se utilizará cuando por proyecto sea necesario mejorar las características de terreno o llegar a niveles establecidos de proyecto, se construirá con material acorde a tal fin, sobre el que se apoyaran las estructuras. Se deberá escarificar el sector afectado para la nueva propuesta. Para que este terraplén cumpla con su objetivo deberá ser construido con los materiales adecuados según indique el correspondiente Estudio de Suelo, según se adjunta.
Sus dimensiones en planta deberán exceder como mínimo 1.00 m desde la impronta del veredín circundante al edificio, según se indica en plano AD, y siempre sujeto a aprobación del inspector.
De los distintos ensayos, como también de los análisis de densidad realizados a las distintas capas, deberán adjuntarse copias a la Inspección de Obra.
Se realizarán ensayos, por parte de Organismos Oficiales especializados y por cuenta y cargo exclusivo de La Contratista, para determinar el índice de plasticidad y humedad óptimo de compactación para el ensayo Proctor, debiendo obtenerse, luego de efectuada la compactación, un valor mínimo del 98%.
La Contratista debe ejecutar los rellenos y/o rebajes necesarios para alcanzar los niveles previstos para la edificación, según se indica en los planos. Correrá por cuenta de La Contratista retirar de la obra el material sobrante de las excavaciones salvo que por orden de La Inspección se le dé otro destino en la obra.
Si la realización de zanjeos, 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. Se deberá tener en cuenta lo que se especifica en el Estudio de Suelo correspondiente y en Planos de Estructura y Arquitectura.

2.2. Excavación para fundaciones.

Se deberá cavar las zanjas y/o pozos según lo que se indique en planos correspondientes. Se deberá verificar que el fondo de estas excavaciones quede perfectamente nivelado y apisonado.
En caso de presentarse durante la ejecución de las excavaciones bases de hormigón, zapatas, cimientos, contrapisos, etc., de alguna construcción antigua y que no hayan sido extraídas, estas deberán cortarse y removerse solamente en la parte donde pasarán los cimientos de la nueva obra. Cualquier daño que surja de dichas tareas en obras existentes o vecinas, deberán ser reparadas por la contratista a su cuenta y cargo. La Contratista deberá retirar de la obra por su cuenta y cargo los escombros resultantes de dicha extracción.
Si durante el transcurso de los trabajos se encontraran estratos o fallas no detectadas en el estudio de los suelos que pudieren comprometer la seguridad de las fundaciones de la Obra, el Comitente ordenará los estudios específicos necesarios para analizar esos estratos o fallas.
Cuando se trate de excavaciones con profundidades de riesgos, las mismas se protegerán convenientemente, tanto interior como exteriormente a fin de evitar accidentes (caídas, desmoronamientos, etc.).

2.3. Agresividad de los suelos.

Se llevarán a cabo los ensayos que indique la Inspección a fin de determinar las características químicas de los suelos. Se tomarán las precauciones que correspondan para suelos agresivos a satisfacción de la Inspección de Obra, exigiéndose para la ejecución de todas las fundaciones el uso de cemento puzolánico de alta resistencia a los sulfatos. (A.R.S.)

3. ESTRUCTURAS RESISTENTES.

3.1. Estructuras de Hº Aº.

Se tendrá en cuenta lo que indique el Estudio de Suelo correspondiente.
Los hormigones para la estructura resistente y encadenados será de tipo H17. Los hormigones se prepararán mecánicamente con un tiempo de mezclado mínimo de noventa (90) segundos (60 segundos si se logra una uniformidad aceptable y los resultados de resistencia justifican ese tiempo).
El agua de amasado será clara, limpia, libre de glúcidos, aceites u otras sustancias que pueden producir efectos desfavorables sobre el fraguado, la resistencia ó durabilidad del hormigón o sobre las armaduras. Asimismo deberá verificarse el contenido de sales en los áridos.
Los hormigones a emplearse en las distintas estructuras y las proporciones en las mezclas para distintos tipos de hormigón, serán: H17.
Con respecto a Hormigones Armados se deberá respetar todo lo prescripto al respecto en las normas CIRSOC 201, o en su defecto, lo establecido en normas IRAM. La dosificación no podrá contener menos de 300kg de cemento por metro cúbico de hormigón fresco. Así mismo el contenido unitario de cemento no podrá exceder de 500kg por metro cúbico de hormigón fresco. - Los materiales aglomerantes, agregados finos y gruesos y agua de amasado deberán cumplir con las especificaciones establecidas en el capítulo 6 de la mencionada normativa. El asentamiento máximo permitido será de 0,05m y la relación agua - cemento no deberá ser superior a 0,5 en masa. -
Cuando se deseen obtener propiedades específicas, ya sea en el hormigón fresco o endurecido, la Inspección podrá exigir el uso de aditivos de marca reconocida.
NOTA: El diámetro mínimo de las armaduras de flexión serán de Ø 10 y en los estribos Ø 6.
Cuando se ejecute hormigón a la vista, los enconfrados de los mismos deberán responder al diseño indicado en planos aprobados por la Inspección, sometiendo a aprobación de la misma 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, machimbrados 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 resaltos, 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.

Las estructuras de Hormigón Armado se ejecutarán con dimensiones según cálculo estructural, teniendo en cuenta las mínimas reglamentarias y las notas que figuran en los planos de estructuras y que forman parte de la presente documentación. Estas estructuras se rellenarán con hormigón grupo I, clase H-17, tensión característica 170 kg/cm2 y aceros ADN-ADM 42/50 tensión de fluencia 4200 kg/cm2, según Normas CIRSOC 201 y Anexos. La armadura longitudinal mínima será de diámetro 10 mm (según lo expuesto en las notas de los planos de estructura y aunque los cálculos de estructura arrojarán valores menores) excepto en los casos en que expresamente en los planos de estructura (que forman parte de la presente documentación) figure una armadura menor.

3.1.a. Ensayos de Aceptación de Hormigones.

A fin de establecer la resistencia potencial del hormigón, el Contratista efectuará, en el laboratorio del Instituto de Materiales y Suelos de la U.N.S.J., ensayos de resistencia que consistirán, para el hormigón, en someter a ensayo de compresión según lo establecido en norma IRAM 1546, cilindros de hormigón de 0,30m de altura y 0,15m de diámetro, moldeados y curados según se establece en norma IRAM 1534 o 1524.-
De una misma muestra se confeccionarán como mínimo cinco (5) probetas, dos de las cuales se ensayarán a los 7 días después de su preparación y las tres (3) restantes a los 28 días.
Estas muestras se obtendrán de un pastón al azar por cada 40 m³ o 75 pastones, el que constituya el menor volumen, o fracción, pero nunca se obtendrán menos de 6 muestras por nivel.
La Inspección de la obra, indicará la oportunidad de obtener estas muestras. En cada probeta se indicará, en forma clara y durable, el día de su preparación, la proporción de la mezcla y cantidad de agua de la misma. -
Los cilindros se ensayarán en máquinas cuya exactitud este contrastada. Antes del ensayo, los cilindros deberán ser medidos y pesados, admitiéndose una diferencia de 0,01m en sus dimensiones y de 0,1kg en el peso. Se verificarán también si las superficies de compresión son planas y paralelas, en caso contrario, se emparejarán y alisarán con azufre y grafito, mezcla que deberá estar suficientemente endurecida en el momento del ensayo. Estas probetas deberán ser elaboradas por la contratista en obra, en consecuencia, se pondrá a disposición de la inspección el personal y los elementos necesarios para realizar, cabecear y curar las probetas antes de trasladarlas finalmente al mencionado instituto. No se permitirá, al colocar los cilindros en la máquina, la interposición de capas de plomo, cartón, fieltro, etc. La resistencia cilíndrica del ensayo, para cada edad, será el promedio de la rotura de los cilindros correspondientes a la misma muestra. -
Los ensayos decisivos para la aceptación del hormigón dispuesto en obra, son los correspondientes a 28 días de su fabricación. Las condiciones que deberán cumplir los mismos son los siguientes:

1- La resistencia media a la rotura a compresión, determinada con los resultados correspondientes a cada serie de tres resultados de ensayos consecutivos, deberá ser por lo menos igual 215 kg/cm². -

Lo expresado deberá cumplirse para todas las series de tres ensayos consecutivos que puedan formarse con los resultados disponibles. Cada resultado de ensayo debe corresponder a un hormigón proveniente de distinto pastón. -

2- Ningún resultado de ensayo tendrá una resistencia menor de 170 kg/cm². -

La falta de cumplimiento de lo establecido precedentemente, con la salvedad que se expresa con el párrafo siguiente, significará que el hormigón colocado en la estructura y representado por las probetas ensayadas, no satisfacen los requisitos de calidad establecidos en este pliego. -

Si solamente uno de los resultados de la serie de tres ensayos consecutivos no cumple con la condición 2 precedente, se considerará que dicho resultado representa solamente al pastón del cual se moldearon las probetas, no cumpliendo el mismo con los requisitos de calidad exigidos en el presente pliego, esto es válido siempre que se verifique la condición 1. Además, si más de uno de los resultados de los ensayos no cumple con la condición 2 precedente, o si el promedio de una serie de tres ensayos consecutivos no verifica la condición 1, se considerará que el hormigón dispuesto en obra comprendido entre los tres pastones de los que se moldearon las probetas, no satisfacen los requisitos de calidad comprendidos en este pliego. -
En función de los resultados de ensayos efectuados a 7 días y a juicio de la Inspección, esta podrá ordenar la paralización de las tareas de hormigonado cuando existen dudas fundadas de que puedan alcanzarse las resistencias exigidas en párrafos precedentes, hasta tanto se disponga de los resultados de ensayos a 28 días -
Complementariamente y sobre los mismos pastones se realizarán los siguientes ensayos sobre el hormigón fresco:

- Asentamiento del hormigón fresco, según normas IRAM 1536-
- Contenido de aire del hormigón fresco de densidad normal, si este correspondiera, según normas IRAM 1602 o 1562
- Temperatura del hormigón fresco, en el momento de su colocación de los encofrados, cuando, a juicio de la Inspección, las condiciones climáticas sean severas.

La Inspección podrá ordenar al Contratista la realización de ensayos sobre materiales acopiados en obra tendiente a verificar las características específicas para los mismos.

Encofrados
Los encofrados se hallarán absolutamente limpios y libres de cuerpos extraños. Serán moldes planos, rígidos, indeformables y estancos, estarán arriostrados provisoriamente de modo tal que puedan resistir el tránsito sobre ellos y el colado del hormigón. Se armarán perfectamente a nivel y a plomo, bien alineados, sin partes alabeadas, desuniones o rajaduras, para evitar pérdidas de material durante las operaciones de llenado. De producirse pequeñas fugas de material sobre paramentos y otras estructuras, se procederá al lavado de los excedentes, con abundante agua y en forma inmediata. Se dispondrán los moldes de manera tal que, al quitarse aquellos de las columnas, permanezcan los correspondientes a: costados de vigas y losas antes de los que correspondan a los fondos de vigas y losas (últimos a ser retirados).
Se dará a los moldes de las vigas, una flecha hacia arriba de un milímetro por metro en las mayores de seis metros de luz. Todo puntal será acuñado en su base con un par de cuñas encontradas. Los puntales serán metálicos. Al construir el encofrado se tendrá en cuenta que, al desarmar, es necesario dejar algunos puntales (soportes de seguridad) sin retirar, lo que inmovilizará las tablas del encofrado que sobre ellos se encuentren.
Las losas de tres metros o más de luz, tendrán un puntal de seguridad en el centro, equidistantes entre sí a no más de esta luz. Estos soportes de seguridad, no deberán ser recalzados nuevamente. Los apuntalamientos y las ataduras de los moldes se dispondrán de manera tal de poder retirarlos sin ocasionar golpes ni vibraciones.
No se admitirá el uso de papel para tapar grietas. La Empresa Contratista arbitrará los medios necesarios para lograr una correcta ejecución de los encofrados, por cuanto no se tolerará falta de plomo o nivel, falsas escuadras, ni imperfecciones en el preparado o colado del hormigón.
Se podrán construir de madera, de paneles contrachapados, de fibras aglomeradas (mediante resinas sintéticas), de chapas metálicas, de hormigón, de plástico u otros materiales igualmente satisfactorios. Materiales que, al ponerse en contacto con el hormigón fresco, no ablandarán, no decolorarán, no mancharán ni perjudicarán en forma alguna la superficie terminada del mismo.
Encofrados de madera: Los encofrados de madera se construirán con tablas planas, cepilladas y de espesor uniforme. En algunos casos se colocarán las tablas horizontales y en otros verticales (según exigencia de proyecto), pero en todos los casos las juntas se continuarán perfectamente alineadas en las zonas correspondientes a cada posición de las tablas. No se permitirán empalmes de tablas, sólo se admitirá la mínima cantidad de juntas compatibles con los largos de madera para encofrado que existentes en plaza.

Las maderas que ya hayan sido empleadas, se limpiarán cuidadosamente y se les extraerán los clavos, sellándose los huecos, antes de volverla a utilizar. Las tablas que no sean rectas y las que tengan combaduras, no deberán emplearse sin antes corregir dichos defectos.
Si en las Especificaciones Particulares no se establece lo contrario, en todos los ángulos y aristas de los encofrados se colocarán filetes triangulares de madera dura, cepillada. Para los casos corrientes, o cuando no se especifique lo contrario, los triángulos serán rectángulos y sus catetos medirán dos (2) centímetros.
Cuando se compruebe antes o durante el colado del hormigón que los encofrados adolecen de defectos evidentes o no cumplan las condiciones establecidas, se interrumpirán las operaciones de colado del hormigón. Las tareas no serán reiniciadas hasta tanto no se hayan corregido las deficiencias observadas.
Los encofrados de madera no protegidos contra la acción de la intemperie, no deben quedar expuestos al viento y al sol durante un tiempo prolongado. Antes de proceder al colado de las estructuras y con suficiente anticipación, dichos encofrados serán convenientemente humedecidos.
Antiadhesivos: Los productos antiadhesivos para encofrados, no deberán provocar manchas en el hormigón, ni reducir su resistencia. La aplicación, deberá contar con la aprobación de Inspección de Obra.
Desencofrados: La remoción de encofrados se realizará cuidadosamente y gradualmente, sin aplicación de golpes ni de vibraciones.

Colocación de Armadura:
Las armaduras se regirán y verificarán por reglamento CIRSOC 201, anexos, reglamento IMPRES – CIRSOC 103 Y normas IRAM- IAS U 500-06, en cuanto a plano de doblados, barras, mallas, estribos, zunchos, espaciadores, alambres de atadura, recubrimiento etc. Antes de colocar las barras de la armadura en los moldes, se limpiarán cuidadosamente sus superficies, eliminando las adherencias de tierra, sustancias grasas, óxidos de hierro, sulfatos, etc., luego se colocarán amarrándolas convenientemente para impedir cualquier desplazamiento de las mismas durante el tránsito, colado, apisonado y/o vibrado del hormigón.
La forma de las barras y su ubicación en los encofrados será la indicada en los planos generales y de detalles respectivos. La distancia mínima entre la superficie de las barras y la superficie exterior más próxima de las estructuras terminadas, no podrá ser menor de 2 cm. para columnas y de 1 cm. para vigas y losas.
Los extremos de las barras que para el empalme deban quedar mucho tiempo expuestos a la intemperie, serán protegidos de la oxidación con una lechada de cemento fresco.
COLOCACIÓN DEL HORMIGÓN: El Contratista tomará todas las precauciones necesarias para la colocación del hormigón y cuando haya que continuar una obra interrumpida, se deberá estudiar las condiciones en que se encuentre el mismo. -
Hormigón visto: de así corresponder, toda estructura de hormigón exterior que quede a la vista, tendrá una superficie perfectamente plana y uniforme, sin burbujas u otras imperfecciones que requieran revoques, con aristas y ángulos biselados.
Protección del Hormigón:
El Hormigón colado deberá protegerse durante el primer tiempo de fragüe contra las influencias perjudiciales de los rayos solares, vientos, agua en movimiento, influencias químicas y trepidaciones. Asimismo, deberá humedecerse permanentemente el hormigón durante ocho días. Si el Hormigón fuera preparado con cemento Pórtland de alta resistencia inicial, deberá efectuarse ésta humectación por un plazo mayor. En caso de heladas deberá protegerse el hormigón fresco tapándolo.
Desencofrados:
Se esperará para iniciar el desarme de los moldes el fragüe completo del Hormigón y que el mismo pueda resistir su propio peso y el de la carga a que estará sometido durante la construcción. El principio del desarme y su ejecución paulatina serán dirigidos personalmente por el Contratista, o personal idóneo de su confianza, debiendo consultar a la Inspección de obra en todos los casos.
En condiciones atmosféricas normales (Temp. mínima 5º C) y si el hormigón se ha mantenido a una temperatura de 10º C, son suficientes, en general, los siguientes plazos mínimos de desencofrados, siempre que se utilicen procedimientos corrientes de desarme:
Tiempos mínimos para desencofrar:

- Caras laterales de vigas, columnas y pilares: 3 (tres) días.
- Fondo de losas (dejando puntales): .....14 (catorce) días.
- Fondo de vigas (dejando puntales): .....14 (catorce) días.
- Remoción de los puntales de seguridad:21 (veintiún) días.

Curado:
Se protegerá el hormigón contra un secado prematuro (viento, sol) y contra las bajas temperaturas, se iniciará después del fraguado del hormigón (8 a 16 hs. de colado), para ello se inundarán las losas con agua, ó se las mantendrá húmedas con arena o arpilleras durante 10 días por lo menos. Los paramentos verticales de hormigón se mantendrán permanentemente húmedos, aún fuera de las horas de labor. -

Ante cualquier divergencia que se presente durante la construcción de las obras sobre la interpretación de las disposiciones contenidas en este artículo, como asimismo las especificaciones no contempladas en este Pliego, se tomará como elemento de consulta y se aclarará, lo que sobre el tema cuestionado disponga el C.I.R.S.O.C. 201 y sus anexos. -

Hormigones elaborados en planta
Se permitirá el uso de hormigones elaborados en Planta siempre que responda a:

- Deberán salir de Planta con el REMITO correspondiente, del cual una copia quedará en la Oficina de Inspección en obra. Solo se aceptarán hormigones de Plantas Elaboradoras homologadas, para ello los remitos deberán ser impresos en todos sus datos (posibles) por el Soft del Sistema de Despacho y Control de Carga de la Planta, con sello y firma del responsable de la misma, y deberá contener: Hora de salida- hora de llegada a la obra- tipo y cantidad de Hormigón- tipo de cemento- cantidad de cemento/m3- relación A/C- asentamiento en Planta- cantidad y tipo de aditivo- temperatura ambiente en el momento de colocación en obra- estructura donde se utilizará el Hormigón- domicilio y nombre de la obra- firma del capataz o responsable de la obra.
- Los Hormigones estructurales: deberán salir de la Planta Elaboradora con un asentamiento de 5 a 7cm (NO MAYOR), llevándose al necesario en obra solo con el uso de plastificantes según especificaciones del fabricante, no pudiendo agregarle agua bajo ningún concepto.
- Deberán respetarse los tiempos de transportes máximos computados desde el contacto agua-cemento hasta el final del colado (CIRSOC). En caso de preveerse superar los tiempos máximos permitidos, deberán utilizarse retardadores de fragüe.
- Deberá dar aviso con 24 hs. de anticipación toda vez que se programa el uso de este tipo de hormigones, exigiéndose en obra un cono de asentamiento y al menos dos moldes para probetas cilíndricas, para uso de la inspección a su criterio.
- Compactación: todos los hormigones estructurales se colocarán y se compactarán con el uso de vibradores.
- Temperatura ambiente: no se autorizará el hormigonado con temperatura ambiente mayores de 35°C en ascenso, ni menores a 5°C.

Ensayo de Suelos.
Antes de dar comienzo a cualquier tarea de la obra, el contratista deberá realizar por su cuenta y cargo el estudio de suelo de rigor a través de consultoría de geotecnia, debiendo constar previamente a la presentación a esta Dirección, un visado técnico de la D.P.D.U. Se deberá hacer ensayo de suelos para determinar la capacidad portante y características químicas.

NOTA: usar cemento con alto resistencia a los sulfatos tal como lo indica el Estudio de Suelos.

3.1.1. Hormigones de limpieza y no resistentes.

Se colocará una capa de hormigón simple (H8) perfectamente nivelada, para los elementos estructurales que lo requieran. El espesor de las mismas será como mínimo de 5cm en los de limpieza y las dimensiones que indique el cálculo, en los cimientos. Ver Planilla de Mezclas y Hormigones.

3.1.2. Hormigones para cimientos.

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

3.1.3. Hormigones para sobrecimientos.

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

3.1.4. Hormigones para plateas, zapatas, bases y vigas de fundación.

Será de estricta aplicación todo lo prescripto en Planilla de Mezclas y Hormigones.

3.1.5. Hormigones para vigas de arriostramiento.

Será de estricta aplicación todo lo prescripto en Planilla de Mezclas y Hormigones.

3.1.6. Hormigones para columnas de carga.

Será de estricta aplicación todo lo prescripto en Planilla de Mezclas y Hormigones.

3.1.7. Hormigones para columnas de encadenado.

Será de estricta aplicación todo lo prescripto en Planilla de Mezclas y Hormigones.

3.1.8. Hormigones para vigas de carga.

Será de estricta aplicación todo lo prescripto en Planilla de Mezclas y Hormigones.

3.1.9. Hormigones para vigas de encadenado.

Será de estricta aplicación todo lo prescripto en Planilla de Mezclas y Hormigones.

3.1.10. Hormigones para losas.

Será de estricta aplicación todo lo prescripto en Planilla de Mezclas y Hormigones.

3.1.11. Hormigones para Muro de Contención.

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

PLANILLA DE MEZCLAS Y HORMIGONES

TIPO	PROPORCIONES EN VOLUMEN							OBSERVACIONES
	Cemento	Cal Grasa	Arena	C. Rodado	P. Bola	Telgopor granulado	Hidrófugo-agua	
I	1	--	3	5	3	--	--	Cimientos
I(H17)	1	--	2	3	--	--	--	Estructuras Resistentes – contrapiso armado
1	1	--	3	--	--	--	1:10	Capa Hidrófuga
2	1	1	5	--	--	--	--	Asiento bloques y ladrillos
3	1	--	3	--	--	--	--	Pisos concreto – Mampostería portante-Mampostería panderete - Azotado
4	1	2	10	--	--	--	--	Jaharros - Asiento mosaicos
5	1	3	12	--	--	--	--	Enlucido- Asiento baldosas - Cielorrasos
6	1	--	1	--	--	--	--	Alisado Hormigón
7	1	--	3	4	--	--	--	Contrapisos armados
8	1	2	8	--	--	--	--	Asiento piedras
9	1	--	2	--	--	10	--	Cubierta de Techos
10	1	2	8	--	--	--	--	Zócalos
11	1	--	4	6	--	--	--	Rellenos
12	1	1	4	--	--	--	--	Umbrales
13	1	1	4	--	--	--	1:10	Jaharro bajo revestimiento (Azulejos)

CLASES DE RESISTENCIA DEL HORMIGON Y APLICACIONES

1 Horm. Grupo	2 Hormigón De clase Resistencia	3 Resist. característica (σbk)-28 días según 6.6.2.1 CIRSOC 201		4 Resist. media mín. de c/serie de 3 ensay. consecutivos 6.6.3.11.2a CIRSOC 201		5 Cumple con las condiciones establecidas en:	6 Aplicaciones a:
		MN/m²	kg./cm²	MN/m²	kg./cm²		
HI	H8	8	80	12,0	120	6.6.3 CIRSOC 201	Hormigón simple únicamente Hormigón Armado
	H13	13	130	17,5	175		
	H17	17	170	21,5	215		
	H21	21	210	26,0	260		
HII	H30	30	300	35,0	350	6.6.4 CIRSOC 201	H° armado y H° pretensado
	H38	38	380	43,0	430		
	H47	47	470	52,0	520		

3.2. Estructuras Metálicas.

Toda estructura metálica deberá recibir el siguiente tratamiento anticorrosivo que consistirá en la limpieza, mediante medios mecánicos de cada elemento, hasta eliminar todo rastro de óxido, luego se deberá proceder al desengrasado de todas las partes y al fosfatizado de las mismas. Finalmente se deberá aplicar dos manos de fondo antióxido de cromato de zinc o dos manos de convertidor de óxido de calidad reconocida a juicio de la Inspección.

La Contratista deberá disponer del personal especializado, las máquinas y herramientas necesarias para el manipuleo y la colocación de las chapas. La Inspección de Obra rechazará los elementos que tuvieran roturas, abolladuras y/o deformaciones y que por tal motivo considere no cumplen con las características especificadas en este Pliego. Los mismos se deberán retirar de la obra, a cuenta y cargo de la Empresa.

El sistema deberá contemplar todas las piezas necesarias (cumbreras, babetas, tapajuntas, selladores, cenefas o terminaciones, etc.) que aseguren la estanqueidad y la correcta terminación de todos los elementos.

Será obligación de la Contratista realizar la aprobación de los planos de Estructuras Metálicas ante la DPDU. Asimismo, deberá garantizar las características y terminaciones necesarias para el perfecto funcionamiento de las mismas. Todas las estructuras indicadas en los planos y que lleven cubierta metálica, se ajustarán a lo siguiente:

Se utilizarán aceros F-22 y F24 que reúnan las características fijadas por el CIRSOC 301, y de acuerdo a las secciones que resulten del cálculo estructural del que estará a cargo la Contratista.

Para la ejecución de la cubierta, se deberá tener especial cuidado en la correcta resolución de la chapa con los muros, así como también en los encuentros de las chapas entre sí en todas las aristas de la misma.

Los elementos accesorios de cubierta se ejecutarán en chapa galvanizada Cal 22 como mínimo. La terminación de los mismos deberá presentar las mismas características de imagen y color que los paneles de cubierta. La pendiente con la que se ejecutará la cubierta de techo será del 5% como mínimo.

Las secciones y alturas que surjan del cálculo definitivo, nunca podrán ser inferiores a las especificadas en planos de Estructura.

3.2.1. Vigas, Correas, Cerramiento.

Se ejecutará una estructura resistente de correas metálicas confeccionadas con perfilería (Perfiles Normales C, L) según se indica en Planos de Estructuras.

3.2.2. Construcción de Torre Tanque

Se construirá la torre tanque de acuerdo a plano Torre Tanque y especificaciones indicados.
Todas las estructuras indicadas en los planos tales como: barandas y demás elementos metálicos, se ajustarán a lo siguiente. Se utilizarán aceros F-22 y F-24 que reúnan las características fijadas por el CIRSOC 301, y de acuerdo a las secciones que resulten del cálculo estructural del que estará a cargo la Contratista.
El espesor de las soldaduras a tope es el espesor de las piezas a unir si ambas tienen el mismo espesor, si una de ellas es mayor que la otra el espesor es igual al menor de ellos.
El espesor de la soldadura no debe ser menor a 3mm y no debe superar el 70% del menor de los espesores de las piezas a unir. La longitud de las soldaduras debe ser igual al perímetro de contacto de las piezas a unir, no debiendo ser mayor que 100 espesores ni menor a 40 espesores.
Se colocarán planchas de chapa perforada de las siguientes características:

a) Chapas de hierro SAE 1010
b) Forma de las perforaciones cuadradas.
c) Dimensiones de las perforaciones 10x10mm.
d) Espesor de la chapa BWG N° 16 para chapas de torre agua.
e) Coeficiente de área perforada 40%.
f) Tratamiento superficial pintada. (ver Ítem 6.1.4)

3.2.3. Escalera metálica

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

3.2.4. Parasol metálico en voladizo

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

3.2.5. Pérgolas metálicas

Se construirán pérgolas metálicas con las siguientes características: Las mismas deberán construirse con caños laminados de chapa de hierro negro y de dimensiones según se indican en Plano de Arquitectura **(AP),** Plano de Cortes y Vistas **(AV_AC),** y Plano de Estructura**.** Serán tratados exteriormente con dos manos de pintura antióxido y tres manos de esmalte sintético de primera calidad (las manos de antióxido y primera de esmalte deberán ser dados en taller metalúrgico). Los caños se sujetarán mediante platinas de hierro de 20 x 20 cm. A la estructura más próxima de Hº Aº convenientemente ancladas según cálculo estructural.
Se colocarán en los sectores que se detalla en el Plano General (AP).

4. ALBAÑILERÍA.

4.1. Muros.

Mampuestos:
Los mampuestos a usar serán ladrillos y/o ladrillones cerámicos macizos. Los muros de 0,20m de espesor, se ejecutarán de ladrillón a soga, los muros interiores de 0,15m se ejecutarán de ladrillos colocados también a soga, y los muros de panderete se ejecutarán de ladrillón, armados de columna a columna con 2 Ø 6 cada 50cm de altura unidos con 3 estribos Ø 4,2 por metro. Los mismos serán de dimensiones constantes, cocción y color regular, aristas vivas y planas que al golpe tengan un sonido campanil. Se ordenarán para su ejecución, por partidas de manera de no producir saltos de color, texturas o dimensiones en un mismo paramento.
Los ladrillos o ladrillones se asentarán con un enlace nunca menor que la mitad de su ancho en todos los sentidos. Las hiladas serán perfectamente horizontales, queda prohibido el uso de mitades, salvo lo estrictamente necesario para la traba.
La traba debe resultar perfectamente regular y las llagas deben ser coincidentes en líneas verticales. En todos los casos el espesor del mortero de asiento no será mayor de 1,5 cm.

Los muros se erigirán perfectamente a plomo y sin pandeos, no se tolerará resalto o depresión con respecto al plano prescripto para el haz de la albañilería, que sea mayor de un centímetro.
Las paredes que deban ser revocadas se trabajarán con juntas degolladas a 1,5 cm, para que esta distancia entre el borde del paramento y el borde del revoque sirvan de mordiente para el mortero y de esta forma se evite el desprendimiento de los paños revocados.
No deberán usarse clavos u otros elementos que hubiere durante la ejecución de las obras, a efectos de no dañar la cara vista de la mampostería. Se deberán limpiar los ladrillos a medida que se levanta la pared, a fin de evitar adherencias y manchas que afecten la terminación de la misma.
Los ladrillos porosos serán mojados convenientemente a medida que se proceda a su colocación.
En épocas de altas temperaturas, el paramento del muro o de la obra de mampostería en construcción, deberá mojarse abundantemente, varias veces en el día, a fin de evitar resecamiento del mortero, a entera satisfacción de la Inspección.
Durante épocas de frío excesivo o heladas, el Contratista proveerá lo necesario para evitar el efecto de esas acciones sobre la mampostería recubriéndolas con lonas, tablones, esteras, etc., en forma satisfactoria a juicio de la Inspección.
Las uniones de la mampostería con otros elementos tales como columnas, vigas o tabiques a construir, que deban quedar vistas, se deberán ejecutar de manera tal que no se produzcan fisuras o grietas. En las esquinas de los muros de mampostería o de los tabiques se deberá colocar un esquinero de aluminio con metal desplegado.
Todos los trabajos enumerados a continuación, los ejecutará la Contratista como parte integrante de la albañilería, como asimismo la ejecución de nichos, cornisas, goterones, amure de grampas, colocación de tacos, sellado de vanos de puertas o ventanas y demás trabajos que sin estar explícitamente indicados en los planos son necesarios para ejecutar los restantes trabajos.

Las presentes especificaciones comprenden los siguientes trabajos.

a) Albañilería de ladrillos comunes para cimientos.
b) Albañilería de ladrillos comunes en elevación.

a- Dosajes.
Las mezclas se batirán en amasadoras mecánicas, dosificando sus proporciones en recipientes adecuados. No se fabricará más mezcla de Cemento Portland que la que deba usarse dentro de las dos horas de su fabricación. Toda mezcla de cal que se hubiere secado o que no vuelva a ablandarse en la amasadora sin añadir agua será desechada. Se desechará igualmente sin intentar ablandarla toda mezcla de cemento Portland que haya comenzado a endurecerse.
Las pastas serán espesas, las partes de los morteros se entienden medidas a volumen de materia seca y suelta quedando estrictamente prohibido el uso de cascotes.
Los marcos metálicos deberán ser llenados cuidadosamente con mezcla, compuesta por 1 parte de cemento y 3 de arena mediana.

b- Armadura
Todos los muros de 0.30, 0.20, 0.15, y 0.10m de espesor serán armados, aún en los casos en que por cálculo aprobado ante la D.P.D.U. no hiciere falta, se realizará con dos hierros de 6 mm. de diámetro, colocados de a pares en las juntas horizontales de la mampostería, separadas a no más de 50 cm en sentido vertical, y a 2 cm de cada paramento. Estos hierros llegarán hasta las columnas más próximas con el empotramiento reglamentario. Irán previstas de estribos de 4.2 mm de diámetro separados a no más de 30 cm. Se utilizará mortero 1:3 (cemento y arena mediana).

4.1.1. Mampostería de 0.40m

Será ejecutada en ladrillo común con las mezclas, morteros y armaduras según lo especificado en planos generales, planos de detalle y planillas de estructura.

4.1.2. Mampostería de 0.30m

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

4.1.3. Mampostería de 0.20m

Será ejecutada en ladrillón común con las mezclas, morteros y armaduras según lo especificado en planos generales, planos de detalle y planillas de estructura.

4.1.4. Mampostería de 0.15m

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

4.1.5. Mampostería de 0.10m

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

4.1.6. Mampostería a la vista.

Este ítem no será considerado en la presente Licitación

Mampostería Armada.

Todos los muros, sin importar su espesor, serán armados y encadenados, con 2 Ø 6 cada 50 cm según se establece en **Normas INPRES CIRSOC 103**, para una construcción del **Grupo "A"**, aún en los casos en que por cálculo aprobado ante la D.P.D.U. no hiciere falta.

4.2. Tabiques

4.2.1. Tipo Durlock

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

4.2.2. Tabiques sanitarios y otros de Hº Aº.

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

4.2.3. Tabiques de Placas Cementicias.

Este ítem no será considerado en la presente Licitación

4.2.4. De paneles tipo AW Activewall

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

4.2.5. De Granito Natural

Todas las separaciones en box de sanitarios serán de granito natural, de espesor mínimo de 25 mm. pulido en todas las caras vistas y aristas redondeadas. Ancladas al muro mediante, grampas de sujeción de acero, no podrán ser exteriores, ni escuadras de metal.

4.3. Conductos.

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

4.4. Aislaciones

Serán consideradas las siguientes aislaciones en cubiertas y paramentos según se indique su utilización en Planos de Proyecto:

a- Barrera de Vapor

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

b- Aislaciones Térmicas

Deberá ser de estricta aplicación todo lo especificado en Plano de Instalación Pluvial **(IS-02)**, respetando las pendientes allí indicadas. La aislación térmica podrá ejecutarse con mezcla de Hormigón con *"Perlitas"* de poliestireno expandido (en proporciones indicadas por la inspección), o con *"Pomeca"*, la cual deberá ser humedecida y compactada antes de su colocación. Una vez colocada deberá distribuirse verificando que la pendiente corresponda a la indicada en planos de Instalaciones Sanitarias, siendo el espesor mínimo (en zona de gárgola) de 7 cm y el máximo de 15 cm. En caso de la altura máxima superase esta dimensión, deberá completarse la altura necesaria para asegurar la pendiente con planchas de polietileno expandido de alta densidad por debajo del material aislante para no incrementar la carga sobre la cubierta. La terminación deberá realizarse con una carpeta cementicia de 4 cm de espesor.

c- Aislaciones Acústicas.

Para éste ítem serán válidas las especificaciones del ítem **c- Aislaciones Térmicas**.

4.4.1. Capa aisladora horizontal y vertical

Todos los muros llevarán dos capas de aislación horizontal y dos verticales, tipo cajón que se ejecutarán con mezcla tipo 1 (1 de cemento – 3 de arena gruesa) cuya agua de amasado será preparado con hidrófugo de primera marca. La proporción del mismo será como mínimo 1:10 ó según las especificaciones que indique el fabricante.

Para su construcción se procederá a extender capas perfectamente horizontales y verticales de 2 cm de espesor que cubra todo el ancho del muro debiendo terminarse con llana y teniendo la precaución de realizar un perfecto sellado de poros para garantizar su impermeabilización.

Una vez realizadas las mismas se protegerá del sol o las heladas a fin de evitar que se queme cuidando correctamente el proceso de fragüe.

En todos los casos las estructuras, muros, etc. que esté en contacto con el terreno natural, serán protegidos de la humedad utilizando las capas aisladoras mencionadas en cuya ejecución se deberá cuidar una perfecta continuidad de las mismas.

4.5. Revoques

En todos los muros que sean revocados se procederá a la limpieza de las superficies a fin de dejarla desprovista de adherencias clavos, suciedad, etc. mojando luego con agua abundantemente.

Con el fin de evitar remiendos, no se revocará ningún paramento hasta que hayan concluido los trabajos de otros gremios (sanitarios, electricidad, gas, etc.) y estén colocados todos los elementos que van adosados a los muros.

Además de los muros a revocar de la construcción nueva, se deberá ejecutar el revoque en el muro existente ubicado en el frente del lote en ambas caras.

Azotado: Previa ejecución del revoque se deberá ejecutar un azotado realizado con mezcla de:

- 1 parte de Cemento.
- 3 de arena gruesa.
- Agua de amasado de la mezcla con Plastificante o Aislante de Humedad tipo SIKA, o TACURÚ, o equivalente de igual o superior calidad, especialmente en revoques al exterior.

En su ejecución se deberá tener especial cuidado en los azotados ejecutados sobre partes de Hº Aº. Se deberán ejecutar puntos y fajas de guías aplomadas con una separación máxima de 1,50 m. no admitiéndose espesores mayores de 2 cm. para el jaharro y de 5 mm. para el revoque fino (enlucido). La terminación del revoque se realizará con fratás con o sin fieltro, según la terminación que se requiera en cada caso.

4.5.1. Jaharro a la cal interior y exterior.

Se ejecutará en fajas, con la ayuda de listones de madera blanda de 1,2 cm de grosor, que serán retirados al finalizar con la 1º capa de revoque. La separación entre listones oscilará entre 1,50m, como máximo, pudiéndose variar en función de los ángulos y aristas de la pared.

Todas las aristas expuestas serán resueltas con esquineros de aluminio y metal desplegado colocado al ejecutar el jaharro Se deberá comprobar la verticalidad de los listones con un nivel de burbuja o una plomada y asegurarse que la superficie frontal de cada listón corresponda con las demás, recurriendo para ello a una regla que abarque 2 listones adyacentes. Cuando se haya acabado el revoque de una pared, se dejará secar durante 2 horas, y luego se sacarán los listones del plantillaje general, rellenando cuidadosamente los espacios con material y alisando prolijamente. Los revoques comunes a la cal tendrán espesores de hasta 25 mm y los enlucidos de 2 a 5 mm de espesor, terminándose la superficie al fratás con fieltro y agua de cal. Las cañerías se cubrirán previa ejecución de los revoques. Se realizarán en los locales indicados en planos y planillas. Tanto el jaharro como el enlucido se cortarán a la altura del zócalo que se utilice.

El **jaharro interior y exterior** estará constituido por:

- 1/2 parte de cemento Pórtland.
- 1 parte de cal aérea
- 3 partes de arena mediana

4.5.2. Revoque impermeable.

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

4.5.3. Jaharro Bajo Revestimiento.

El espesor del azotado y el jaharro juntos serán de 1 cm. con el fin de que el revestimiento cerámico una vez colocado quede al ras con el resto de los revoques. Donde haya revestimiento sobre mesada, se preverá un corte de pintura utilizando varillas (U) de aluminio de un 1cm de espesor y 1cm de profundidad.

Azotado:

- 1 parte de Cemento.
- 3 de arena gruesa.
- Agua de amasado de la mezcla con Plastificante o Aislante de Humedad tipo SIKA, o TACURÚ, u otro de igual o superior calidad, especialmente en revoques al exterior.

Jaharro (Revoque Grueso):

- 1/2 parte de cemento Pórtland.
- 1 parte de cal aérea.
- 3 partes de arena mediana.
- Agua de amasado de la mezcla con Plastificante o Aislante de Humedad tipo SIKA, o TACURÚ, u otro de igual o superior calidad, especialmente en revoques al exterior.

4.5.4. Enlucidos

No deberá presentar superficies alabeadas y fuera de plomo, rebarbas u otros defectos de terminación.

El espesor del enlucido podrá variar entre 3 mm. y 5 mm.

El **mortero** estará constituido en general por:

- 1/8 partes de cemento Portland.
- 1 parte de cal aérea.
- 2 partes de arena fina.

Dosajes

Se tendrán en cuenta los ítems **4.5.1. al 4.5.4.**

Buñas en paramentos de muros.

Según se lo indique en Plano de Cortes y Vistas **(AV- AC),** se ejecutarán con moldes para buñas de las dimensiones especificadas, colocados sobre revoque grueso o faja ejecutada al efecto.

Una vez colocadas los moldes para buñas se cargarán los paños intermedios con revoque grueso hasta 5mm antes de alcanzar el filo exterior del molde. Finalmente se aplicará el enlucido fino al fieltro

o terminación con revestimiento plástico o cementicio según se especifique en planos. Las buñas terminadas deberán presentar perpendicularidad entre sus caras y poseer aristas vivas.

4.5.5. Revoque Rústico Planchado y pintado.

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

4.6. Contrapisos.

Previo a la ejecución de contrapisos, se acondicionará el terreno, emparejándolo, y eliminando toda tierra negra o bien cargada de materiales orgánicos, basuras o desperdicios; además se cegarán hormigueros y cuevas de roedores. Los pozos negros que se hallaren se desinfectarán y rellenarán según se indica en el pinto 1.2.3. de este Pliego.

El Contratista tomará conocimiento de todas las instalaciones a efectuar y dejará previstas las canalizaciones que correspondan al ancho y profundidad necesarios. Estas canalizaciones estarán perfectamente perfiladas y con costados planos para evitar deslizamientos y/o roturas durante la ejecución de la obra, eliminando raíces, cascotes y cualquier otro elemento que pueda ocasionar inconvenientes. Los rellenos necesarios para ubicar los contrapisos en las cotas que figuran en los planos, se harán con tierra apta, capas delgadas y humedad adecuada, compactándolas. La cota superior deberá considerar el nivel de piso terminado con el resultante del solado colocado. La terminación debe ser perfectamente lisa, exenta de altibajos y alabeos. En el caso de terrenos salinos, se preverá la aislación hidrófuga correspondiente. En caso de existir la presunción de presencia de agua ascendente en el terreno a intervenir, se deberá ejecutar una capa alisadora completa por debajo del contrapiso a ejecutar. En locales sanitarios, el contrapiso a realizar absorberá la pendiente proyectada en función de la pileta de patio de aguas servidas. Para contrapisos interiores se materializarán juntas de dilatación en todo el perímetro del local de 1cm, rellenando el espacio con la aplicación de Poliestireno expandido. Para contrapisos al exterior, los paños a ejecutar no superarán los 5,00m2 de superficie.

Tanto en veredas y veredines perimetrales se ejecutará un contrapiso terminado al frataz, con un espesor de 10 cm.-

Se colocarán contrapisos armado realizado con hormigón resistente Tipo 7 (H-13), 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 previsiones para que las pendientes concurran 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 hasta un valor no inferior al 98% del ensayo "Proctor", además de perfilar y/o nivelar la sub-base a las cotas adecuadas.

Se construirá una carpeta + membrana + carpeta (donde requiera aislación contra el salitre) y sobre ella el contrapiso armado con un espesor mínimo de 10 cm. y armadura Ø 6 cada 15 cm en ambas direcciones; separado de la estructura resistente con poliestireno expandido de baja densidad espesor 15 mm para Locales interiores, y de espesor mínimo para Playones y Patios Cívicos. Sobre este contrapiso armado, en el interior de los edificios, se colocará nuevamente un contrapiso común (5 cm) sobre el cual se asentarán los pisos. Los paños se construirán de manera que su superficie sea regular, y con las pendientes apropiadas para facilitar los desagües pluviales. Ver detalle constructivo en planos.

Se construirán en paños inferiores a 9 m², ejecutándose juntas de dilatación, cuyo ancho será de 1,5 cm. Se utilizará sellador butílico plastoelástico, tipo Iggan gris o calidad superior.

4.6.1. De Hormigón sin Armar.

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

4.6.2. De Hormigón Armado.

Se construirá con un Hormigón H17, y tendrá un espesor mínimo de 10 cm. y armadura Ø 6 cada 15 cm en ambas direcciones y perfectamente nivelados sin imperfecciones, apto para realizar las terminaciones correspondientes según lo indicado en la planilla de locales. La dimensión máxima de los paños será de 9m2 y la junta de 1cm rellenas con sellador elastoplástico.
Se ejecutarán pisos de Hormigón estampado en el patio institucional, consiste en la ejecución *in situ* de una **losa monolítica estructural** que en estado fresco se le incorpora un endurecedor con color sobre su superficie, y posteriormente previa colocación de un agente desmoldante, se estampara con moldes con textura tridimensional, El concreto deberá tener una resistencia mínima a la compresión de 31.5 MPa a los 28 días y un asentamiento de 10 a 13 cm. Se utilizan **fibras macro sintéticas** como armadura secundaria incorporadas a la masa. La base deberá estar perfectamente compactada con densidades que superen el 95% del proctor modificado o de acuerdo con recomendaciones del **estudio de suelos**. Antes de colar el concreto, se debe humedecer repetidamente la base a fin de evitar la pérdida de humedad del concreto fresco. Colar, nivelar y alisar la losa mediante los procedimientos habituales. Deben inducirse juntas que formen paños de 3 m x3 m aproximadamente o de acuerdo con el concepto técnico del **diseño**, utilizando cortes con disco y sellándolas posteriormente con sellador elástico.

4.6.3. De Hormigón Alivianado

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

4.7. Antepechos

4.7.1. De hormigón

Estos revestimientos se ejecutarán de acuerdo con lo que se determine en el P.E.T.P. 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.
Deberá disponer de un goterón en la cara inferior del antepecho, separado del paramento exterior de la fachada al menos 2 cm.
Goterón: es la muesca que presenta el antepecho en su cara inferior y en el extremo más alejado de la fachada. El objetivo del goterón es, precisamente, impedir que el agua que escurre del antepecho llegue a tocar la fachada.

5. REVESTIMIENTOS

Los distintos revestimientos serán ejecutados con la clase de material, dimensiones y formas que se indique en los planos respectivos, siendo los mismos de 1º calidad.

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 Inspección 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.
- 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.
- Se tomarán las precauciones necesarias para evitar que existan piezas que suenen a hueco o denoten otros defectos de colocación.
- Si se constatara 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 Inspección 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 3% de la superficie de cada uno de los revestimientos previstos.

5.1. Cerámico

En los locales indicados en planilla de locales y de acuerdo a los Planos de Desarrollo Sanitario **DS**, se utilizarán cerámicos esmaltados mono cocción texturados en la cara de contacto el jaharro. Sus dimensiones deberán ser de (33 x 33) cm. Se colocarán en línea recta a tope con adhesivo para cerámica tipo "Pegamax" u otro de calidad equivalente ó superior, sellando la junta con cemento y pintando la cara de asiento con lechada de cemento 1:1. Todos los encuentros, aristas, bordes o ángulos del revestimiento serán resueltos con un perfil de aluminio Nº 1608 de color similar al de los cerámicos. Los muros serán revestidos según lo indicado en planos de detalle, dejando corte de pintura de 1.5cm como terminación. No se admitirán cerámicos fabricados con pasta blanca.

Nota: Se deberá proveer como reserva, cerámicos esmaltados (forma parte del Ítem correspondiente) en un 3% de los cerámicos colocados, los que al finalizar la obra serán entregados a la Inspección.

5.2. Cementicio símil piedra (tipo Country).

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

5.3. De Piedra Bola partida.

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

5.4. De Piedra laja tipo listón.

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

5.5. Fonoabsorbentes.

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

5.6. Acrílico con color incorporado

Las paredes exteriores existentes y a construir se revestirán con Revestimiento plástico. Todo el edificio será revestido con Revestimiento plástico tipo “Revestikol”.
Este revestimiento se aplicará después de los 35 días de la ejecución del revoque grueso alisado, fino o de reparaciones parciales. Se aplicará siempre sobre superficies firmes, limpias, secas y libres de grasas o de restos.
En el caso de que las superficies de sustratos exteriores presentaran patologías provocadas por la exposición a la lluvia o por agentes de polución, se deberá realizar una limpieza específica de tal manera que dicha limpieza ejerza una acción moderada pero prolongada, que no afecta la estructura ni las características físicas de los sustratos y mejore el anclaje de nuevos revestimientos.
Se cubrirá el sustrato con base color, pudiendo tratarse con una base texturada ultrafino en aquellos casos donde existan desniveles de poca profundidad (desniveles de 1 a 3 mm), revoques peinados o desnivelados, aplicando con llana metálica. En los casos donde los sustratos estén bien alisados se podrá utilizar látex como base color, aplicándolo a rodillo de pelo intermedio o largo. En el caso de que quisiéramos usar el mismo producto como base color y las paredes estén bien alisadas, se recomienda diluir el producto con agua hasta un 15/25% en volumen para luego ser colocado a rodillo de pelo corto o de esponja.
Se controlará que las paredes estén totalmente niveladas y retirar todo tipo de material que se encuentre sobre el plano de trabajo, dado que el revestimiento copia la superficie de base.
Se aplicará sella grietas en encuentros de mampostería con aberturas.
En casos donde la pared tenga colores envejecidos y la misma requiera ser lijado, es muy importante retirar el polvo de las paredes y neutralizar los álcalis fijando los sustratos con fijador sellador al agua o al aguarrás.
La mano de base color se aplicará por lo menos 24 hs antes de emplear el revestimiento.
Se establecerá la magnitud del paño por ejecutar, antes de iniciar la carga, ya que es un revestimiento continuo y como tal, no admite parches o aplicaciones parciales.

El revestimiento se empleará puro y sin diluir. Se dará una mano de textura Media directamente como se presenta en el envase, con llana metálica, extendiendo el material sobre la pared formando entre la llana y la pared un ángulo de 45º, presionando la misma contra la pared de tal forma de dejar un espesor no mayor a 2 mm apróx. en el paño completo. Se dejará orear unos minutos y se planchará las imperfecciones con una llana plástica o metálica en forma suave realizando ligeros movimientos circulares hasta lograr la terminación deseada. En días muy calurosos puede agregarse hasta un 5% de agua en la aplicación para demorar el secado.

Mantener la llana plástica limpia mediante el uso de espátula para evitar arrastres de revestimiento y eliminar excesos de carga.

Si la aplicación se realiza a soplete y en los casos que así lo requieren se puede diluir con agua o fijador al agua hasta un 10%. Partiendo de la superficie con una mano de imprimación (como se indica en la preparación de la Superficie), diluir un 10% en volumen, usando un pico de 2 a 3 mm y salpicar haciendo pequeños círculos con el soplete de tal manera que cada pasada del mismo se solape con la anterior, para así lograr una textura uniforme. Dependiendo de la experiencia del aplicador aplicar 1 o 2 manos separadas de 2 a 6 horas. Evitar provocar acumulación de producto para evitar chorreados.

Extender el producto con llana metálica flexible, rodillo o soplete sobre todo el paño por cubrir, en una sola operación. Dejar orear.

El secado superficial será de 8 a 12 hs, mientras que el secado total será en 30 días aproximadamente. El tiempo podrá variar en función de la temperatura y la humedad de ambiente.
Se deben tener ciertas recomendaciones a la hora de colocar el revestimiento:
Evitar el contacto del producto con aquellas superficies que no se desea revestir; en especial vidrios, cristales y toda superficie vítrea o brillante.
Contar con andamiaje suficiente para que la aplicación sea prolija y continua.

Comenzar la aplicación de texturizado por antetechos, molduras y pequeños paños, lo que permitirá encontrar la textura adecuada y el tiempo disponible de trabajo para alcanzar el mejor resultado en las superficies de mayor extensión.
No utilizar en revoques con humedad.
No utilizar en revoques gruesos no alizados.
No utilizar en revoques alterados y expandidos por efectos de sales.
No aplicar si la humedad relativa ambiente es superior al 85%.
Aplicar con temperatura entre 5º C y 30º C.
No usar si hay pronóstico de lluvias dentro de las próximas 24 hs. en verano o de las 48 hs. en invierno.
Se recomienda realizar paños completos para eliminar la mayor cantidad posible de empalmes planificando el equipo de trabajo según las dimensiones de la superficie a resolver.
Se recomienda trabajar con 2 personas: mientras la 1ra. avanza llaneando el texturizado la 2da. va pasando la llana realizando el planchado final.
En paños grandes se puede también realizar buñas para reducir el tamaño de la superficie y de esa manera evitar empalmes.

6. PISOS Y ZOCALOS.

6.1. Pisos Interiores.

Los pisos deberán presentar siempre superficies regulares, dispuestas según las pendientes, alineaciones y cotas de nivel determinadas en los planos correspondientes, y que la Inspección de la obra verificará y aprobará en cada caso.
Responderán estrictamente a las prescripciones sobre materiales, dimensiones, color y forma de colocación que para cada caso particular se indique en los planos de detalle y/o planillas de locales correspondientes, debiendo la Contratista, someter la aprobación de los mismos a la Inspección.
Cuando se ejecuten escalones de cualquier pavimento, estos deberán poseer doble borde antideslizante en la totalidad de los peldaños.

6.1.1. De Hormigón.

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

6.1.2. Pisos de Mosaico Granítico de (0.30 x 0.30) m.

Según lo indicado en Plano de Arquitectura **(AP)** y planilla de locales con terminación de pulido y distribución a determinar por la Inspección de obra. La pastina tendrá un espesor de 5 mm una vez pulida y terminada en obra y se preparará a base de cemento y colores firmes. Los mosaicos terminados deberán tener los espesores que se especifiquen a continuación:

- **Graníticos: 30 x 30 x 2,5 cm.**

No se aceptará ninguna tolerancia al respecto, como tampoco en lo referente a los espesores de pastina.
Al acopiarse los materiales en obra antes de proceder a su colocación, se tomarán muestras de todas las partidas que se reciban a razón de una por cada 30 m^2 de material acopiado. Si de su análisis surge que no se han cumplido los requisitos establecidos anteriormente, será rechazada la partida correspondiente, debiendo retirarse inmediatamente de la obra.
La colocación será lo más esmerada posible, haciendo los cortes necesarios a máquina. El asiento de los mosaicos será ejecutado lo más uniformemente posible, de manera que no queden resaltos entre una pieza y otra.
Los mosaicos, previa limpieza y bien humedecidos, y previo pintado de su cara de asiento con lechada de Cemento Pórtland en fresco, se asentarán con una mezcla del siguiente dosaje:

- 1 parte de cal en pasta
- ½ de cemento Pórtland
- 3 de arena mediana

Sobre el piso colocado se ejecutará un barrido con pastina del color correspondiente, cuidando que ésta penetre lo suficiente en las juntas, para lograr un perfecto sellado. Transcurrido un plazo mínimo

de 15 días, se procederá al pulido a máquina, empleando primero el carborundum de grano fino.
A continuación se hará un profundo lavado de los pisos con abundante agua. Posteriormente, se ejecutará un lustrado pasándose la piedra 3F y luego la piedra fina. Se repasará con el tapón de arpillera y plomo con el agregado de sal de limón. Se lavará nuevamente con agua y una vez seco el piso, se le aplicará una mano de cera virgen diluida en aguarrás, lustrándose con prolijidad.

6.1.3. Piso de mosaico calcáreo

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

6.1.4. Pisos de Goma electroestático

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

6.1.5. Pisos de Goma fonoabsorbente.

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

6.1.6. Pisos de Baldosas cerámicas

Este ítem no será considerado en la presente Licitación

6.1.7. Zócalos graníticos (0.07x0.30) m.

De acuerdo a lo indicado en planos y planilla de locales se utilizarán zócalo granítico de grano y color ídem al piso correspondiente. Tendrán la arista superior redondeada.
En el caso de locales sanitarios, se utilizarán además las piezas de ángulo correspondientes.
Se colocarán previo pintado ídem al mosaico, con mezcla compuesta por:

- **1 parte de cal en pasta**
- **½ de cemento Pórtland**
- **3 de arena mediana**

Deberá coincidir la junta del piso con la junta vertical del zócalo.

6.1.8. Zócalo calcáreo

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

6.1.9. Zócalos de madera

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

6.1.10. Zócalo cementicio.

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

6.1.11. Zócalos cerámicos.

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.
.

6.1.12. Umbrales y solías.

La cara superior del umbral tendrá el mismo tratamiento que el resto del piso.
Cuando la forma, dimensiones o disposición de las piezas exijan el empleo de cortes, estos se ejecutarán a máquina, con el fin de lograr un contacto perfecto con el piso correspondiente, muros o marcos de aberturas.
La dimensión de cada pieza del umbral quedará determinada en obra por el ancho de la abertura a cubrir y dividida en la misma cantidad de hojas de la carpintería correspondiente. La junta entre ellas, se tomará con pastina del mismo color, cuidando que ésta penetre lo suficiente para lograr un perfecto sellado.
Las superficies donde deban ser colocados los mismos, serán previamente impermeabilizadas por medio de una capa de mezcla de 1 parte de cemento y 3 de arena de arena con hidrófugo de primera calidad incorporado.
Escaleras, escalinatas y gradas: Los elementos que constituyen las huellas y contrahuellas y zócalos de las mismas, serán del tipo y espesor indicados en, los planos, planos de detalle planillas de locales, etc. asentados con mezcla de ½ parte de cemento, 4 de arena y 1 de cal aérea.

Los zócalos serán rampantes, salvo otra indicación señalada en los planos.
En todos los casos donde exista cambio de solado se colocará una solía de granítico de 3cm de espesor en todo el ancho y largo de la abertura perfectamente nivelada y pulida. No presentará resaltos en el encuentro con los pisos y el corte con el marco será perfecto y a tope.
Se colocarán con mezcla compuesta por:

- 1 parte de cal en pasta
- ½ de cemento Pórtland
- 3 de arena mediana

6.2. Pisos Exteriores.

6.2.1. De hormigón armado fratasado.

Se ejecutará un piso de Hormigón Armado fratasado en Torre de Tanque, Patio Técnico y de Servicio y rampas, según se indique en la Planilla de Locales, Plano de Arquitectura **(AP)** y Plano de Estructura **(E-01).**
Pisos de Hormigón tipo H-17 Fratasado y la armadura mínima será ø6 cada 20cm en ambas direcciones. Las dimensiones de los paños no superaran los 9 m². En caso de no estar determinadas en planos las dimensiones, serán fijadas por la Inspección.
En todos los locales en donde se aplique este tipo de piso se deberá respetar los planos respectivos y las dimensiones especificadas en ellos. Se deberá agregar hidrófugo al agua de amasado en un 10% según así lo especifique la Planilla de Locales.

6.2.2. De Hormigón fratasado.

Se ejecutará un piso de Hormigón sin Armar Fratasado en veredines perimetrales y accesos peatonales, según se indique en la Planilla de Locales y Plano de Arquitectura **(AP).**
Piso de Hormigón tipo H-17 Fratasado. Las dimensiones de paño no superaran los 9 m². En caso de no estar determinadas en planos las dimensiones y el color, serán fijadas por la Inspección.

6.2.3. Consolidado de grancilla + fillet.

Se ejecutará sobre terreno compactado y mejorado, estacionamiento y circulaciones vehiculares, según se indica en Planilla de Locales y Plano de Arquitectura **(AP)**, un relleno de espesor 10 cm, conformado por 50% de grancilla de granulometría no mayor a 7 mm, y 50% fillet o piedra molida de cantera de granulometría máxima 5mm. La compactación podrá hacerse, mediante vibro compactador o cualquier procedimiento mecánico que a juicio de la Inspección obtenga los resultados deseados, bajo ningún aspecto se aceptará compactación ejecutada manualmente.
La mezcla y granulometría estará sujeta a la aprobación de la inspección ejecutando paños de prueba hasta alcanzar el grado óptimo de cohesión y compactación.

6.2.4. De Hormigón Armado Llaneado tipo industrial c/endurecedor y color.

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

6.2.5. Piso de Baldosas de Caucho.

Previo a la colocación de las baldosas se deberá realizar un contrapiso armado de 10 cm de espesor con pendiente del 2% hacia las rejillas de desagüe pluvial. La aislación contra el salitre consistirá en un film de polietileno de 200 micrones colocado en toda la superficie del Patio de Juegos.
En el perímetro se construirá un cordón de contención de Hormigón de 15 cm de ancho y que su altura coincida con el nivel superior de las baldosas.
Se deberá proveer y colocar baldosas de dimensiones 500 x 500 x 50 mm de colores vivos, tipo "*Crucijuegos*", "Fénix Pisos", o similar calidad.
Las baldosas serán de doble densidad, una capa de goma gruesa que asegura la suficiente amortiguación, y otra de goma fina, más compactada para proteger el piso de la abrasión y del desgaste.

La disposición y colocación de las baldosas será lo que consideren las especificaciones técnicas del fabricante.

6.2.6. Pavimentos articulados

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

6.2.7. Ladrillo molido

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

6.2.8. Piso Vereda Municipal

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

6.3. Zócalo exterior rehundido

Los zócalos exteriores serán de Hormigón visto, de h: 15 cm y altura variable según pendientes del terreno; rehundido el espesor equivalente al jaharro y enlucido, debiendo ser este no mayor a 2 cm. con respecto del paramento de muro o columna correspondiente, terminación alisada de cemento con hidrófugo, según se indica en Plano de Arquitectura (AP), Plano de Cortes y Vistas (AV- AC), y Planilla de Locales. Su terminación será esmerada y se unificará su textura y color con un bolseado de cemento y/o arena y cemento (1:3).

Transiciones de pisos de galería y accesos

En la transición de pisos de galerías a patios se ejecutarán una rampa con las pendientes indicadas en planos. El piso de galería quedará delimitado por una pieza metálica, ángulo de hierro de 38-38-3,2; asentado con el mosaico granítico o primer piso a colocar, debiendo quedar visto como límite de piso, solo el borde de una de las alas del perfil. Previo a su colocación deberá recibir el tratamiento antióxido indicado para metales. La junta entre el perfil metálico y el piso de hormigón se rellenará con material plastoelástico.

Juntas de dilatación en pisos

En pisos graníticos interiores se materializará una junta de dilatación para delimitar paños que no podrán superar los 9 m2 de superficie. Se utilizará perfil de aluminio de 5mm para juntas y/o sellador butílico plastoelástico gris de máxima calidad y marca reconocida.
En pisos exteriores deberán delimitar paños de una superficie no mayor de 9 m2. y se materializarán según plano de detalle respectivo o a criterio de la inspección. En veredines perimetrales se realizarán las juntas cada 3.00m. El sellado de las juntas se materializará con sellador plastoelástico apto p/ exteriores.

7. MARMOLERÍA

7.1. Mesadas de granito natural.

Todas las mesadas serán de granito natural, de espesor mínimo de 25 mm. pulido en todas las caras vistas. En todos los casos llevarán zócalo del mismo material en unión pared-mesada de h: 5 cm. Para su colocación se empleará una mezcla compuesta de: 1 parte de cemento, ½ de cal aérea y 4 de arena mediana. Las mesadas irán provistas en los bordes que no apoyen sobre muros, de faldón del mismo material y de una altura de 10 cm. Los casos especiales de ancho y espesor de mesadas se determinan en Planos de Sanitario **(DS).**

a- Cocina: Apoyarán sobre estructura metálica conformada ménsula PNT 22-32-3,2 y diagonal planchuela e= 5mm, amurada con planchuela de 20 x 15 cm, e= 5mm. Caño de rigidización (50x30x2) mm.

b- Baños: Cuando no se especifique el apoyo en los detalles respectivos se ejecutará mediante ménsulas de PNT 22-32-3,2 con unión soldada a diagonal de planchuela metálica de e=5mm, amurada con planchuela de (20x15) cm de e=5mm con una separación máxima de 70 cm.

8. CUBIERTAS Y TECHOS

8.1. Sobre losas de Hormigón Armado.

Solo en el ingreso principal se ejecutará losa, una vez terminado el proceso de curado de la losa, se procederá a ejecutar la cubierta de la siguiente manera:
La superficie superior de las losas se limpiará perfectamente de polvo y de todo elemento extraño, con el objeto de lograr la correcta aplicación de la cubierta. En primer término se colocará pomeca puzolánica, dando una pendiente del 2% hacia las bocas de desagües correspondientes, espesor promedio de la capa de 7 cm. de espesor y una densidad mínima de 0,500 Kg/cm.; con una resistencia de 15 a 30 Kg. /cm^2, según el grado de compactación que se le de al material. La "POMECA PUZOLÁNICA" deberá cumplir con la calidad exigida y aprobada según Normas IRAM 1503-1512-1531.-
Luego se colocará una capa de mezcla de 3 cm. de espesor como mínimo sobre la capa anterior, para dar lugar a una superficie con rigidez y resistencia y de esta forma poder ejecutar posteriormente el tratamiento impermeabilizante. La dosificación de la mezcla 1/4:1:4 (cemento: cal: arena lavada). La terminación de la superficie será fratasada.
Finalmente se colocará una membrana asfáltica de 4 mm de espesor con su cara superior de aluminio, la que se colocará con un solape de 10 cm., soldada a fuego, en toda la superficie, previa pintura con asfalto plástico en toda la superficie a cubrir. El paño de membrana avanzará sobre la babeta de los muros perimetrales asegurando la continuidad de la aislación, hasta el encuentro con el muro. En la unión con los desagües, las membranas deberán extenderse en el interior de los mismos para asegurar la estanqueidad. Dicha membrana deberá estar aprobada por la D.P.D.U. de la provincia de San Juan y tener sello y certificado de calidad y garantía de la norma IRAM correspondiente.

Las soldaduras entre paños de membrana deberán tener una superposición mínima de 15 cm. y se ejecutarán a temperatura ideal de fusión de los asfaltos, rodillándose suave e inmediatamente las uniones a efectos de garantizar la correcta estanqueidad.
La soldadura de la membrana en bordes, parapetos o zonas de unión con otro tipo de material, deberán resolverse mediante la aplicación previa en dicha superficie de una mano de emulsión asfáltica o pintura asfáltica al solvente; sobre la cual y pasado el período de secado de ésta, se efectuará la soldadura de la membrana.
No se deberán efectuar trabajos cuando las condiciones meteorológicas sean desfavorables o cuando se desarrollen en la obra otras actividades que puedan afectar la calidad de los mismos.
Terminada la colocación de la membrana impermeable, se deberá probar hidráulicamente la cubierta, para ello se taponarán los desagües y se inundará la cubierta con una altura máxima de agua de 5 cm. Esta prueba hidráulica no deberá durar menos de 24 hs., debiéndose prever una guardia permanente a los efectos de destapar los desagües, en caso de detectar filtraciones. El Contratista será el responsable de los daños en locales debidos a filtraciones, quedando a su exclusiva cuenta y cargo las reparaciones que la Inspección juzgue.
NOTA: Se deberá colocar membrana en todos los entrepisos semicubiertos (galerías, patios, etc.) en toda la extensión de su superficie, teniendo en cuenta lo indicado para cubierta de techos.
Se deberá tener en cuenta lo especificado en Plano de Arquitectura **(AP),** Plano de Cortes y Vistas **(AV- AC).**
Gárgolas: Deberán construirse in situ, y deberán incluir goterón. Sus dimensiones mínimas son 0,40 m por 0,60 m por 0,22 m.

8.2. Cubiertas Metálicas (incluidas aislaciones).

Se deberá tener en cuenta lo especificado en el ítem 3.2. Estructura Metálica del presente pliego y en Planos de Estructura (**E-01, E-02, E-03**).
Se ejecutará una estructura resistente de vigas y correas metálicas, sobre las que descansará un panel conformado en fábrica de chapa galvanizada prepintada BGW 24 trapezoidal, con aislación térmica de PUR de 50 mm de espesor.
La vinculación de paneles entre si se efectuará mediante agrafado mecánico. La sujeción de la cubierta a la estructura será mediante ganchos ó clips, sin perforaciones. La cubierta tendrá el largo necesario para cubrir cada agua de techo sin empalmes ni superposiciones de ningún tipo.

8.3. Cubiertas Mixtas

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

9. CIELORRASOS

9.1. Aplicados

9.1.1. En locales “húmedos”

Se aplicará en locales según se indica en Planilla de Locales.
Antes de comenzar con los trabajos, se procederá a la verificación de los niveles. Se cuidará especialmente el paralelismo del cielorraso con los cabezales de los marcos, contramarcos y todo elemento que este próximo al mismo. Luego se deberá continuar con el azotado de cemento y construcción de fajas que servirán de guías para el reglado del jaharro.

Se deberá realizar un **azotado** con mortero cuyo dosaje será:

- 1 parte de Cemento.
- 3 de arena gruesa.
- Agua de amasado de la mezcla con Plastificante o Aislante de Humedad tipo SIKA o su equivalente de calidad igual o superior, especialmente en revoques al exterior.

Posteriormente se realizará un **jaharro** cuyo dosaje será:

- 1/2 parte de cemento Pórtland.
- 1 parte de cal aérea.
- 3 partes de arena mediana.
- Agua de amasado de la mezcla con Plastificante o Aislante de Humedad tipo SIKA, o TACURÚ, u otro de igual o superior calidad, especialmente en revoques al exterior.

Finalmente se realizará un **enlucido** cuyo dosaje será:

- 1/8 partes de cemento Portland.
- 1 parte de cal aérea.
- 2 partes de arena fina.

Al finalizar la preparación de la superficie, se procederá a la aplicación del cielorraso a la cal-
Los encuentros con los paramentos verticales de muros o elementos estructurales se resolverán con un corte de pintura mediante un perfil de aluminio “U”.
Los cielorrasos expuestos a las lluvias, llevarán goterones que sobresalgan por lo menos 3 cm hacia abajo con respecto al plano de los mismos, salvo indicación en los planos, los ángulos serán vivos.

9.1.2. En locales “secos”

Se ejecutará en locales según se indica en Planilla de Locales.
Se deberá preparar la superficie, dejándola perfectamente lisa y plana, libre de imperfecciones y rebarbas. Se deberá respetar todo lo establecido en el punto 3.1 Estructuras de HºAº - Encofrados.
Una vez preparada la superficie, se aplicarán dos manos de enduído en pasta o similar, con un espesor total que no superará los 5mm, previo lijado entre capas, para asegurar una perfecta terminación.

9.2. Suspendidos

9.2.1. De placas rígidas.

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

9.2.2. De placas fonoabsorbentes.

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

10. CARPINTERÍAS

Se deberá respetar estrictamente todo cuanto se especifique en planos de Carpintería **(PC).**
Todas las piezas deberán contar con cortes los cortes de pintura tanto para la cara interior como exterior del muro.

10.1. Carpintería Metálica

10.1.1. Chapa doblada y herrería

Todas las Puertas de accesos de aulas, accesos principales y puertas de baños para discapacitados, irán provistas de barrales antipánico con cerrojos en los extremos superior e inferior de las mismas. Las partes móviles se colocarán de manera que giren o se muevan suavemente y sin tropiezos, con el juego mínimo.
La Contratista deberá proveer y prever todas las piezas especiales que deban incluirse en las vigas, losas o estructuras, ejecutando los planos de detalle necesarios de su disposición y supervisarán los trabajos, haciéndose responsable de todo trabajo de previsión para recubrir las carpinterías que deban ejecutarse en el hormigón armado. La elección de los herrajes, fallebas, pasadores, etc. deberán ser supervisada por la inspección antes de la colocación de las carpinterías.
Las hojas serán particionadas con perfiles horizontales ejecutados en chapa del calibre antes indicado, llevarán contra vidrios de perfil de aluminio, para recibir las placas de policarbonato (Lexan o calidad superior), o vidrios armados ó laminados según corresponda, de los espesores determinados en planos y planillas.
En las puertas de doble hoja se colocarán dos manijones biselados de aluminio uno con boca llave, cerradura tipo ACYTRA, de seguridad doble perno y pasador de embutir 180 mm con palanca de bronce y varilla tipo arena la altura del mismo se regulará de manera que quede a una altura máximo de 1,50m (superior) y 0.60 m (inferior), desde NPT.
Las puertas de acceso a los sanitarios deberán estar provistas de una manija del tipo giratoria, bronce platil ubicada a una altura máxima de 0.90m y por el interior, llevar la manija y tirador en su lado opuesto.

10.1.2. Estructuras metálicas.

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

10.1.3. Chapa artística micro perforada.

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

10.1.4. Rejas

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

10.1.5. Malla de seguridad

Se ejecutarán según Plano de Carpintería en ventanas y puertas del edificio nuevo y existente indicadas (ver AP y plano de detalle de Carpintería)
Serán metal desplegado pesado 270/16/20 y marco perfil metálico de 1” x 3/16”, pintados con pintura Epoxi blanca previa imprimación.

10.2. Carpintería de Aluminio.

Se deberá respetar estrictamente todo cuanto se especifique en planos de Carpintería.

Sistema.

Las carpinterías de aluminio se colocarán sobre premarco de aluminio indefectiblemente.
Se utilizarán para la resolución de las carpinterías perfiles del SISTEMA Mediterránea M3 TOP de Alcemar, Rotonda 700 de Hidra o A30 de Aluar o superior calidad según las respectivas especificaciones técnicas.
Las Tipologías a usar están detalladas en la planilla de carpinterías y deberá respetarse sistemas y cantidades.

Materiales.

Todos los materiales serán de primera calidad, de marca conocida y fácil obtención en el mercado.

Perfiles de aluminio

En todos los casos se deberán utilizar los accesorios y herrajes originalmente recomendados por la empresa diseñadora del sistema.

1) Composición química: Aleación 6063 según normas IRAM 681
2) Temple: T6

Propiedades mecánicas:
Los perfiles extruidos cumplirán con las exigencias de la norma IRAM 687 para la aleación indicada 6063 en su estado de entrega (temple) T6:
Resistencia a la Tracción Mínima: 205 Mpa
Límite elástico mínimo: 170 Mpa
El carpintero, instalador o contratista será responsable del armado de aberturas, colocación, instalación, replanteo, funcionamiento y verificación del cálculo estructural.

Juntas y sellados

En todos los casos sin excepción, se preverán juntas de dilatación en los cerramientos.
Toda junta debe estar hecha de manera que los elementos que la componen se mantengan en su posición inicial y conserven su alineación.
Debe ser ocupado por una junta elástica el espacio para el juego que pueda necesitar la unión de los elementos, por movimientos provocados por la acción del viento (presión o depresión), movimientos propios de las estructuras por diferencia de temperatura o por trepidaciones.
Ninguna junta a sellar tendrá un ancho inferior a 4 mm si en la misma hay juego o dilatación.
El sellado entre aluminio y mampostería u hormigón deberá realizarse con sellador de siliconas de cura neutra y módulo medio. La obturación de juntas se efectuará con sellador hidrófugo de excelente adherencia, resistente a la intemperie, con una vida útil no inferior a los 20 años. En los sellados se deberá prever la colocación de un respaldo que evite que el sellador trabaje uniendo caras perpendiculares.
Todos los encuentros entre perfiles cortados deberán sellarse con silicona de cura acética de excelente adherencia, apta para efectuar uniones mecánicas, resistente a la intemperie y con una vida útil no inferior a los 20 años.
Las superficies a sellar estar limpias, secas, firmes y libres de polvo, grasitud o suciedad. Esta tarea se realizará pasando primero un paño embebido en solvente, seguido por otro seco y limpio, antes de que el solvente evapore. Los solventes recomendados dependen de la superficie a limpiar. Para las de aluminio anodizado utilizar xileno, tolueno o MEK. Para las de aluminio pintado y vidrios emplear alcohol isopropílico. En mamposterías, dependiendo del caso, podrán ser tratadas por medios mecánicos, como cepillado, eliminando luego el polvillo resultante.
Asimismo, se recomienda realizar un ensayo de adherencia previa a la aplicación del producto, a fin de confirmar la adherencia a los sustratos en cuestión.

Burletes

Se emplearán burletes de E.P.D.M. de alta flexibilidad de color negro, de forma y dimensiones según su uso. La calidad de los mismos deberá responder a lo especificado en la norma IRAM 113001, BA 6070, B 13, C 12.

Felpas de hermeticidad

En caso necesario se emplearán las de base tejida de polipropileno rígido con felpa de filamentos de polipropileno siliconados con doble film central de polipropileno (finseal).

Herrajes

Se preverán cantidad, calidad y tipos necesarios para cada tipo de abertura, de acuerdo a lo especificado por la firma diseñadora del sistema de carpintería, entendiéndose que el costo de estos herrajes ya está incluido en el costo unitario establecido para la estructura de la cual forman parte integrante.

Elementos de fijación
Todos los elementos de fijación como grapas de amurar, grapas regulables, tornillos, bulones, tuercas, arandelas, brocas, etc. deberán ser provistos por el Contratista y son considerados como parte integrante del presente.
Para su construcción se empleará aluminio, acero inoxidable no magnético o acero protegido por una capa de cadmio electrolítico en un todo de acuerdo con las especificaciones ASTM A 165-66 y A 164-65.

Premarcos de aluminio

Se proveerán en aluminio crudo en una medida 5mm mayor por lado a la nominal de la tipología, con riostras que aseguren sus dimensiones y escuadra.
Se presentará y se fijará al hormigón mediante brocas y a la mampostería mediante grapas de amure.
Una vez colocado se presentará la abertura y se fijará al perfil con tornillos Parker autorroscantes o equivalente.
El tapajuntas, colocado en el premarco o en el marco, llevará la misma terminación superficial que la abertura.
Grapas de hierro:
Se fijarán en cantidad y ubicación necesaria según esquema al marco de la abertura con tornillos Parker autorroscantes o equivalente.
Se presentará la abertura y se fijarán las grapas al hormigón mediante brocas, teniendo en cuenta que ésta debe estar a no menos de 60 Mm. del borde.

Contacto del aluminio con otros materiales

En ningún caso se pondrá en contacto una superficie de aluminio con otra superficie de hierro sin tratamiento previo. Este consistirá en dos manos de pintura al cromato de zinc, previo fosfatizado.-
Este tratamiento podrá obviarse en caso de utilizar acero inoxidable o acero cadmiado de acuerdo a las especificaciones anteriores.

Calidad

Los perfiles recubiertos deberán cumplir con todas las exigencias de las normas IRAM 60115 “Perfiles de Aluminio Extruídos y Pintados” (Requisitos y Métodos de Ensayos).
La Inspección de Obra efectuará los controles por muestreo, del cumplimiento de los requisitos de calidad correspondientes.
Es necesario para este fin que la empresa proveedora de perfiles cuente con un Laboratorio de

Control de Calidad que permita efectuar los ensayos de las normas indicadas en los perfiles recubiertos.
El contratista aceptará la devolución de las aberturas o los elementos si la medición establece que no responden a las exigencias establecidas en el presente pliego, haciéndose cargo de su reposición como también de los daños y perjuicios.

Limpieza y ajuste

El Contratista efectuará el ajuste final de la abertura al terminar la obra, entregando las carpinterías en perfecto estado de funcionamiento.

10.3. Carpintería de Madera

Se colocarán puertas tipo placa (según lo indicado en Plano de Carpintería **PC** y PC_DCM-01).
La Contratista deberá proveer y colocar la carpintería en un todo de acuerdo a lo indicado en planilla de locales y en Plano de Cortes y Vistas (AV_AC) y Planos de Carpintería (PC, PC_DCM-01 y PC_DCM-02) adjuntos. En todos los casos se emplearán maderas de 1º calidad perfectamente estacionadas. Se ejecutarán de acuerdo a las dimensiones prefijadas en planos respectivos.
Los herrajes a utilizar deberán ser de 1º calidad y ser sometidos a la aprobación previa de Inspección.
Las puertas de madera se ejecutarán con un bastidor de álamo con cantoneras de madera semidura Cedro, Petiribí ó similar, las que quedarán de iguales características a las existentes. Las hojas llevarán tres pomelas mixtas de hierro (140x70 mm) cerradura de seguridad doble paleta, tipo Kallay o calidad superior y manija biselada recta de bronce platil. En todos los casos en que los cantos de madera sean vistos, deberán quedar lisos, sin rebordes, la madera deberá estar bien estacionada no admitiéndose alabeos grietas, perforaciones o nudos. La buña deberá quedar con un ancho de 10 mm mínimos y los cortes entre el laminado plástico y el bastidor de cedro serán paralelos.

10.4. Muebles fijos

En los sectores que se indica en Planilla de Locales y Plano de Arquitectura (AP) y Planos de Desarrollo y Detalle se realizarán muebles fijos de MDF enchapado en melamina de 18 mm en todas sus caras. Las piezas deberán configurar según indiquen los planos: estantes (bajo mesada), nichos en aulas, y otros muebles y/o espacios de guardado.

11. INSTALACIÓN ELECTRICA

11.1. Fuerza motriz.

El Contratista proveerá y colocará todos los materiales correspondientes a esta instalación de fuerza motriz, de acuerdo con las presentes especificaciones y ejecutará la totalidad de las Obras Anexas necesarias para tal fin, según se indica en ETG. Todo lo referido a Fuerza Motriz será especificado en Planos de Instalaciones Eléctricas **(IE)** y Planos de Instalaciones Sanitarias **(IS-01).**

11.2. Media tensión.

Serán válidas las indicaciones prescriptas en Pliego de Especificaciones Generales para todo lo referido a Instalaciones de Media Tensión. Asimismo, deberá respetarse estrictamente todo cuanto al respecto se especifique en Plano de Instalaciones Eléctricas **(IE).**
En cuanto al armado de tableros eléctricos pide como requisito los siguientes ítems a cumplir:
Colocar en todos los casos un interruptor de cabecera.
Alojar con orden a los conductores dentro del tablero hasta su conexión.
Sujetar conductores con precintos de manera tal que no queden sueltos.
Identificar los conductores (fases, neutro y tierra).
Colocar esquema unifilar en la tapa.
Colocar punteras a los conductores para su conexión.
Realizar puentes con elementos destinados para ello.

Dejar reserva de longitud de conductores.

11.3. Baja Tensión.

Serán válidas las indicaciones prescriptas en Pliego de Especificaciones Generales para todo lo referido a Instalaciones de Baja Tensión. Asimismo, deberá respetarse estrictamente todo cuanto al respecto se especifique en Plano de Instalaciones Eléctricas **(IE-BT).**

Cañerías pasantes en Juntas Sísmicas.

Toda cañería que atraviese una junta de dilatación deberá incluir la instalación, en el espacio de la junta, el empalme a modo de "fuelle" de un caño de PVC negro con alma metálica. Además deberán instalarse a cada lado de la junta sobre el paramento correspondiente y a no más de 0,20 m de una caja de derivación.

11.4. Artefactos.

11.4.1. Artefactos de iluminación.

a- Se proveerán e instalarán los artefactos indicados en los planos y todos aquellos que surjan del proyecto ejecutivo definitivo debidamente aprobados por ésta repartición y posterior aprobación por la Dirección de Alumbrado del Municipio que corresponda y de la Empresa prestataria del servicio eléctrico.

b- Antes de colocarlos se deberán presentar muestras, protocolo de ensayo, curvas de iluminación y folletos de cada uno para su aprobación ante la inspección de obra, respondiendo a las normas IRAM AADL-J2028.

c- La fijación de los artefactos a sus respectivas cajas, se harán mediante el empleo de ganchos con estribos de suspensión, los que serán de H°G° (Hierro Galvanizado) y para los apliques mediante tornillos de bronces que enrosquen en las pestañas que a tal efecto, llevan las cajas.

d- El Contratista deberá proveer los elementos necesarios realizando las conexiones correspondientes para que los artefactos y equipos suministrados y/o alimentados por la instalación tengan un factor de potencia de 0,99 a 0,92 como mínimo, en caso de motores o máquina estos factores de potencia se obtendrán trabajando en vacío. En la línea de circuito ya deberá estar corregido el factor de potencia.

e- Para el cableado interno se utilizarán cables de cobre electrolíticos con aislación libre de Halógenos (LSOH), según normas IRAM 2183, de 1.5 mm2 como mínimo para las luminarias y 2,5 mm2 como mínimo para los toma corrientes.

11.4.2. Luminarias.

Todas las luminarias deberán ser de tecnología LED.

Se indican en Plano de Instalación Eléctrica **(IE)** los lugares donde se ubicará cada artefacto. Los tipos a instalarse estarán indicados de acuerdo al área o sector a servir:

Artefactos para tubos fluorescentes LED: se proveerán completos. En todos los casos, con inversor interno. Serán normalizados bajo normas IRAM con sello de aprobación.

Artefactos del tipo aplique, con base de aluminio o metálica.

Las características, cantidad, tipo de luminarias se indican en cuadro resumen del Plano de Instalación Eléctrica **(IE).**

Nota: Se proveerá de una escalera de aluminio extensible, con escalones tubulares aplanados. Zapatas articuladas anti-derrape, con elevación a soga tipo "electricista" que permita el acceso al cambio y/o reparación en el sistema de Iluminación propuesto, de 7,60m de altura extendida.

11.4.3. Iluminación de emergencia.

Señaladores Autónomos: Marca Atomlux, modelo 9815 o su equivalente de calidad similar o superior. No permanente. Se encenderá automáticamente ante un corte de energía eléctrica. Una vez instalados y conectados a la red de energía, el cargador interno autorregulado se encargará de mantener la batería totalmente cargada y de protegerla de sobrecargas. Estos Señalizadores cuentan con protección de corte por fin de autonomía, que protege las baterías de una sobredescarga. Su ubicación y características técnicas serán las indicadas en planos.

11.4.4. Ventiladores.

a) De pared.

Se colocarán según plano ventiladores de primera calidad y de marca reconocida con las siguientes características:

- Aspa tipo avión metálica, movimiento oscilante.
- Reja de protección metálica, cumpliendo con Normas vigentes.
- Motor monofásico, 1/6 HP, 1400 RPM.
- Diámetro 20”
- Comando de Tres (3) velocidades.

Planilla de marcas y modelos.

Ítem	Designación	Insumos	Marcas y Modelos
INST. ELECTRICA	Pararrayos	Pararrayos piezoeléctrico	Tipo FRANKLIN FRANCE - SL12
	Llaves Y Tomas		COVRE –MATISSE HABITAT SIEMENS – Línea ATELIER
TABLEROS		Tablero Bornera Interruptores - Termo- magnéticas Seccionadores bajo cargas a fusibles - contractores, relay etc	MOREDO – GEN ROD-SIEMENS ZOLADA-SSK-SIEMENS SIEMENS – MERLIN – GERIN
LUMINARIAS			LUMENAC IEP PHILLIPS SIEMENS
LÁMPARAS COLUMNAS			PHILLIPS SILVANIA OSRAM URBAMENTAL IEP

11.4.5. Otros Artefactos.

Se colocarán según plano, termotanques eléctricos de colgar, en depósitos como figura en Plano de Instalaciones Sanitarias, los mismos serán de primera calidad y de marca reconocida, industria nacional de dimensiones y características según se indica en ETP, planos generales e instalaciones.
Se colocarán según plano, aires acondicionados tipo inverter de primera calidad y de marca reconocida, industria nacional de dimensiones y características según se indica en ETP, planos generales e instalaciones.
La capacidad y potencia está indicado en Plano de Electricidad.

Horno pizzero eléctrico para 6 moldes
Freezer (uno) tipo whilrpool WHA22D1 de 221 litros o mejor calidad.
Cocina semi-industrial con horno y todas las funciones eléctricas
Heladera tipo Whirlpool No Frost 374 Lts Blanca.
todos los artefactos que figuran en Plano de Instalaciones Eléctricas y Planos de Desarrollo Sanitario.

12. INSTALACIÓN SANITARIA.

12.1. Instalación base de cloacas, caños, cámaras.

12.1.1. Excavaciones.

a- Las zanjas deberán mantenerse perfectamente secas y limpias durante la ejecución de los trabajos y adoptarse todas las medidas necesarias para evitar inundaciones y derrumbes, de todo tipo que afecten la estabilidad de los muros en construcción.

b- Tendrán el ancho necesario para la colocación de cañerías, debiendo tener la pendiente señalada en los planos, de manera que los caños en su longitud total descansen en una capa de arena de 5 cm. de espesor, si la tensión admisible del terreno natural lo permite, en caso contrario deberá realizarse una capa de hormigón de 5 cm. de espesor. Deberán fijarse los tramos de cañería que superen los 4mts. de longitud con hormigón para evitar desvíos.

c- En los puntos donde sea necesario colocar curvas, ramales, sifones, etc., que puedan retardar la velocidad de los líquidos, se procurará dar a la cloaca una pendiente mayor que la ordinaria. En general deberá darse a las zanjas un ancho mínimo de excavación de 0,60 m. para diámetros de cañerías de 110 mm.

d- Todo exceso de excavación con respecto a la profundidad necesaria o cuando fuese indispensable, se rellenará con hormigón, así mismo se prepararán cimientos artificiales con el mismo hormigón, si el terreno fuera poco resistente. La Contratista será, en todos los casos, responsable de los desmoronamientos y sus consecuencias.

12.1.2. Rellenos de tierra.

a- Se colocará primeramente una capa de arena gruesa cubriendo por lo menos 10 cm. la parte superior de las cañerías.

b- Posteriormente se colocará tierra zarandeada por capas no mayores de 15 cm. de espesor, bien humedecidas y compactadas. No podrán cubrirse ninguna cañería de P.V.C. hasta 24 hs. después de efectuada las respectivas pruebas hidráulicas y hasta tanto la Inspección de Obra de su conformidad.

12.1.3. Revoques de cámaras de inspección y receptáculos.

Estos serán de un espesor de 2,5 cm. realizados con un mortero de cemento y arena en la proporción 1: 3 (cemento: arena) alisado con cemento puro.

12.1.4. Cámaras y receptáculos.

a- Cámaras de Inspección:

En el fondo de la excavación se colocará un hormigón de 10 cm. de espesor como mínimo; sobre esta base se dispondrán los cojinetes de entrada y salida, colocados en su nivel y dirección, una vez efectuada la primera prueba hidráulica se procederá a la colocación de la cámara, la que será de hormigón prefabricado; los cojinetes se construirán con el hormigón correspondiente, terminados con un estucado de cemento puro; los que tendrán la pendiente reglamentaria. Las cámaras llevarán marco y doble tapa de 0.60m x 0.60m, las que excedan de 1.00m de profundidad serán de 1.00m x 0.60m. La ubicación y dimensiones serán las indicadas en Plano de Instalación Sanitaria **(IS-01)**.

b- Piletas de Patio, Bocas de Acceso y Bocas de Inspección:

Sobre una base de hormigón de 0,10 m. de espesor se colocarán las piletas de patio de P.V.C. tipo RAMAT o calidad superior, de 3.2 mm de espesor, aprobadas, en su exacto nivel y dirección, luego se prolongarán con un collar de PVC de 110 mm de diámetro o albañilería revocada y estucada para formar la sobre pileta. Las mismas llevaran marcos y rejillas de bronce de 0,15 m. x 0,15 m. o 0,20 m.

x 0,20 m, con tornillos cabeza perdida. En tanto las bocas de acceso serán de hormigón prefabricadas y llevarán doble tapa, la inferior sellada con mezcla de cal y arena y la superior será del mismo material del piso terminado, con marco y tornillos cabeza perdida de bronce. Su ubicación y dimensiones serán las indicadas en Plano de Instalación Sanitaria **(IS-01)**.

12.1.5. Cañerías, piezas y accesorios.

a- Provisión y colocación de cañerías, piezas y accesorios de P.V.C., de 3,2mm de espesor del tipo RAMAT o calidad superior, aprobados, de 0,038 - 0.051- 0,063 – 0,110 – 0,160 m. de diámetro para la base de cloaca. Se colocarán también bocas de acceso de 0,20 m. x 0,20 m. de hormigón prefabricado, piletas de patio abiertas de 0,110 m. de diámetro del tipo Ramat o calidad superior, con marco y rejilla de bronce reforzadas 0,15 m. x 0,15 m. o´ 0,20 m x 0,20 m. con tornillos de bronce. La superficie interior de caños, codos, curvas, ramales, etc., será perfectamente cilíndrica y lisa, de manera que permita el paso de un tapón cuyo diámetro tenga 1 cm. menos que el caño.

b- Los caños y accesorios a utilizar serán de PVC cloacal de 3,2 mm de espesor de pared, de diámetro correspondiente a lo establecido en planos, de marca reconocida y de primera calidad, aprobados por O.S.S.E. al igual que todos los accesorios y adhesivos a utilizar.

c- El desagüe de los diferentes sectores se realizará a la colectora principal que contendrá en su recorrido las cámaras de inspección necesarias.

d- La cañería en contacto con terreno natural deberá ir alojada en zanjas perfectamente realizadas, evitando desmoronamientos, asentada sobre una capa de hormigón de limpieza de no menos de 5 cm. de espesor, perfectamente nivelado según la pendiente correspondiente para el libre escurrimiento de los líquidos cloacales. (El Contratista deberá verificar las diferentes niveles y cotas del terreno para definir la pendiente óptima de la cañería de desagües cloacales).

e- La cañería de desagües se inmovilizará con pequeñas bases de hormigón cada 2,00 m. a lo largo de su recorrido y en especial en los cambios de dirección y empalmes.

f- Las cañerías alojadas en las zanjas se recubrirán con un manto de arena de no menos de 30 cm. de espesor. Las zanjas se rellenarán con arena en un 60 % de su altura y el resto final con tierra perfectamente compactada evitando los rellenos de escombros.

g- El Sistema de desagüe deberá constar con sus correspondientes accesos a cámaras de inspección y caños de ventilación.

h- Todos los elementos de desobstrucción y para cambios de dirección como cámaras de inspección, bocas de inspección, bocas de acceso, etc., podrán ser prefabricadas o hechas "in situ", pero siempre siguiendo las reglamentaciones que para cada caso estipula O.S.S.E.

Cañerías pasantes en Juntas Sísmicas.

Toda cañería que atraviese una junta de dilatación, deberá incluir la instalación, en el espacio de la junta, el empalme a modo de fuelle, de flexible marca tipo DINATÉCNICA ó calidad superior, cuya longitud estará dada según cálculo sugerido por el fabricante. La cañería a utilizar en estos tramos especialmente deberá tener las características mecánicas para soportar una presión mínima de 15 kg (PN15).

12.2. Ventilación.

12.2.1. Cañerías de P.V.C. y accesorios.

Se deberá ejecutar una protección de los conductos que atraviesen locales interiores mediante placas cementicias aislantes tipo “superboard” o similar de mayor calidad y fijados al muro con planchuelas de hierro de 3x30mm separadas cada 40cm. Asimismo, se deberá considerar que esta protección deberá llegar desde el piso y hasta el cielorraso.

Todas las cañerías de ventilación se colocarán con grampas especiales, en cada enchufe, construidas con planchuela de 3 mm de espesor y 25 mm de ancho, amuradas cada 0.60 m mediante tarugos y tornillos fisher de 8 mm de diámetro.
Serán rechazadas por la Inspección de Obra las cañerías en cuyo interior se compruebe la existencia de una o más rebarbas.

Los caños de ventilación que se elevan por encima de los techos serán provistos de sus correspondientes sombreretes de PVC, de 3,2 mm. de espesor, aprobados, tipo RAMAT o calidad superior de 0.60m y de 0,110 m. de diámetro.

12.3. Dispositivos de tratamiento y otros.

12.3.1. Tratamiento de Efluentes.

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

12.3.2. Cuba neutralizadora

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

12.3.3. Cámara Séptica

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

12.3.4. Pozos Absorbentes y Conexiones.

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

12.3.5. Interceptores de Grasas y Aceites.

Destinados a separar las grasas y aceites que contenga el efluente, por simple diferencia de densidades.
El Interceptor permitirá mediante C.I. la recolección en forma manual de lo retenido.
Los Interceptores de grasas son de uso obligatorio en los desagües de piletas de cocina, en comedores de escuelas, los residuos deberán retirarse cada mes para evitar su descomposición.
Deberá tener una profundidad mínima de 60cm y un volumen de 300 lts. según se indica en Plano de Instalación Sanitaria **(IS)**.

12.3.6. Cámara de extracción de muestra de caudales

El objetivo de la cámara de muestra es facilitar el muestreo y medición de caudales del efluente tratado.
Se deberán ejecutar cámara de muestra y medición de caudales de 0,85 x 0,60 m (mínimo 25m3/h) según se indica en el Plano de Instalación Sanitaria **(IS)**, dimensiones que la Contratista deberá hacer verificar.

12.3.7. Pozo de bombeo cloacal.

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

12.4. Lecho nitrificante.

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

12.4.1. Excavación, mejoramiento de terreno.

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

12.4.2. Caño de PVC perforado.

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

12.4.3. Relleno Superficial de lecho.

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

12.5. Cámara de pileta de desborde y tanque de almacenamiento excedente.

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

12.6. Cañería de distribución de agua fría y caliente.

12.6.1. Piezas especiales

a- Canillas: Serán de construcción sólida, con vástago de bronce, de reconocida eficacia, debiéndose efectuarse su unión en los muros y artefactos en perfectas condiciones. Serán cromadas del tipo F.V. o calidad superior y se ajustarán a las características señaladas en la documentación.

b- Surtidores: serán del tipo metálico con pico para manguera.

c- Flotantes Automáticos: Se colocarán flotantes automáticos con válvulas y piezas de unión de bronce y esfera de cobre, serán del tipo alta presión, aprobado y se emplearán para cañería de entrada a las cisternas. Serán de un diámetro superior al de conducción, de alta presión con esfera de cobre corrediza.

d- Llaves de Paso: Las llaves de paso se colocarán en las cañerías de acuerdo al proyecto, en todos los casos de un diámetro superior al del caño de alimentación, a los efectos de disminuir las pérdidas de carga. Se emplearán llaves con manija para uso corriente. Serán cromadas o pulidas del tipo F.V. o calidad superior y de las características señaladas en la documentación. Deberá incluirse llave de paso en inodoros y lavamanos.

e- Llaves Esclusas: Serán de bronce del tipo F.V. o calidad superior y aprobada por O.S.S.E.

f- Marcos, Tapas y Rejillas para Bocas de Desagüe y Piletas de Patio: El espesor de los marcos, tapas y rejillas será de 5mm. Las tapas serán aseguradas con cuatro (4) tornillos de bronce cabeza perdida. Serán de bronce pulido según lo especifique la documentación. Las bocas de desagüe que se encuentren en interiores se realizarán del mismo material con el cual se termine el piso, con marco y tornillo cabeza perdida de bronce.

12.6.2. Cañerías para distribución de agua

a- En los casos que las condicionantes de clima aconsejen la colocación de revestimientos anti heladas, los mismos serán aislados de la siguiente forma:
Los tanques de reserva estarán protegidos con telgopor de alta densidad y bajo techo aislado.
Las bajadas, llaves y cañerías en general, llevarán revestimiento con poliuretano ½ caña de e=1cm.

b- Los caños a utilizar serán de marca reconocida y de primera calidad, con sistema de unión por termofusión, aprobados al igual que todos los accesorios a utilizar.

c- La cañería en contacto con terreno natural deberá ir asentada sobre un manto de arena de no menos de 10 cm. de espesor, a una profundidad mínima de 50 cm. de acuerdo, según el diámetro de la misma, a lo establecido para cañerías subterráneas en el reglamento para Instalaciones Sanitarias dado por O.S.S.E.

d- Las zanjas que contengan cañerías para distribución de agua se rellenarán con arena en un 60% de su altura y el resto final con tierra perfectamente compactada evitando los rellenos de escombros. Se señalizarán y protegerán de posibles accidentes ubicando sobre las mismas y en la totalidad de su recorrido en el interior de las zanjas una hilera de ladrillos.

e- Las cañerías de distribución de agua, tanto fría como caliente, a los diferentes locales estarán independizadas por llaves de paso para sectorizar las diferentes zonas de aprovisionamiento, grupos sanitarios y artefactos. Las mismas se ubicarán según criterio del Contratista e irán por contrapisos o empotradas en muros a no menos de 0,40 m. del nivel de piso terminado.

f- La cañería en el interior del edificio irá embutida tanto en paredes como en contrapisos y protegida convenientemente según sea para distribución de agua fría o caliente.

g- La cañería que se ubique en el interior de contrapisos deberá quedar ubicada a una profundidad mínima de 10 cm. del nivel de piso terminado y con una base de asiento de no menos de 2 cm. de espesor de hormigón.

h- Provisión y colocación de cañerías de agua fría y caliente de Copolímero Random (tipo Acqua System) de 0,075; 0,060; 0,051; 0,038; 0,032; 0,025; 0,019 y 0,013 m. de diámetro respectivamente, accesorios, llaves de paso y llaves esclusa correspondientes. Para el

armado del colector del equipo de bombeo deberá utilizarse cañerías tipo Acqua System, similar o calidad superior de 0,075m de diámetro.

NOTA:

a- En lugares donde se prevea un posible congelamiento de las cañerías, debido al clima de la zona, deberán revestirse con aislamiento de poliuretano expandido (media caña) de alta densidad, u otro que ofrezca idéntico o mejor aislamiento, todas las cañerías de agua fría o caliente.

b- Deberán protegerse los almacenamientos de agua, con revestimientos de Poliestireno Expandido, Poliuretanos, etc.

12.6.3. Revestimientos de cañerías.

a- Las cañerías de conducción de agua fría y caliente embutidas en: contrapiso, en contacto con la tierra o embutidas en los muros, se deberán revestir con una envoltura de papel ruberoid asegurada con precintos plásticos o protegidas con material aislante térmico de primera calidad y espesor considerable (polietileno expandido de espesor no menor a 2cm), para asegurar que no se produzcan pérdidas de temperatura ni sufran el posible congelamiento a lo largo de su recorrido.

b- Las cañerías de conducción de agua fría y caliente que quedan expuestas a la intemperie, deberán protegerse con una banda termoaislante del tipo Hidro3 o calidad superior.

12.7. Tanque de reserva y bombeo

12.7.1. Tanques de reserva

Se proveerán Tanques Tricapa de Reserva - Art. 6.2.6.R.V. Las cantidades y capacidades de los mismos se indican en Plano de Instalación Sanitaria (IS-01).

12.7.2. Tanque de bombeo

Se deberá considerar las mismas especificaciones técnicas que en el ítem anterior (12.7.1).

12.8. Artefactos sanitarios y grifería.

12.8.1. Artefactos y accesorios.

a- Tanto la grifería, los artefactos sanitarios a instalar como así también todos los accesorios correspondientes serán de primera calidad y de marca reconocida. (Antivandálico).

b- Las características de los artefactos que componen los diferentes grupos sanitarios serán fijadas por la planilla de locales y/o planos de detalles y en su defecto se consultará al inspector de Obra para cada caso en particular.

c- Todos los artefactos deberán ser instalados siguiendo las normas del fabricante y reglamentaciones vigentes, todos con sus correspondientes sistemas de sujeción para asegurar un perfecto funcionamiento de los mismos.

d- Las medidas y especificaciones responderán a las indicaciones de los planos, y para su colocación se tendrá en cuenta lo siguiente.

Inodoros de loza blanca: El ajuste del artefacto se hará por medio de conexión de goma (fuelle). La unión del desagüe del artefacto a la cañería de descarga se efectuará por el correspondiente caño de P.V.C. y la masilla necesaria (1 Kg. por artefacto). Se amurará el artefacto al piso por medio de dos (2) tornillos de fijación de bronce, de 8 mm de diámetro, efectuándose previamente en el piso los agujeros correspondientes para colocar los tornillos y tarugos fisher.
Se colocarán asientos de inodoro termoprensado, color blanco con herrajes de metal. Cada inodoro tendrá una llave de paso independiente.
Lavamanos: Se colocarán bachas de acero inoxidable sobre las mesadas de granito natural, fijándolas a la misma según plano de desarrollo. El desagüe será de cañerías de acero inoxidable conectados a la sopapa de bronce cromado de igual diámetro amurado al artefacto.

Dispenser de Jabón Líquido: Según desarrollo sanitario y planilla de locales.

Portarrollo para empotrar: Tipo AISI 304 sin tapa de 0.02m. de diámetro y según diseño indicado en plano de desarrollo.
En **Sanitarios para Discapacitados** deberán colocarse artefactos y accesorios de la línea especial producida comercialmente a ese fin y cumplir con todas las prescripciones y legislación vigente, tanto en lo referido al artefacto como a su instalación. Se deberán proveer, asimismo, se especifiquen en los planos ó no, todos los elementos complementarios, barrales, pasamanos, soportes etc. necesarios para su correcto y funcional uso. En el sector de Sanitarios de Discapacitados se colocarán barrales fijos y móviles blancos de 0.80 m de diámetro, según se indica en plano de desarrollo.
Se colocarán los lavamanos de loza blanca de la línea especial mediante tarugos y tornillos fisher de 8 mm de diámetro.

12.9. Cañería desagüe pluvial.

12.9.1. De P.V.C.

a- Los caños a utilizar serán de PVC pluvial, de 3, 2 mm de espesor de pared y diámetro no menor a 110 mm, correspondiente a lo establecido en planos, serán de marca reconocida y de primera calidad, aprobados por O.S.S.E. al igual que todos los accesorios y adhesivos a utilizar.
b- El desagüe pluvial de los diferentes sectores y en el fondo de los diferentes equipos mecánicos se realizará a través de embudos horizontales y/o boca de desagües abiertas con un diámetro no menor a 110 mm., al igual que los caños de bajada de los techos.
c- Todos los embudos poseerán una rejilla extraíble para evitar la obstrucción de los mismos por hojas o papeles.
d- Los desagües de las aguas provenientes de lluvias se desaguarán a colector municipal.
e- En todos los casos el Contratista deberá verificar la cantidad y ubicación de los diferentes embudos, bocas de desagüe y gárgolas para lograr una optimización del sistema de desagües pluviales.
f- El Contratista deberá verificar los diferentes niveles y cotas del terreno para definir la pendiente óptima de la cañería de desagües pluviales.
g- Rejillas de Desagüe
Levarán marcos de hierro ángulo 35x35x3,5 mm, rejilla de hierro tipo planchuela 30x3mm c/2cm (el marco de las rejillas serán de hierro ángulo de 30x30x3mm) y rejilla de caño de PVC de diámetro 160 mm.

12.9.2. Tubos de acero

Este ítem no se ejecutará en la presente Obra.

12.9.3. Pozos blancos

Este ítem no se ejecutará en la presente Obra.

12.10. Conexión a redes externas

12.10.1. Conexión de agua

a) Nueva:

La Escuela ENI Nº48 podrá contar con el servicio de agua potable según lo indicado en Plano de Instalación Sanitaria (IS). Se deberá respetar todo lo indicado en la Factibilidad otorgada por OSSE

b) Existente:

Este ítem no se ejecutará en la presente Obra.

12.10.2. Conexión de cloaca

Se realizarán mediante conexión domiciliaria a la red colectora según se especifica en Plano de Instalación Sanitaria (IS). Se deberá respetar todo lo indicado en la Factibilidad otorgada por OSSE.

La empresa constructora deberá verificar en obra las cámaras de inspección en uso y la conexión existente hacia la salida a red cloacal.

13. INSTALACIÓN GAS

Este ítem no se ejecutará en la presente Obra.

13.1. Tendido de cañería

13.1.1. Cañerías y accesorios

Este ítem no se ejecutará en la presente Obra.

13.1.2. Protección de cañerías y accesorios

Este ítem no se ejecutará en la presente Obra.

13.2. Reguladores y medidores

13.2.1. Nicho para medidor y regulador

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

13.2.2. Para Tanques de GLP (a granel):

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

13.3. Rejillas de ventilación y conductos

13.3.1. Ventilaciones

Este ítem no se ejecutará en la presente Obra.

13.4. Artefactos

13.4.1. Artefactos para gas y accesorios

Este ítem no se ejecutará en la presente Obra.

13.5. Conexión a redes externas y otras (GLP a granel)

13.5.1. A red externa

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

13.5.2. Garrafones

Este ítem no se ejecutará en la presente Obra.

14. INSTALACIÓN ELECTROMECÁNICA

Se ubicarán en el Patio Técnico. Contará con bombas eléctricas centrifugas monofásicas / trifásicos. Todo según Plano de Instalación Eléctrica (IE), Plano de Instalación Sanitaria (IS) y Plano de Servicio Contra Incendio (ICI).

14.1. Sistema de Bombeo Sanitario

Se construirá un barral de distribución, que saldrá de cada electro bomba (por pares, de las cuales una se encuentra en funcionamiento continuo y en caso de refacción queda la segunda en su reemplazo) los cuales abastecerán las cisternas deberá contar a su vez con sus correspondientes válvulas de retención, juntas elásticas y válvulas esclusas.

14.1.1. Tablero eléctrico para Bombas de Agua de consumo diario.

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

14.1.2. Grupo electrógeno para Bombas de Agua de consumo.

Se Instalará un grupo electrógeno de primera calidad (honda, shimaru, duca, etc.).
De potencia, según lo requiera el cuadro de bomba, con una reserva del 20 al 30 %.
Arranque Eléctrico, tendrá salida de 380 V y 220 V en alterna. Nivel de ruido deberá estar entre los 100 dB como máximo.

14.2. Sistema de Bombeo de Servicio Contra Incendio

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

14.2.1. Tablero Eléctrico de Servicio Contra Incendio.

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

14.2.2. Grupo Electrógeno para Servicio Contra Incendio.

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

15. CALEFACCIÓN

15.1. Artefactos

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

15.2. Generadores de aire caliente

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

16. INSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO

16.1. Instalación de aire acondicionado Frio-Calor

a) Generalidades:

Consideraciones Generales

El siguiente documento establece las especificaciones técnicas mínimas que deberán cumplirse en la instalación del sistema para acondicionamiento de aire incluyendo todos los ítems necesarios, aunque no estén expresamente especificados en el presente, destinado a climatizar durante todos los meses del año algunos locales que conforman el edificio.
La propuesta abarcará los trabajos completos de acuerdo con su fin, comprenderá, cálculo y selección de equipos acondicionadores, provisión e instalación de equipos individuales sistema separado, instalación eléctrica de alimentación e interconexión entre unidades, cañería de drenaje, bases para los equipos, trabajos de albañilería, trabajos de pintura, trabajos anexos, fletes, movimiento en obra, montaje, puesta en marcha, garantía.
Debe incluirse además la provisión de mano de obra especializada e idónea, materiales de primeras marcas, y todo otro elemento, aunque no esté específicamente mencionado, para la ejecución completa de los trabajos.
El Contratista será único y absoluto responsable de que el sistema diseñado, provisto e instalado, cumpla adecuadamente los servicios para los que se adquiere.
El Proponente asume la responsabilidad de cotizar y ejecutar los trabajos de acuerdo con las presentes especificaciones técnicas, las indicaciones que imparta la Inspección de Obra, las reglamentaciones, códigos, leyes, ley Nº 19857, Anexos y Decretos Reglamentarios, indicaciones de la Inspección de Obra y de la normativa del ASHRAE, IRAM, ASME, SMACNA, ISO, y otras no específicamente mencionadas que resulten de aplicación. Se compromete además a que las

provisiones, montajes, ensayos y puesta en marcha de las instalaciones que se especifican en estos artículos se ejecutarán en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones técnicas y de acuerdo a las mejores reglas del arte.
Una vez formulada la oferta en base a la presente documentación sin que el proponente haga reparo alguno, se considerará que el mismo está en un todo de acuerdo con la misma.

Datos Garantizados y Folletos

El Oferente deberá presentar antes de comenzar los trabajos la Planilla de Datos Garantizados de los equipos que se propone instalar y que permitan verificar las capacidades reales (no las nominales) de los equipos.

Instalación Eléctrica

La instalación de aire acondicionado, deberá contar con su propio tablero de alimentación eléctrica en forma independiente para cada acondicionador con las debidas protecciones compuestas por disyuntor diferencial y sendas llaves de corte termomagnéticas de capacidad acorde al consumo eléctrico de los equipos.
Los equipos acondicionadores a instalar serán comandados mediante comando electrónico a distancia (control remoto).

Garantía

La empresa que realice el trabajo, garantizará toda la instalación ejecutada, en conjunto y de cada uno de los elementos de la misma contra cualquier defecto de fabricación o montaje hasta la conclusión del período de garantía que se extenderá por un año (1) a partir de la fecha de recepción provisoria de los trabajos.

b) Especificaciones Técnicas Particulares:

Consideraciones Básicas

En los locales indicados en el plano de instalación eléctrica, se acondicionarán con equipos acondicionadores de aire individuales sistema separado, frío calor por bomba de calor, con comando a control remoto, y cuyas unidades condensadoras remotas se ubicarán en la azotea del edifico. El recorrido de la cañería de interconexión entre las unidades de evaporación y condensación como así también las cañerías de drenaje de las unidades evaporadoras deberán estar ocultas a la vista en su recorrido dentro de los locales acondicionados como así también en fachadas.
Las cañerías de drenaje deberán contener en su recorrido accesorios intercalados que permitan trabajos de sondeo en todo su recorrido para fines de mantenimiento. Se contemplará la alimentación eléctrica, que será en forma independiente para cada uno de los equipos con su respectiva llave de corte termomagnética en forma exclusiva de capacidad acorde al consumo de los equipos y un tablero general seccional exclusivo para los equipos acondicionadores con disyuntor.
Los trabajos se ejecutarán en un todo de acuerdo con el Pliego General, estas especificaciones técnicas, la normativa legal y técnica vigente y de aplicación y el proyecto ejecutivo propuesto por el Oferente, incluyendo equipamiento, mano de obra y materiales que se requieran para dejar en perfecto funcionamiento las instalaciones proyectadas.
La Contratista deberá desarrollar el total del proyecto y la ingeniería de detalle consistente en los cálculos definitivos de determinación de capacidades y selección de equipos, que se reflejarán en los planos ejecutivos de la obra y que deberán ser presentados a la Inspección conjuntamente con la memoria, folletería técnica de los elementos a instalar para su debida aprobación antes de comenzar cualquier trabajo en obra. Los planos se dibujarán en escala 1:50.
El proponente deberá acondicionar los locales indicados en el plano adjunto de instalación de aire acondicionado.

Bases de Diseño

El proponente para determinar la capacidad de los equipos acondicionadores a instalar, deberá considerar además de las siguientes condiciones de ganancia o pérdida de calor por la conformación propia del edificio, las siguientes condicionantes de proyecto que deberán considerarse como valores mínimos:

Condiciones Exteriores
Invierno

- Temperatura Bulbo Seco…… 0 °C
- Temperatura Bulbo Húmedo…… -6 °C

Verano

- Temperatura Bulbo Seco……40 °C
- Temperatura Bulbo Húmedo……..26 °C

Condiciones Interiores (Todos los Ambientes):
Invierno

- Temperatura bulbo seco …….....…… 22±1 °C
- Humedad Relativa …… 45-50%

Verano

- Temperatura bulbo seco…… 23±1 ºC
- Humedad Relativa …… 45-50%

Potencia por Iluminación

- Ambientes a Acondicionar……..……..…… 20W/m2

Potencia por Equipamiento Eléctrico y/o Electrónico

- A Estimar Según Equipamiento Instalado en Cada Local

Factores de Ocupación

- Aulas

17. INSTALACIÓN DE SEGURIDAD

17.1. Contra incendio.

a- El sistema constará con luces de emergencia y se utilizará el mismo artefacto de iluminación como fuente de luz de emergencia, mediante la utilización de un balasto autosuficiente, conectado a la red de manera tal que, ante la falta de energía, éste efectúe la conmutación al sistema autónomo, manteniendo la iluminación durante una (1) hora como mínimo, cuando nuevamente se restablezca el suministro eléctrico se autoconectará el cargador de su batería para volver a su potencial original. Cuando el artefacto elegido sea de más de un tubo, se conectará solamente uno de ellos como luz de emergencia.

b- Barrales y cerraduras antipático:
En los Sanitarios de Discapacitados se colocarán **Barras antipánico tipo DORMA AD 7400** ó calidad superior. El acabado de las partes fundidas o de aluminio es totalmente resistente al desgaste.

c- En los demás locales se colocarán **Barras antipánico "pushbar" tipo DORMA AD 4300** ó calidad superior. Se deberán conectar a un sistema de control de accesos o a un operador automático para puertas batientes, según sea el caso. Todas las puertas que se indiquen en plano de Carpintería deberán contar con barrales y cerraduras antipánico. Según sea el caso,

el sistema de barral y cerradura contará con una alarma que permita detectar el uso de dichas salidas.
Las Cerraduras Antipánico serán del tipo DORMA SVP ya que aseguran que las puertas pueden ser abiertas fácilmente desde el interior simplemente pulsando la manilla.
Al mismo tiempo se incorpora la propiedad de que el pestillo se bloquea automáticamente una vez que la puerta está cerrada, lo que proporciona un plus de seguridad adicional.

d- Dentro del Plan de Emergencia, la Contratista presentará un **Plan de evacuación** indicando las vías de escape ante incendios y catástrofes. Proveerá e instalará a las vías de escape con los sistemas necesarios de señalización, iluminación, aberturas y rociadores en un todo de acuerdo a lo exigido por el Cuerpo de Bomberos.

17.1.1. Tendido de cañería.

Este ítem no se ejecutará en la presente Obra.

17.1.2. Hidrantes, bocas de impulsión.

Este ítem no se ejecutará en la presente Obra.

17.1.3. Matafuegos, carteles de señalización.

a- Se proveerán e instalarán extintores contra incendios en cantidad, tipo y ubicación como los exigidos por las Normas vigentes. Los extintores serán aprobados y adecuados a las normas actuales. Se incorporarán al plano de los sistemas de extinción de incendio a ser presentados y aprobados por el área Técnica del Cuerpo de Bomberos. Se precisará mediante señalización normalizada su ubicación en el edificio. Los extintores a proveer y colocar serán de los tipos que se enumeran a continuación, respondiendo a la norma IRAM 3523, con sello de conformidad IRAM y manómetro de control de carga:

A) Extintores con Polvo químico ABC.
B) Extintores con Anhídrido carbónico.

Deberán ser colgados de soportes especiales tomados a las paredes sobre una placa metálica o de plástico con leyendas indicadoras de colores reglamentarios a modo de señalización visual, a una altura de 1,40 m sobre el piso.

b- Sistema de señalización: Todas las señalizaciones para vías de escape previstas en el Plan de Emergencia, carteles indicadores indicando el modo de actuar ante emergencias, etc. serán provistas e instaladas por la Contratista.

17.1.4. Tanques Servicio contra Incendio

Este ítem no se ejecutará en la presente Obra.

17.1.5. Planos

- Antes del comienzo de las obras, el Contratista presentará el proyecto a ejecutar para ser debidamente aprobado por parte de la Inspección de Obra.
- Será responsabilidad del Contratista y a su costo realizar las verificaciones que fueran necesarias de la documentación integrante de este Pliego, corriendo por su cuenta las diferencias en más que pudieran resultar de los mismos.
- Una vez aprobado por la Inspección de Obra, los trabajos se deberán ceñir estrictamente a lo indicado en planos y documentación respaldatoria presentada.
- Cuando se presenten revisiones de planos, se deberá indicar claramente el alcance de la revisión, identificando las partes modificadas.
- Previo a efectuar cualquier modificación, el Contratista solicitará con la debida antelación la aprobación por parte de la Inspección de Obra.
- Luego de concluidos los trabajos, la Contratista deberá realizar la aprobación de la documentación técnica de la Instalación del Servicio Contra Incendio ante las autoridades provinciales y obtener el Certificado final extendido por el Departamento Bomberos de la Policía de la Provincia de San Juan.

- El Contratista confeccionará los planos de obra definitivos (gráfico veraz), los cuales reflejarán todos los cambios introducidos durante el transcurso de los trabajos. Los recaudos deberán ser aprobados por la Inspección de Obra previo a la recepción definitiva de los trabajos.
- Para ello, la adjudicataria entregará tres copias en papel de los planos conformes a la obra, y los archivos magnéticos correspondientes (CD), en formato compatible con el programa AUTOCAD, versión 2010.
- Serán por cuenta del Contratista todos los trámites, gestiones, pruebas, sellados, permisos, tasas, impuestos y cualquier otro gasto que sea necesario para la instalación, conexión, y habilitación de las instalaciones ante Entes u Organismos Oficiales o no con competencia y que los trámites a tal efecto requieran.

17.2. Alarmas Técnicas.

17.2.1. Detectores de Humo y Gas.

Se ubicarán según se indica en Plano de Instalación contra Incendio **(ICI).**

Sistema automático de detección y aviso de incendios.

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

• Unidad de Control Central microprocesada convencional direccionable de 4 zonas, que admita detectores de 2 y 4 hilos.
• Detectores (sensores) convencionales fotoeléctricos y de gas combustible.
• Bases Universales.
• Módulos de monitoreo, control y aislación.
• Avisadores manuales de incendio direccionales.
• Sistema de Telefonía de Emergencia.
• Un repetidor con Display Alfanumérico Inteligente.
• Avisadores acústicos.
• Dispositivo para evacuación.
• Detectores (sensores) convencionales y direccionables: fotoeléctricos para detección de humo y de mezcla explosiva para detección de gases, con base universal intercambiable. No se permitirá el direccionamiento en la base.
• Lazo de comunicación y alimentación por dos hacia los detectores inteligentes y módulos de comunicación para operación en estilo 4 ó 6 de las Normas NFPA (Nacional Fire Protection Agency).
• Display LCD Alfanumérico de 80 caracteres como mínimo.
• Teclado de "feeling" táctil de 20 teclas como mínimo de programación alfanumérica.
• Programable en el campo, sin requerir instrumentos ni computadora.
• Rótulos descriptos asignables por el usuario para cada punto del sistema.
• Diseño de hardware modular.
• Zonificación por software.
• Control tiempo real.
• Palabras de paso en 2 niveles asignables en el campo.
• Supervisión de la alimentación AC con conmutación automática a las baterías de "stand-by" supervisadas.
• Sensibilidad ajustable de los detectores manual o automático (día-noche y fin de semana).

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

• Test automático de detectores.
• Timer de verificación.
• Reporte de sensibilidad.
• Reporte de estados y detectores sucios.
• Alerta automática para mantenimiento, cuando la cámara del detector está contaminada.

La ubicación de los sensores estará de acuerdo con lo indicado en el plano correspondiente.
Se ubicará un display repetidor en el acceso junto con el teclado remoto de alarma de intrusión.
La Unidad Central de Control (inteligente de 2 lazos) se ubicará en la portería o local indicado en plano dentro del gabinete destinado a sistemas de alarma, en un gabinete de chapa, pintada de color

a determinar, apto para su colocación sobre la pared o semiembutido, cuya puerta permita ver las señales ópticas, el texto descripto correspondiente a cada indicación y deberá tener indicación escrita claramente legible y entendible por el operador. Debe tener una salida de alarma visual, una sonora y una salida de relé que será conectada a la zona de incendio de la central de alarma contra robos.
El elemento sonoro interior debe contar con una presión sonora de 130 decibeles conectado a la central de alarmas. El elemento sonoro exterior, debe contar con una potencia eléctrica de 40W de potencia de salida, baliza estroboscópica y protección antidesarme.
Los detectores de humo fotoeléctricos deberán monitorear permanentemente los ambientes. Deben estar preparados para cableado directo, permitir la prueba de sensibilidad, autodiagnóstico del estado de la cámara y fácil desarme para limpieza. Se ubicarán en los lugares indicados en el plano.
Los detectores de gases deberán monitorear constantemente los ambientes y activar una señal de alarma antes que la acumulación de gases combustibles (Metano, Butano, Propano, etc.) alcance niveles de peligrosidad. El detector ambiental deberá tener indicación luminosa que indique claramente los distintos niveles de detección. La alarma deberá dispararse cuando la concentración de gas en el ambiente alcance aproximadamente el 5 % del límite inferior de explosividad (LIE), estando por debajo de el para dar tiempo a desarrollar las acciones correspondientes para solucionar la pérdida sin que exista peligro de explosión.
Se ubicará un detector de escape de gases en los lugares indicados en el plano y como mínimo en todos los locales que posean suministro de gas, instalándose a 30 cm. del techo mediante un soporte para aumentar la eficacia.
La Central del sistema de detección contra incendio y los respectivos sensores deberán contar con sello UL (Underbriter Laboratories), FM (Factory Mutual) y Cámara de Aseguradores de la República Argentina.

17.2.2. Alarmas contra robos.

Se ubicarán según se indica en Plano de Baja Tensión **(IE_BT).**
Central de Alarmas de 8 Zonas Expandible a 40. Robo/incendio.
- 8 zonas expandibles hasta 40.
- Admite detectores de humo de 2 y 4 hilos. Cada Zona podrá soportar hasta 20 detectores de 2 hilos o cualquier número de detectores de 4 hilos.
- 4 áreas independientes configurables.
- 4 salidas programables PGM expandibles a 20.
- 8 horarios (Skeds) programables.
- Compatibilidad con RF.
- Provee 2 circuitos de notificación de dispositivos que entregan una potencia de 24 Volts, 5 A cada uno para accionar sirenas, campanas, estrobos y otros dispositivos de notificación.
- Posibilidad de operar desde control remoto inalámbrico (2 control remoto tipo llaveros).
- 4 niveles jerárquicos programables.
- Comunicación de eventos hacia 2 destinos diferentes.
- Registro de 255 eventos.
-El control del sistema se realiza a través del teclado incorporado en la central
Módulo de interfase para impresora (opcional).
- Programación remota vía RAM IV.
- Listado UL. Cumple con SIA.

Detector de movimiento por infrarrojos pasivos
• Cobertura de 7.5 m x 7.5 m (25 pies x 25 pies)
• Microcontrolador integrado con Procesamiento de Primer Paso (FSP)
• Inmunidad a corrientes de aire e insectos
• Diseño de dos piezas
• Compensación de temperatura
• Interruptor contra manipulaciones en la cubierta (ISN-AP1-T)
Sirena c/ luz estroboscópica
Dispositivo de señalización acústica para la conexión en unidades de control de detección de incendios.
El DS 10 posee un generador de tono integrado que proporciona una selección de 6 variantes de

sonidos, incluyendo tonos DIN de acuerdo a EN 457 (DIN 33404).
Dependiendo del tipo de tono, el volumen seleccionado y el voltaje de operación, los niveles de presión sonora van desde los 105 db (A) a los 110 dB (A).

17.3. Pararrayos.

Las características y ubicación del pararrayos se indican en Plano de Instalación Eléctrica - Descarga Atmosférica (IE_DA).

18. INSTALACIONES ESPECIALES

18.1. Ascensores y montacargas

Este ítem no se ejecutará en la presente Obra.

18.2. Cámara Frigorífica

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

18.3. Equipamiento de talleres

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

19. CRISTALES, ESPEJOS Y VIDRIOS

19.1. Vidrios

Se colocará vidrio **laminado de seguridad 3+3** (como mínimo) el que está compuesto por dos hojas íntimamente unidas entre sí mediante la interposición de una o más láminas de polivinil butiral (PVB), aplicadas con calor y presión en una autoclave. Para satisfacer requerimientos de control solar puede estar compuesto por cualquier tipo, incoloro, color y/o reflectivo, no siendo necesario que ambos vidrios sean del mismo tipo o espesor. El espesor de PVB estándar es 0.38 mm. Ante requerimientos de mayor seguridad o control de ruido puede ser manufacturado, a pedido, con PVB de 0.76 mm, 1.14 mm y 1.52 mm de espesor.
El recorte de los vidrios será hecho de modo que sus lados tengan de 2 a 3 milímetros menos que el armazón que deba recibirlos; el espacio restante se llenará totalmente con silicona o burlete amortiguante. 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.
Existen además parámetros para tener en cuenta como la correcta configuración del vidrio laminado, el marco y su comportamiento, los mecanismos de cierre y traba, la fijación del vidrio al marco y el anclaje del marco al edificio.
Los cristales serán de caras perfectamente paralelas e índice de refracción constante en toda la superficie, no admitiéndose ningún defecto, ni deformaciones en la imagen o desviación de los rayos luminosos desde cualquier ángulo de visión.

19.2. Policarbonatos.

Se colocarán policarbonatos alveolar color cristal, arenada su cara interna, según se indica en Planos de Carpintería, del tipo LEXAN o calidad superior de 10mm de espesor, según corresponda, con resistencia superficial al rayado, en todas las aberturas, que se detallan en los planos de carpintería, planillas de carpintería y de locales.
Para la colocación de las placas se tomarán los recaudos necesarios, teniendo en cuenta los distintos tipos de carpintería, dejando los espacios que recomienda el fabricante, para permitir la dilatación térmica correspondiente y evitar vibraciones.
Los marcos se limpiarán esmeradamente colocando imprimador en el caso que fuera necesario, dejando la superficie libre de asperezas.

Las placas se podrán colocar al tamaño requerido usando cualquier tipo de sierra eléctrica de triple dentado, debiendo dejar las películas adhesivas para evitar daños a la superficie.
Una vez retiradas las cintas adhesivas (película), se limpiarán las superficies, no arenadas, con nafta o kerosene, con paño suave, seguida con una limpieza profunda con abundante agua y jabón, se secará con una gamuza suave realizando la limpieza en forma periódica del modo descrito. Las ralladuras superficiales se podrán sacar, utilizando una cera suave para automóviles. No se podrán usar secadores de goma, abrasivos o altamente alcalinos, benceno, gasolina con plomo, acetona o tetracloruro de carbono, no deberá limpiarse cuando la placa este caliente o expuesta a los rayos solares o temperaturas elevadas.
Las placas deberán adaptarse a lo que especifique la documentación. Será asentado con silicona para policarbonato.
Deberán obstruirse todos los alvéolos con cinta de aluminio o silicona prevista al efecto, para lograr la estanqueidad del paño.

19.3. Espejos

Se colocarán espejos, de dimensiones ídem Plano de Desarrollo Sanitario (**DS_01**), sobre un soporte construido en MDF crudo de 15 mm. En Sanitarios para Discapacitados el soporte deberá tener forma de cuña con una inclinación de 10°. El soporte se terminará con al menos dos manos de esmalte sintético aplicadas sobre sellador para maderas. Los espejos se fijarán al soporte con adhesivo tipo Silastic, similar o superior calidad. El borde de los espejos se resolverá mediante biselado y pulido; marco de madera de 1 ½” x1 ½”. Los espejos serán sobre cristal 4 mm de espesor tipo “VASA”. Al colocarlos se tendrá presente que corresponde aislarlos de la placa sobre la cual apoyará.

20. PINTURAS

La mano final de toda la pintura de paredes y cielorrasos, deberá aplicarse una vez terminada totalmente la obra incluso instalaciones y colocación de artefactos.
La mano final de la carpintería será posterior a la de las paredes y cielorrasos.
En todos los casos la pintura, agregado, etc., deberán ser preparados en fábrica y de marca y calidad reconocida.
En lo que respecta a la aplicación de revestimientos del tipo plástico ó cementicio con color incorporado se deben cumplir estrictamente las especificaciones del fabricante.

20.1. Pintura al látex en muros interiores

Será necesaria la aplicación de enduido, en todas las paredes para eliminar imperfecciones. Una vez seco, después de 24 horas, se lijará para emparejar. Luego se aplicará una mano de imprimación coloreada al tono de la pintura. Deberá secar 24 horas y posteriormente se aplicarán las manos de pintura al látex que se requieran para un perfecto acabado, según se indica en Planilla de Locales (mínimo dos manos látex para interiores color a elegir). Se deberá dejar secar 24 horas entre manos.

20.2. Pintura al látex en muros exteriores

Este ítem no se ejecutará en la presente Obra.

20.3. Pintura al látex en cielorrasos

En cielorrasos terminados con enduido deberá aplicársele el mismo tratamiento que los muros pintados al látex.
En locales sanitarios el tratamiento del cielorraso será el mismo indicado para muros, debiendo reemplazarse las dos (2) manos finales por pintura al látex antihongos.

20.4. Pintura esmalte sintético en carpintería

20.4.1. Sobre carpintería metálica y herrería.

Toda la carpintería metálica que se utilice en obra deberá ser tratada de la siguiente forma:
1-) Se aplicarán previo lijado 2 manos de desoxidante y fosfatizante de primera marca, el que deberá dejarse secar 6 horas entre mano y mano.
2-) Antes de su colocación se deberán dar una mano de antióxido al cromato de zinc de ALBA o equivalente calidad.
3-) Una vez colocada, previo lijado con lija fina al agua, se le aplicará una mano de antióxido ídem al resto en oportunidad de aplicarse la pintura final de la obra.
4-) Recibirá por último 2 manos de esmalte sintético tipo ALBALUX, o equivalente calidad. (En exteriores se aplicará el esmalte a las 12 horas de haber recibido el antióxido).

20.4.2. Pintura Antióxido

Después de la aprobación de los trabajos de carpintería en taller se procederá a eliminar todas las escorias, rebabas, imperfecciones, etc. y posterior al enmasillado a la piroxilina de resultar esto necesario, se quitará todo vestigio de oxidación, se desengrasará la estructura con aguarrás mineral u otro disolvente. Finalmente se procederá a aplicar a soplete una mano de pintura antióxido, formando una capa protectora homogénea y de buen aspecto.
Las partes que deban quedar ocultas llevarán dos manos. Una vez montada la carpintería en obra, se procederá a aplicar las manos de antióxido especificadas en el ítem pinturas, serán de iguales características que la primera, pero de distinto color.

20.5. Pinturas Varias.

20.5.1. Pintura en madera.

Madera con esmalte sintético: Toda la pintura y tratamiento que reciba la carpintería se dará en obra, sobre la superficie perfectamente lisa se procederá a aplicar una mano de enduido, una vez seco se lijara prolijamente y sobre el mismo se pintara con dos manos de esmalte sintético del color y brillo a determinar con la Inspección.

20.5.2. Pintura a la cal en muros y cielorrasos.

Este ítem no se ejecutará en la presente Obra.

20.5.3. Pintura esmalte sintético en muros y cielorrasos.

Este ítem no será considerado en la presente Licitación.

20.5.4. Pintura esmalte sintético en paredes (friso).

La altura del friso será de 1,20m desde el N.P.T. del local o circulación. Será necesaria la aplicación de enduido, en todas las paredes, se deberá aplicar un enduido plástico al agua, el que una vez duro, después de 8 has de aplicado, se lijará en seco. Recibirá por último una (1) mano de esmalte sintético tipo ALBALUX, o equivalente calidad. Posteriormente se aplicarán dos manos como mínimo, de pintura con color final. Entre mano y mano deberá haber por lo mínimo seis (6) horas de secado.

20.5.5. Pintura sobre rollizos

Este ítem no se ejecutará en la presente Obra.

20.5.6. Protección de ladrillo visto

Este ítem no se ejecutará en la presente Obra.

21. SEÑALETICA

21.1. Señalización

Se deberán ejecutar todos los elementos de “**imagen institucional”** señalados en fichas adjuntas y

de acuerdo a lo especificado en las mismas.

Fichas Complementarias y otros.

En todos los casos se deberán tener presentes las indicaciones de Identidad Institucional:
Deberán Ejecutarse solamente:

Cartel de Obra	Cant. Uno (1). Ver Fichas adjuntas.
Placa de Inauguración	Cant. Una (1). Ver Fichas adjuntas. .
Bebedero	Cant. Dos (2) c/ll.p. y pulsador temporal. Ver Fichas adjuntas.
Bancos Exteriores	Cant. Cuatro (4). Ver Fichas adjuntas.
Cestos	Cant. Dos (2). Ver Fichas adjuntas.
Sistema Tipográfico p/ Nombre Escuela	Ver Fichas adjuntas.
Señalización Interna de acuerdo a destino y cantidad de locales.	Ver Fichas adjuntas.

22. OBRAS EXTERIORES

22.1. Cercos

22.1.1. Cercos perimetrales

El cierre del tipo Cerco Olímpico, será con postes y vigas de HºAº premoldeado y malla de tejido romboidal, con las aberturas y ubicación que se indiquen en Plano de Arquitectura **(AP),** y Plano de Cortes y Vistas **(AV_AC)**. La altura mínima será de 1.80m.
Bajo fundaciones se proveerá una protección contra el salitre consistente en una membrana de polietileno de 200 micrones perfectamente solapada y colocada sobre un manto de arena. Los Hº serán H17 y responderán a lo especificado en 3.1. y Sección XI. La malla a utilizarse será tejido romboidal de 2” de rombo, calibre 14, tensado con tres hebras de alambre galvanizado de alta resistencia. Todos los elementos metálicos como tensores, alambres de alta resistencia, hierros, pasantes, etc. serán de acero galvanizado.

22.1.2. Cercos Frente

El cerco frente se realizará con muros de mampostería de 0.20 m de espesor con revoque y pintura y con estructura reglamentaria. Los mismos tendrán aberturas con chapa perforada y marco metálico (según ficha adjunta) cuya ubicación y dimensiones se indica en Plano de Arquitectura (AP)**,** y Plano de Cortes y Vistas (AV_AC).
Se colocará además, en algunos sectores, como cerco frente (ver diseño en Plano de Arquitectura AP) bastidores de caño metálico con malla electrosoldada.
Bajo fundaciones se proveerá una protección contra el salitre consistente en una membrana de polietileno de 200 micrones perfectamente solapada y colocada sobre un manto de arena. Los Hº serán H17 y responderán a lo especificado en 3.1.

22.2. Equipamiento fijo

22.2.1. Bancos exteriores

Madera: Se colocarán bancos fijos de caño y madera, según ubicación en Plano de Arquitectura (AP) y Fichas adjuntas.

22.2.2. Bicicletero

Este ítem no se ejecutará en la presente Obra.

22.2.3. Bebederos

Se colocarán 2 (dos) bebederos con llave de paso y pulsador temporal, según se indica en el Plano de Instalación sanitaria y fichas.

22.3. Parquización y Riego.

22.3.1. Vegetación

La parquización y forestación se efectuará de acuerdo a lo indicado en los planos.
Se colocarán las especies arbóreas que se indican en plano **(AP),** que definirá el Área Proyecto de la Subsecretaría de Arquitectura.
Se tendrá en cuenta para la implantación de especies el mejoramiento del suelo, debiendo efectuarse un aporte de tierra, sin presencia de arcillas ni piedras, mezcladas con un 30% de materia orgánica (estiércol), en la totalidad de la excavación, cuyas dimensiones serán determinadas en obra oportunamente por la inspección, en función de las necesidades de cada especie.
Los ejemplares a plantarse deberán cumplir los siguientes requisitos:
Provenir de viveros liberados de plagas y enfermedades, se transportarán en macetas y no se admitirán ejemplares con raíz desnuda.
A) Para especies de hoja caduca de crecimiento rápido, los ejemplares tendrán con mínimo dos años.
B) Para especies de hojas perennes y semi-perennes los ejemplares tendrán un mínimo de tres años.
C) Para especies con un periodo de crecimiento de quince años los ejemplares tendrán un mínimo de cinco años.
Las fallas producidas por los plantíos deberán ser reemplazadas por nuevos ejemplares de las mismas características de las anteriores, dentro del plazo de garantía de la obra.
Se colocarán panes de chepica en las zonas indicadas en los planos, previo a esto se efectuará la nivelación y limpieza del terreno, Serán removidos los 5cm superficiales del terreno natural debiendo quedar la tierra libre de cascotes, piedras y elementos extraños. Los panes a colocarse tendrán como mínimo 5cm de espesor, debiendo presentar los tallos cortados a máquina, y en caso de ser necesario se efectuará un relleno de humus y tierra negra apta para cultivo.
Deberán cuidarse estrictamente los niveles de humedad previa y durante los días siguientes a las plantaciones, tanto de las especies forestales como florales o césped.

Sistema de riego

La red de riego se realizará a través de cañerías enterradas y surtidores metálicos colocados en columnas de hormigón, distribuidos en base a la superficie a cubrir.

22.4. Puentes, rampas, barandas y otros.

22.4.1. Puentes pasantes (En Acceso vehicular de Servicio)

Se construirán en Hormigón Armado H17, con emparrillado Ø 8 c/20cm.
Se ejecutarán puentes pasantes, con las características y diseño según se indica en plano de Arquitectura y plano de Estructura, los cuales deberán ser aprobados por el Departamento Hidráulica de la Provincia de San Juan.
Toda intervención que se realice en dependencias pertenecientes al Departamento Hidráulica (canales, puentes pasantes y demás) deberá ser presentada ante este Organismo para su aprobación.

Entubado y Protecciones

Se deberá entubar con caños de Hº Comprimido los ramos regadores que se encuentren frente a los accesos al Establecimiento, o en coincidencia con los accesos peatonales y/o vehiculares.
El diámetro del mismo, deberá ser admisible para el caudal solicitado en el Dpto. Hidráulica de la Zona.
Se ejecutará entubamiento, en los lugares de pasada peatonal, toda vez que ello ocurra según proyecto.

22.4.2. Rampas de acceso.

Se ejecutarán puentes y rampas de HºAº fratasado, de un espesor mínimo de 15cm y con malla de hierro de 6mm c/20cm. Las dimensiones de ancho y pendiente están especificadas en Plano de Arquitectura **AP**, Plano de Demoliciones **AD**, y Plano de Cortes y Vistas (**AV_AC**).

22.4.3. Escalones de acceso.

Se ejecutarán de HºAº de un espesor mínimo de 15cm y con malla de hierro de 6mm c/20cm. Las dimensiones de ancho, huella y contrahuella están especificadas en Plano de Arquitectura **(AP),** y Plano de Cortes y Vistas **(AV_AC)**.
Cuando se ejecuten escalones de cualquier pavimento, estos deberán poseer doble borde antideslizante en la totalidad de los peldaños.

22.4.4. Barandas de protección para escalones y rampas.

Se construirán barandas de protección al costado de las rampas, escalinatas de acceso, escaleras y balconeo del hall prinicpal. Tendrá una altura mínima de h=90cm y elementos verticales y horizontales de caño galvanizado de Ø 50mm y 25mm según se especifica en plano de detalles. Llevarán doble pasamano de Ø 50mm de espesor colocados a 0.60m y 0.90m de altura respectivamente desde NPT.

22.4.5. Malla o Rejas de protección p/canal de riego.

Este ítem no se ejecutará en la presente Obra.

22.4.6. Canteros

Se ejecutarán los canteros de 0,50 m. de altura, en su interior revoque impermeable y en su cara externa revestimiento acrílico con color incorporado.

22.5. Corrales varios.

Este ítem no se ejecutará en la presente Obra.

22.6. Reservorio.

Este ítem no se ejecutará en la presente Obra.

22.7. Invernadero.

Este ítem no se ejecutará en la presente Obra.

22.8. Provisión Equipamiento deportivo

Este ítem no se ejecutará en la presente Obra.

23. LIMPIEZA DE OBRA

23.1. Limpieza de obra periódica

Al final de cada jornada se organizarán y acomodarán los elementos usados y semanalmente se realizará una limpieza profunda general, tanto en el interior como en el exterior, procediendo a efectuar el re-acopio de materiales, organización del obrador, revisión de equipos, mantenimiento y revisión de encofrados, andamios, vallas, etc.
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.

23.2. Limpieza final de la obra y del obrador

Esta limpieza final incluye pulido de pisos, limpieza de vidrios, limpieza de sanitarios, lavado de veredas perimetrales y exteriores, terreno, cubierta de techos, canaletas pluviales, tanques de reserva, etc.

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.

Interior:
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.
Los artefactos sanitarios enlozados, se limpiarán con detergente rebajado, y en caso inevitable con ácido muriático diluido al 10% en agua, nunca con productos o pastas abrasivas. Acto seguido se desinfectará con hipoclorito de sodio (lavandina), diluido a razón de 1 parte en 7 de agua.

24. VARIOS

24.1. Construcción de mástil y otros

24.1.1. Mástil

Se atenderán todas las expresiones volcadas en Fichas adjuntas. Se ubicará según se indica en Plano de Arquitectura (**AP**).

24.2. Otros

24.2.1. Guardasillas

Se ejecutarán con madera de fibra, MDF que no tengan alabeos, torceduras ni grietas; de 15mm y 4” de ancho con moldura de terminación en toda su longitud y sobre sus dos cantos.
Estarán ubicadas a 70cm desde NPT.

24.2.2. Provisión de canastos para residuos

Se deberán proveer Basurero simple compuesto por 1 canasto metálico de malla artística, estará soldado a un caño de 50-50-e:2mm. Cordón de soldadura a un caño Ø 100- e: 3mm relleno de Hormigón soldado en su base a planchuela de anclaje e: 2mm y estará hormigonado en el suelo a 30cm de profundidad mínima. Ver especificaciones en Ficha Técnica.
La cantidad y distribución será de acuerdo a lo indicado en Plano de Arquitectura **(AP)**.

24.2.3. Pizarrones

Colgantes para fibra: Será construido sobre base de madera maciza MDF de 18 mm como mínimo, enchapado en melamina color blanco brillante para uso con marcadores especiales con solvente. En la parte posterior deberá estar enchapado para evitar alabeos.
Con guardacantos recubierto en todo su perímetro con Marco de aluminio anodizado. Se proveerá un riel colgante plano, alto 30, ancho 36 y espesor 1,25, libre 10, afirmado a la pared, mediante tornillos con tarugos tipo "fisher". El borde inferior llevará una porta marcadores en madera con orificios y fijado al pizarrón por medio de tornillos, según se detalla en diseño en Fichas adjuntas. Se colocarán en todos los espacios pedagógicos.

24.2.4. Caja Guarda llaves

Serán provistas dos (2) cajas metálicas portallaves, con capacidad para tantas unidades como llaves cerraduras se prevean más un 20%.

24.2.5. Extractor eólico

Este ítem no se ejecutará en la presente Obra.

24.2.6. Bancos interiores

Este ítem no se ejecutará en la presente Obra.

24.3. Equipamiento mobiliario

SALITAS DE NIVEL INICIAL (se deberá multiplicar el mobiliario de la sala por la cantidad de salas proyectadas)

- **Armarios metálicos**

Se proveerá e instalará (un) armario metálico cuyas características están especificadas en el anexo adjunto planos A-00 y A-01:

- **Mesas y Sillitas.**

Se proveerán 4 (Cuatro) mesas y 25 (Veinticinco) sillas que cumplan las siguientes características:
MESA GRUPAL MFi -1, especificada en planos MFi1-00, MFi1-01 y MFi1-02
SILLA S-1, especificada en plano S1-00,S1-01 y S1-02.

- **Conjunto docente c/una silla**

Se proveerá 1 (un) conjunto de escritorio y silla que cumplan las siguientes características:
ESCRITORIO:
Se proveerá 1 (un) escritorio que cumpla las características especificadas en planos A-00 y A-01.
SILLA:
Se proveerá 1 (una) SILLA SM-1 Silla Monocasco especificada en planos SM-00, SM-01, SM-02 y SM-03.

- **Biblioteca ambulante**

Se proveerá (1) una biblioteca ambulante- BA1, especificada en planos BA1-00, BA1-1.1, BA1-1.2, BA-2, BA1-3.2.

- **Estantería Exhibidora para material didáctico**

  Se proveerá (1) una estantería exhibidora para material didáctico ED1, especificada en planos ED1-00, ED1-01.

- **Mueble bajo**

Se proveerá (1) un mueble bajo especificado en plano A-00 y A-01.

- **Módulo Biblioteca**

Se proveerá (1) un Módulo Biblioteca especificado en plano MB - 01

DIRECCIÓN

- **Armario metálico**

Se proveerá e instalará (un) armario metálico cuyas características están especificadas en el anexo adjunto planos A-00 y A-01.

- **Conjunto docente silla**

Se proveerá 1 (un) escritorio y 3 (tres) sillas que cumplan las siguientes características:

ESCRITORIO:
Se proveerá un escritorio que cumpla las características especificadas en planos A-00 y 01.
SILLA:
Se proveerán SILLAS SM-1 Silla Monocasco especificada en planos SM-00, 01, 02 y 03.

PATIO DE JUEGOS

Se proveerá 1 (uno) Mangrullo y 1 (uno) calesita cada 3 Aulas.

24.4. Equipamiento de talleres

Este ítem no se ejecutará en la presente Obra.

24.5. Planos Aprobados

Este ítem no se ejecutará en la presente Obra.

24.5.1. Planos estructura existente

Este ítem no se ejecutará en la presente Obra.

Aspectos a cumplir en todo el desarrollo de la Obra:

Por las características de la Obra y su convivencia con las actividades del edificio existente, se deberá garantizar el funcionamiento de las actividades escolares mediante el correspondiente vallado de seguridad, y mediante la organización de la obra respetando **la Memoria Descriptiva y ETP.**

En caso de imposibilidad de uso de los grupos sanitarios, será responsabilidad de la contratista proveer de “Sanitarios químicos” en cantidad necesaria durante el periodo que se ocasionen los inconvenientes.

La falta de provisión de algunos de los servicios deberá ser notificada a la inspección con un plazo no menor de 72 hs a fin de coordinar con las autoridades educativas.

Plan de Trabajo

Previo al inicio debe presentarse un nuevo plan de trabajo por etapas si corresponde.

Presentación Digital

Se deberá presentar en formato digital (formato Planilla de Cálculo), el Cómputo y Presupuesto, Plan de Trabajo y Curva y los Análisis de Precios.

Planos Aprobados

Será por cuenta del Contratista la presentación de toda la documentación para obtener el Certificado Final de la Dirección de Planeamiento y Desarrollo Urbano.
Antes de tramitar el Certificado Final de Obra, deberá cumplirse con la Ley 5459, art. 15 inc. G, el cual establece "acreditar haber dado cumplimiento a los pagos estipulados con el Certificado Libre de Deuda, emitido por el Registro de Constructores.
Dicho certificado deberá ser presentado ante la Subsecretaría de Arquitectura, previo a la recepción de las obras. Asimismo, deberá el Contratista de la obra entregar a la Dirección de Infraestructura Escolar dentro de los ciento ochenta días a partir de la Recepción Provisoria de las obras, una carpeta conteniendo la siguiente documentación conforme a obra, debidamente aprobada por las entidades competentes, presentada en originales en poliéster y dos juegos de copias y en CD (certificados escaneados, planos escaneados con los sellos de aprobación correspondientes y archivos ".dwg"):

1º Planos de Planimetría General. -
2º Plano Conforme a Obra/ Final de Obra. -
3º Plano Final de Instalaciones. - (Sanitario, Electricidad y gas). Instalaciones Especiales.
4º Plano Final de Bomberos (Certificado de Protección Servicio contra Incendios).

Nota: en el caso de no ser factible la obtención del Certificado de Protección Servicio contra Incendio del Departamento de Bomberos, la empresa contratista deberá presentar el Plano acorde a la reglamentación vigente, apto para ser aprobado y firmado por profesional matriculado, competente ante dicha repartición.

Estará a cargo de la Contratista la aprobación, ante las reparticiones que correspondan, de la documentación técnica de todos los trabajos a ejecutar.
Toda la documentación solicitada deberá estar aprobada en forma definitiva y será presentada la Dirección de Infraestructura Escolar por la Empresa Contratista antes de la recepción definitiva de la obra.
Cabe aclarar que la empresa adjudicataria deberá llevar las inspecciones necesarias y adecuar la Obra a Terminar a la normativa correspondiente a su costo.
Tanto la Obra a Terminar como la Ampliación deberá cumplir con lo solicitado anteriormente.

Los gastos derivados de los trabajos anteriormente mencionados, deberán ser incluidos en los gastos generales.

NOTA: La Empresa Contratista deberá entregar un MANUAL DE USO y MANTENIMIENTO de todas las INSTALACIONES del establecimiento y dictará un mínimo de tres (3) cursos al personal de mantenimiento. -

ANEXO ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

TABLA 1: PLANILLA DE MEZCLAS Y HORMIGONES

TIPO	PROPORCIONES EN VOLUMEN							OBSERVACIONES
	Cemento	Cal Grasa	Arena	C. Rodado	P. Bola	Telgopor granulado	Hidrófugo-agua	
I	1	--	3	5	3	--	--	Cimientos
II	1	--	3	4	--	--	--	Estructuras no Resistentes
III	1	--	2	3	--	--	--	Estructuras Resistentes
1	1	--	2 ½	--	--	--	1:10	Capa Hidrófuga
2	1	1	5	--	--	--	--	Asiento bloques y ladrillos
3	1	--	3	--	--	--	--	Pisos concreto - Mampostería panderete - Azotado
4	¼	1	3	--	--	--	--	Jaharros - Asiento mosaicos
5	$^1/_8$	1	3	--	--	--	--	Enlucido- Asiento baldosas - Cielorrasos
6	1	--	1	--	--	--	--	Alisado Hormigón
7	½	1	5	7	--	--	--	Contrapisos
8	½	1	4	--	--	--	--	Asiento piedras
9	½	1	1	--	--	10	--	Cubierta de Techos
10	¼	1	4	--	--	--	--	Zócalos
11	1	--	4	6	--	--	--	Rellenos
12	1	½	4	--	--	--	--	Umbrales
13	1	1	4	--	--	--	--	Jaharro bajo revestimiento (Azulejos)

TABLA 2: CLASES DE RESISTENCIA DEL HORMIGON Y APLICACIONES

1 Horm. Grupo	2 Hormigón De clase Resistencia	3 Resist. característica (σbk)-28 días según 6.6.2.1 CIRSOC 201		4 Resist. media mín. de c/serie de 3 ensay. consecutivos 6.6.3.11.2a CIRSOC 201		5 Cumple con las condiciones establecidas en:	6 Aplicaciones a:
		MN/m²	kg./cm²	MN/m²	kg./cm²		
HI						6.6.3 CIRSOC 201	Hormigón simple únicamente
	H4	4	40	7,0	70		Hormigón armado
	H8	8	80	12,0	120		
	H13	13	130	17,5	175		
	H17	17	170	21,5	215		
HII	H21	21	210	26,0	260	6.6.4 CIRSOC 210	H° simple, H° armado y H° pretensado
	H30	30	300	35,0	350		
	H38	38	380	43,0	430		
	H47	47	470	52,0	520		

TABLA 3: CONTENIDO MINIMO DE CEMENTO NORMAL PARA UN AGREGADO GRUESO DE 25 mm, Y PARA LOS ASENTAMIENTOS QUE SE INDICAN

Clase de resistencia del hormigón HI	Resistencia característica a los 28 días σbk		Cont. unitario cemento kg/m³ horm. compac. p/consistencia (asentamientos) indicados		
	MN/m²	kgf/cm²	Cm A1 1 a 4,5	Cm A2 5 a 9,5	Cm A3 10 a 15
H4	4	40	180	200	--
H8	8	80	230	250	290
H13	13	130	290	320	360
H17	17	170	310	340	380

Proporción establecidas en forma empírica

Sistema tipográfico para la composición del nombre

La tipografía está compuesta de letras, letras acentuadas, números y signos especiales necesarios para la composición de los nombres.

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.

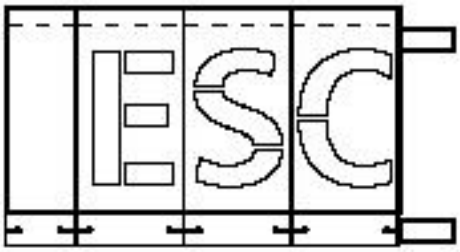
Sistema tipográfico para la composición del nombre

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.

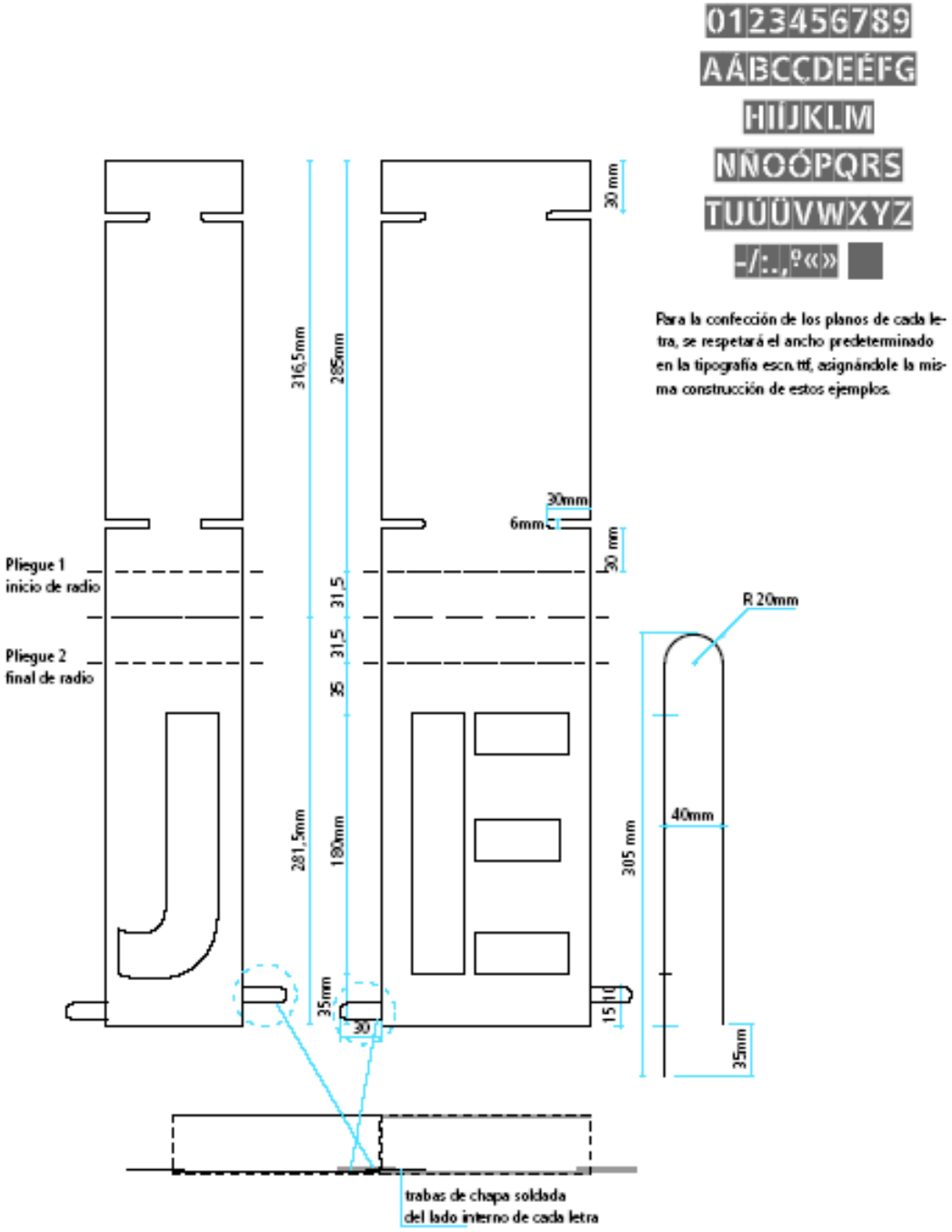
Sistema tipográfico para la composición del nombre
Detalle de fijación y materialización

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

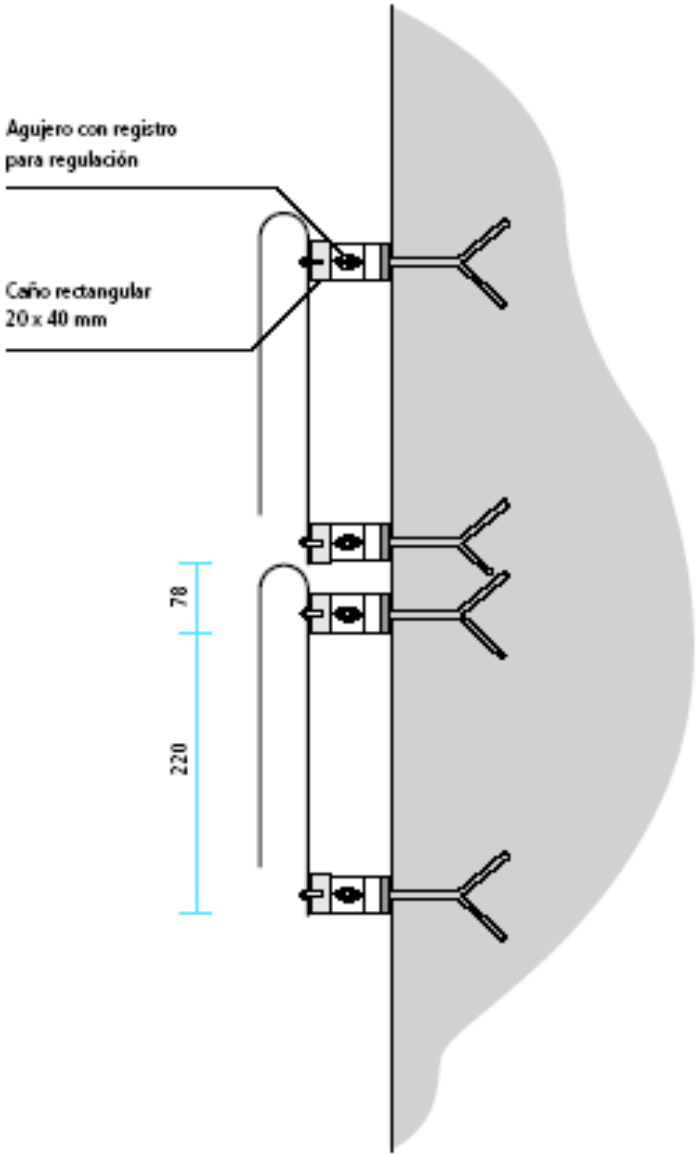
Cada letra cuenta lateralmente con dos calados para enganchar en los tornillos con cierto margen. También poseen un sistema de encastre lateral entre letras.
Las medidas de los planos están expresadas en milímetros.



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 irregualidades de la mampostería.
Las medidas de los planos están expresadas en milímetros.



Se recomienda organizar y armar el conjunto de letras y estructura antes de fijarlo a la pared.

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.

Señalización interna

Modelo de señalización para aulas

Las medidas de los planos están expresadas en milímetros.

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.

Área institucional, de gestión, administración, apoyo, extensión, servicios y eventuales		Área pedagógica					
		Salas	Aulas	Salón de usos múltiples	Talleres	Bibliotecas	Laboratorios
SALA Preceptores	DIRECCIÓN	SALA Informática	AULA Primer grado	SALÓN Usos múltiples	TALLER Tecnología	BIBLIOTECA Jorge Luis Borges	LABORATORIO Bernardo Alberto Houssay
			AULA		TALLER Actividades Artísticas		
			AULA Alicia Moreau de Justo				

Pantone	Pantone 116 c	Pantone 2915 c	Pantone 165 c	Pantone 265 c	Pantone 485 c	Pantone 361 c
warm gray 4c	C: 0	C: 87	C: 0	C: 56	C: 0	C: 76
C: 0	M: 15	M: 18	M: 60	M: 56	M: 100	M: 0
M: 6	Y: 94	Y: 0	Y: 100	Y: 0	Y: 100	Y: 91
Y: 6	K: 0	K: 0	K: 0	K: 0	K: 0	K: 0
K: 27						

COMODIDADES PARA LA INSPECCIÓN

La contratista pondrá a disposición de la inspección de obra, durante el periodo de los trabajos. Una movilidad camioneta doble cabina, con aire acondicionado, en perfecto estado general de funcionamiento y con chofer. Dicha movilidad deberá ser modelo 2017 en adelante, y cumplirá sus funciones en el horario que determine la Inspección de Obra.

Los gastos que demande la movilidad, tales como combustible, lubricantes, seguros, sueldos, patentes, reparaciones, etc., correrán por cuenta exclusiva de la contratista.

La contratista deberá fijar un sitio/local dentro del terreno, en el que tendrá toda la documentación de la obra y los elementos necesarios para realizar una correcta y completa inspección, cintas métricas, escaleras, pliego adquirido por la contratista y la Inspección.

Todos los locales serán mantenidos por la Contratista en perfecto estado de higiene y funcionamiento, mientras dure la ejecución de la obra, haciéndose cargo del costo de estos servicios.

Catálogo Equipamiento

[Nivel Inicial]

Madera y Derivados

Versión: Abril 2020

Dirección General de Infraestructura
Ministerio de Educación

PLIEG-2023-62198150-APN-DGIME

Descripción Sintética del Equipamiento

El equipamiento fué desarrollado intentando dar satisfacer la necesidad de dar calidez y confort a los espacios de enseñanza de Nivel Inicial. Este acercamiento delimitó la materialidad así como las terminaciones aplicadas, que no sólo pretenden dar respuesta a los objetivos antes mencionados sino que también se inscriben en un marco de incentivo de las economías regionales.
Al mismo tiempo, atendiendo a los lineamientos pedagógicos existentes, este equipamiento busca adaptarse a las diversas demandas programáticas permitiendo diferentes configuraciones.
La elección de los materiales y terminaciones fueron elegidas atendiendo a los criterios estéticos propios del proyecto sin que esto tenga un impacto negativo en la durabilidad de los bienes, dando lugar a un sistema de identidad dentro del aula. La prevalescencia del blanco en las superficies de trabajo tiene como finalidad destacar la producción infantil de las actividades planteadas por los y las docentes, la madera aporta calidez al sistema sin que esto implique un contraste con la lógica anterior.

MADERAS Y PLACAS

Criterio de selección > Se empleará madera dura-semidura clara (Guatambú-Palo Blanco-Paraiso-Viraperé-etc.) evitando los nudos.

Uniones > La madera alistonada se vinculará mediante caja y espiga o mediante tarugos estriados encolada en cualquiera de los casos. Las placas de madera fenólica o -donde existiese- MDF se vincularán mediante sistema de tipo Minifix y/o tornillos encoladas en ambos casos.

Terminaciones > Doble mano de sellador + doble mano de laca poliuretánica al agua (hidrolaca) para los muebles de interior o doble mano de barniz poliuretánico al solvente para el equipamiento de exterior, con lijado fino entre manos de aplicación en todos los casos.

CAÑOS ESTRUCTURALES

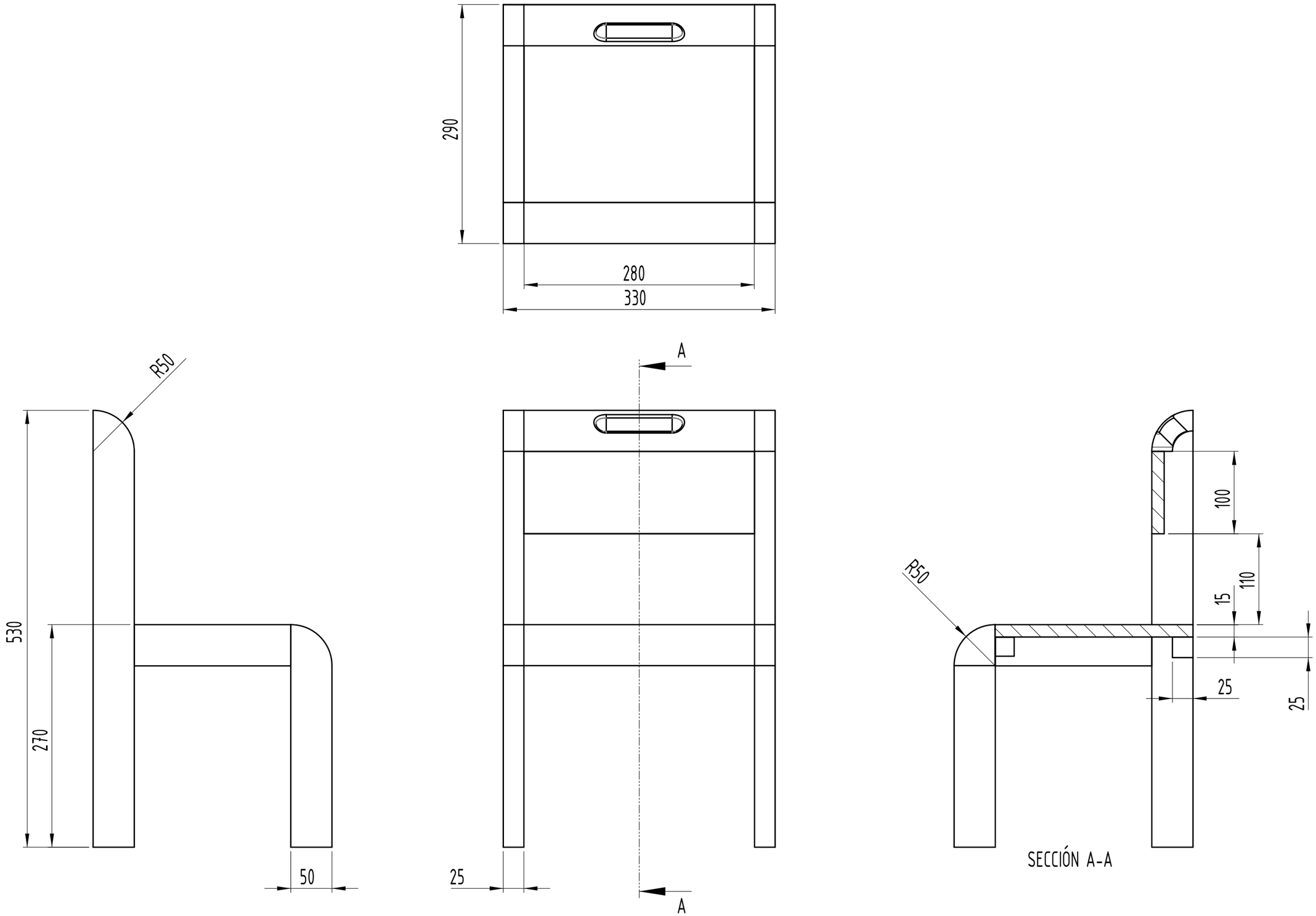
Soldaduras > Deberán ser del tipo GMAW (Soldadura a gas y arco metálico) con gas activo como mínimo sin presencia de poros y/o escoria cuyas terminaciones deberán ser prolijas y donde la forma lo posibilite deberán estar pulidas.

Tratamiento > Luego del pulido los metales serán sometidos a una limpieza para eliminar cualquier grasitud y también deberán ser sometidos un proceso de fosfatizado.

Pintura > Se utilizará pintura Epoxi brillante en polvo aplicada mediante deposición electroestática (una capa de 125 micrones mínimo) con horneado posterior a 200-220° C en un período de 30-35 minutos.

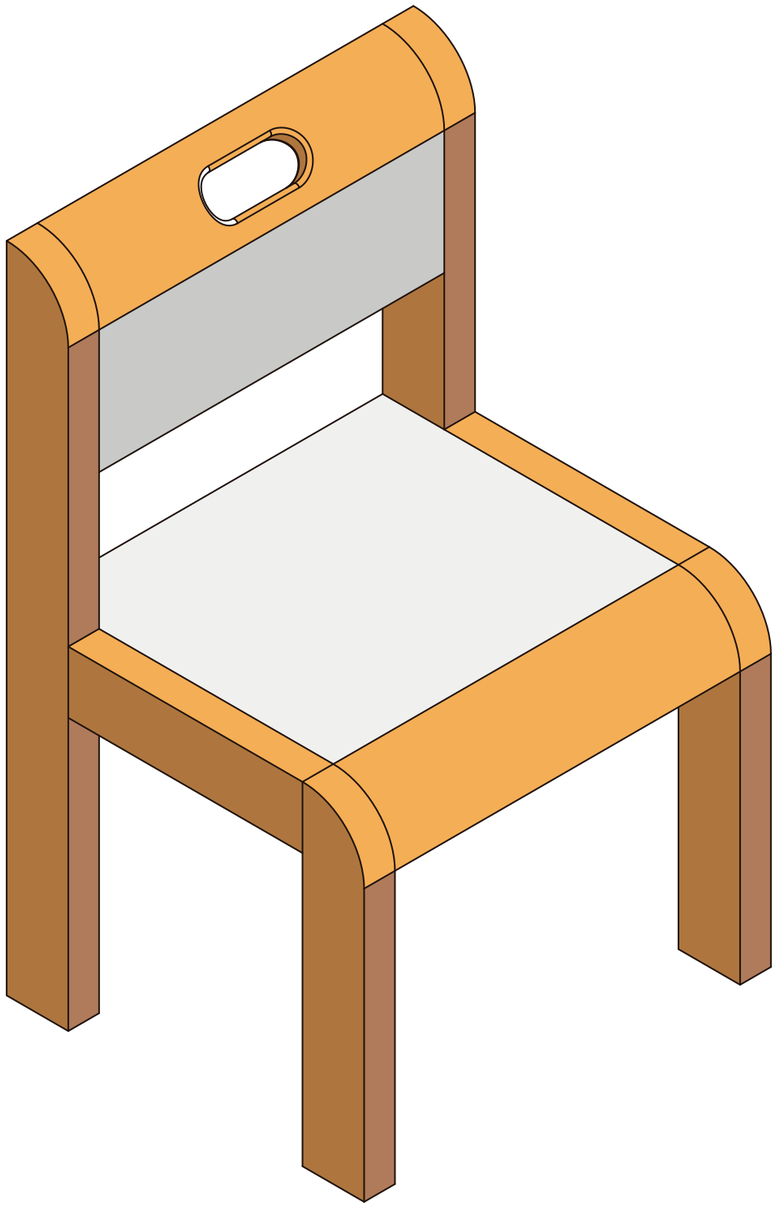
MEDIDAS Y SECCIONES INDICADAS A TÍTULO ILUSTRATIVO.
SUJETAS A VERIFICACIÓN Y AJUSTE POR EL CONTRATISTA.
TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN MILÍMETROS.

S1	Tipo de Equipamiento: Silla- S1	Plano: S1 - 00	Denominación PLANO DE EQUIPAMIENTO	Escala: N/A	Versión 12/06/2018



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	Versión 12/06/2018



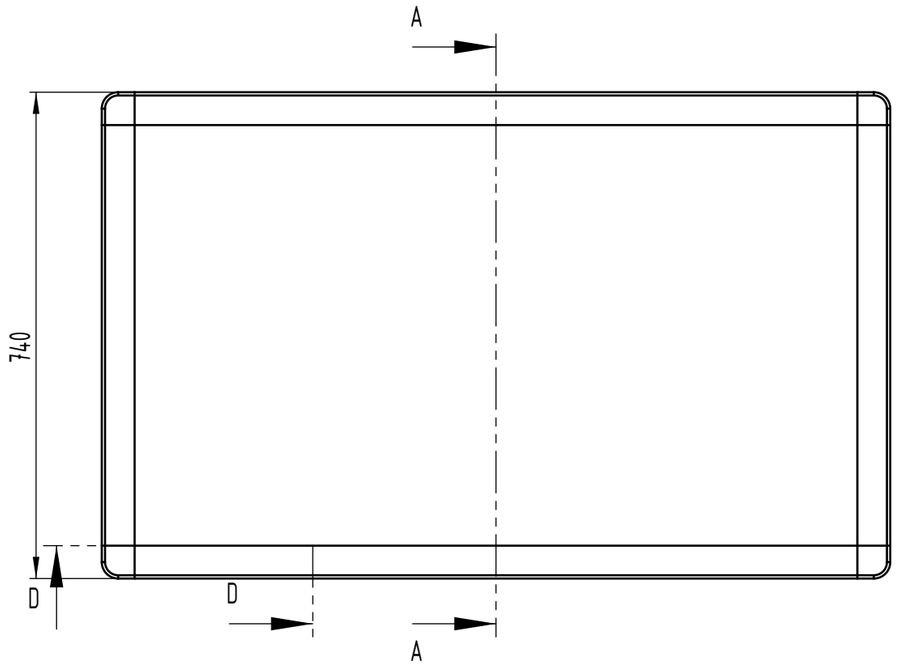
MATERIALES	
Estructura	Madera Dura (Eucaliptus, Virapitá, Guatambú). Uniones a caja y espiga o entarugadas, encoladas en cualquiera de los casos.
Superficie de apoyo	Multilaminado Fenólico de Guatambú (15mm de espesor)Con laminado Melamínico blanco en la Superficie de apoyo.

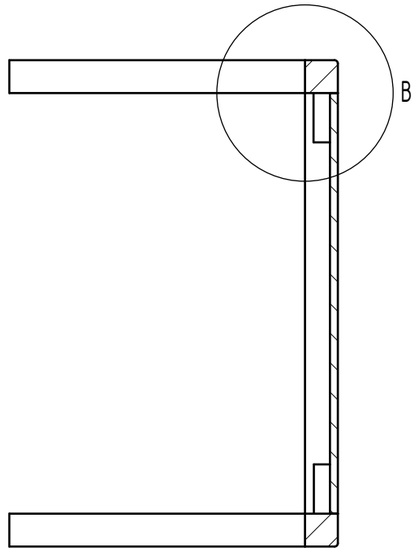
MEDIDAS Y SECCIONES INDICADAS A TÍTULO ILUSTRATIVO.
SUJETAS A VERIFICACIÓN Y AJUSTE POR EL CONTRATISTA.
TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN MILÍMETROS.

S1	Tipo de Equipamiento: Silla - S1	Plano: S1 - 02	Denominación PLANO DE EQUIPAMIENTO	Escala: N/A	Versión 12/06/2018

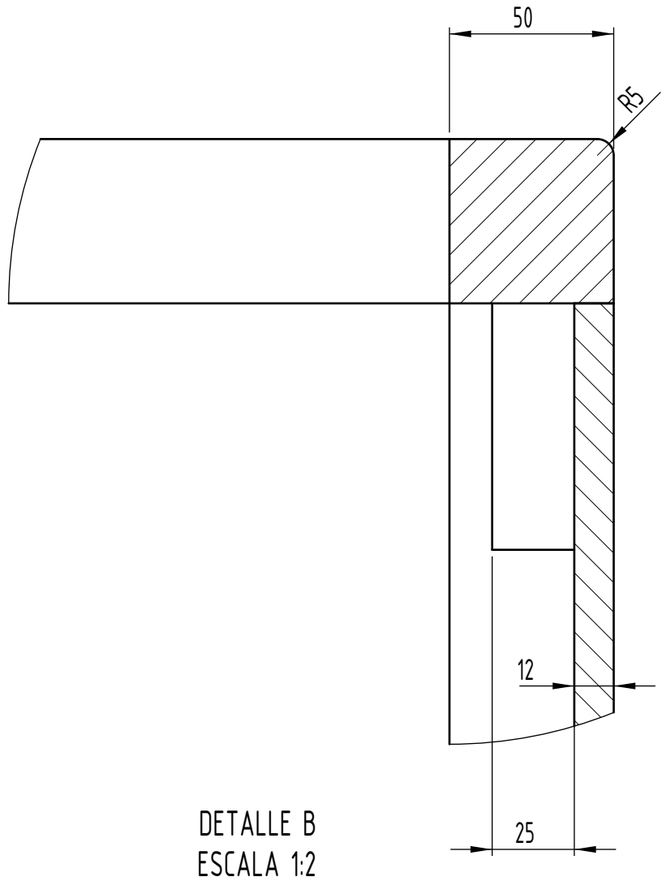
MEDIDAS Y SECCIONES INDICADAS A TÍTULO ILUSTRATIVO.
SUJETAS A VERIFICACIÓN Y AJUSTE POR EL CONTRATISTA.
TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN MILÍMETROS.

MFi-1	Tipo de Equipamiento: Mesa Grupal- MFi-1	Plano: MFi1 - 00	Denominación PLANO DE EQUIPAMIENTO	Escala: N/A	Versión 05/04/2020

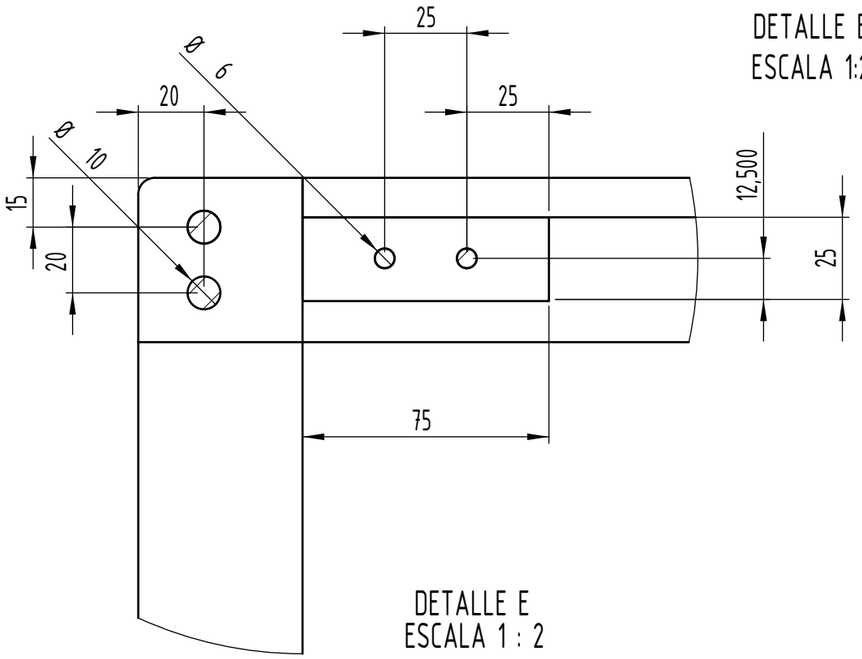




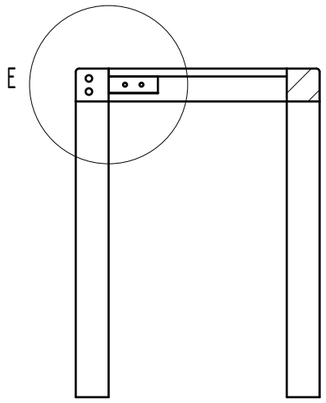
SECCIÓN A-A



DETALLE B
ESCALA 1:2



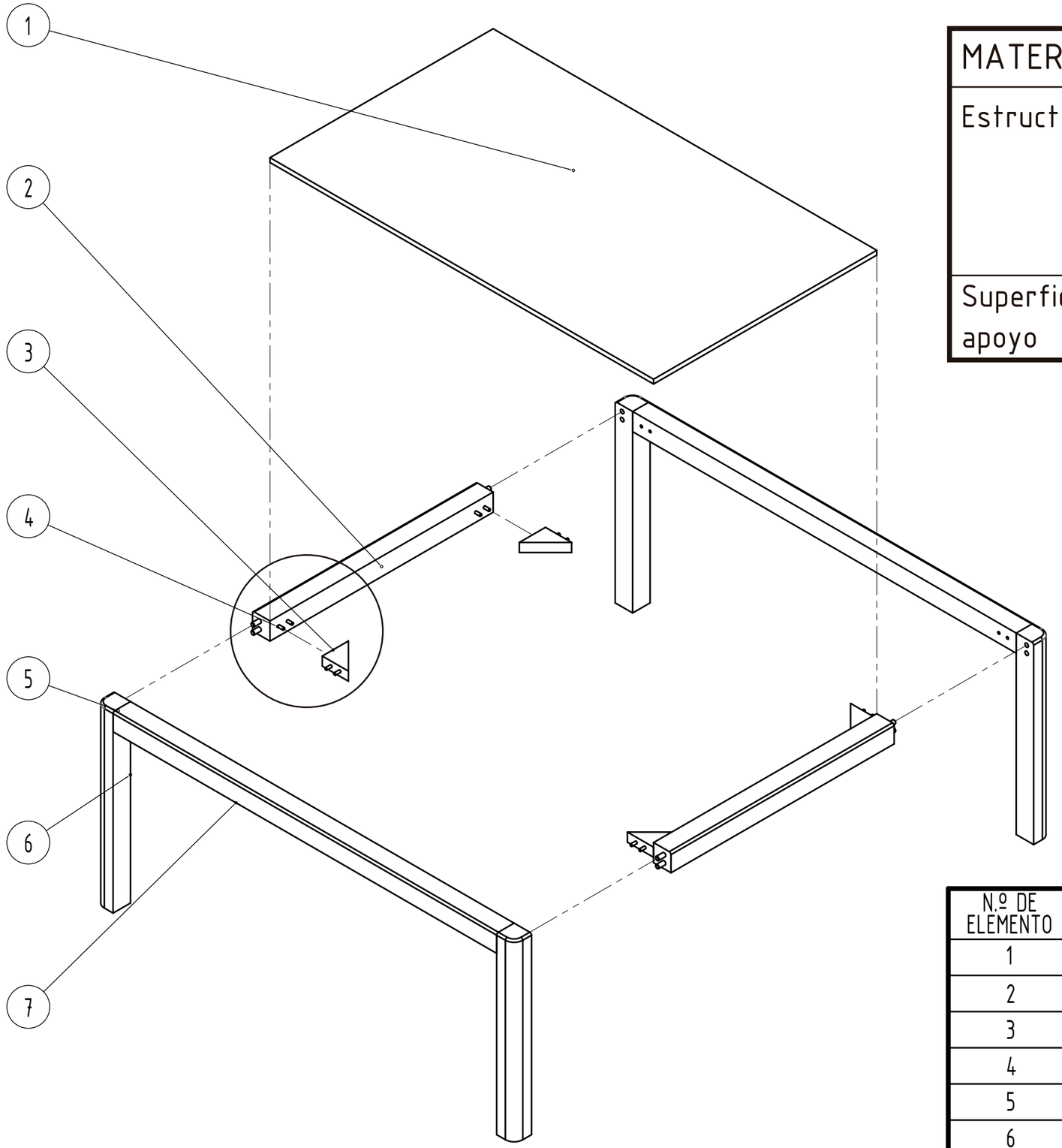
DETALLE E
ESCALA 1 : 2



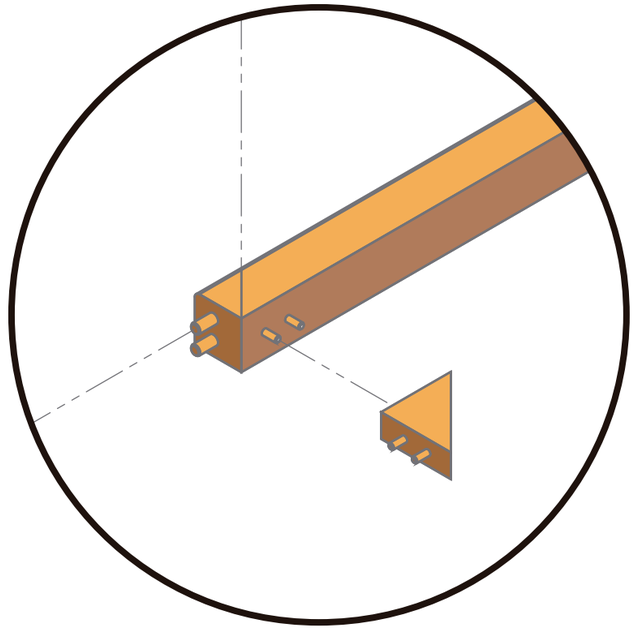
SECCIÓN D-D

MEDIDAS Y SECCIONES INDICADAS A TÍTULO ILUSTRATIVO.
SUJETAS A VERIFICACIÓN Y AJUSTE POR EL CONTRATISTA.
TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN MILÍMETROS.

MFi-1	Tipo de Equipamiento: Mesa Grupal- MFi-1	Plano: MFi1 - 01	Denominación Vistas | Cortes | Detalles		Escala: 1:10	Versión 05/04/2020



MATERIALES	
Estructura	Madera Dura / Semidura, autóctona de tonos claros. Uniones a caja y espiga o entarugadas, encoladas en cualquiera de los casos. Terminación: Sellador + 2 manos Hidrolaca Poliuretánica.
Superficie de apoyo	Laminado Melamínico blanco -base MDF-.



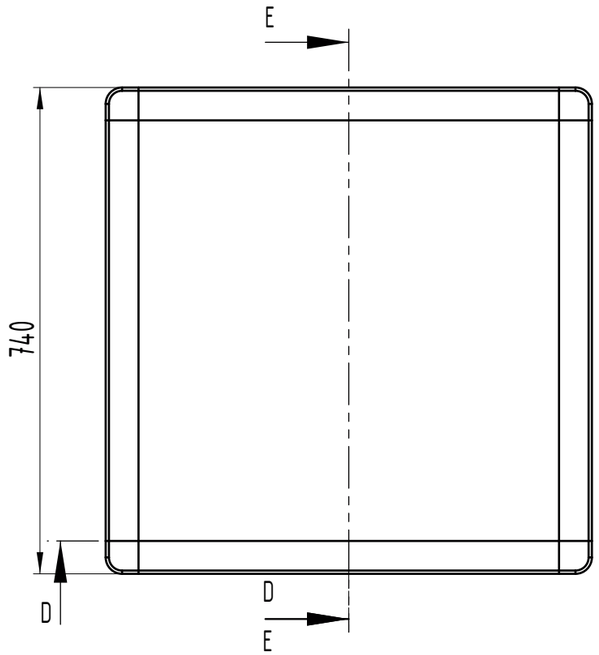
N.º DE ELEMENTO	N.º DE PIEZA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	Tapa	Melamina base MDF	1
2	Travesaño	Madera dura/semidura autóctona	2
3	Escuadra	Madera dura/semidura autóctona	4
4	Tarugo 6 X 30	Tarugo estriado	16
5	Tarugo 10 X 50	Tarugo estriado	16
6	Pata	Madera dura/semidura autóctona	4
7	Larguero	Madera dura/semidura autóctona	2

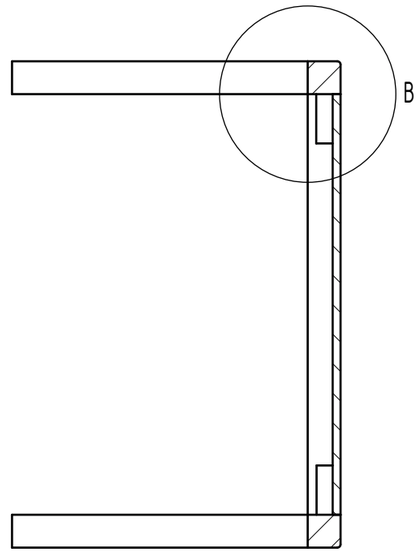
MEDIDAS Y SECCIONES INDICADAS A TÍTULO ILUSTRATIVO.
SUJETAS A VERIFICACIÓN Y AJUSTE POR EL CONTRATISTA.
TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN MILÍMETROS.

MFi-1	Tipo de Equipamiento: Mesa Grupal- MFi-1	Plano: MFi1 - 02	Denominación EXPLOTADA	Escala: 1:10	Versión 05/04/2020

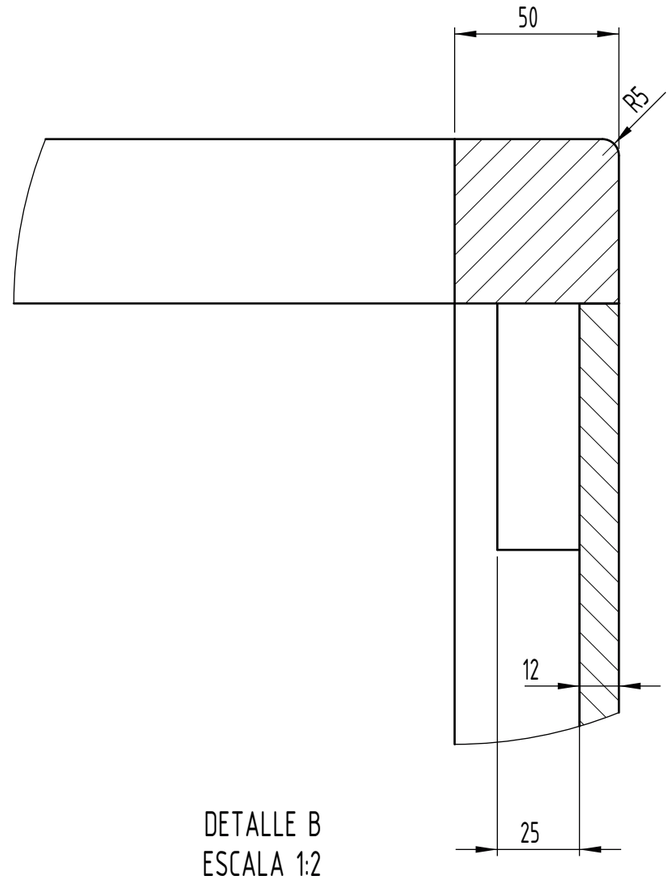
MEDIDAS Y SECCIONES INDICADAS A TÍTULO ILUSTRATIVO.
SUJETAS A VERIFICACIÓN Y AJUSTE POR EL CONTRATISTA.
TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN MILÍMETROS.

MFi-2	Tipo de Equipamiento: Mesa Grupal- MFi-2	Plano: MFi2 - 00	Denominación PLANO DE EQUIPAMIENTO	Escala: N/A	Versión 05/04/2020

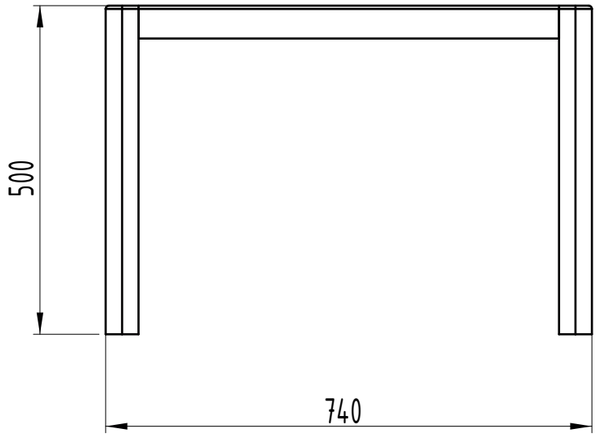


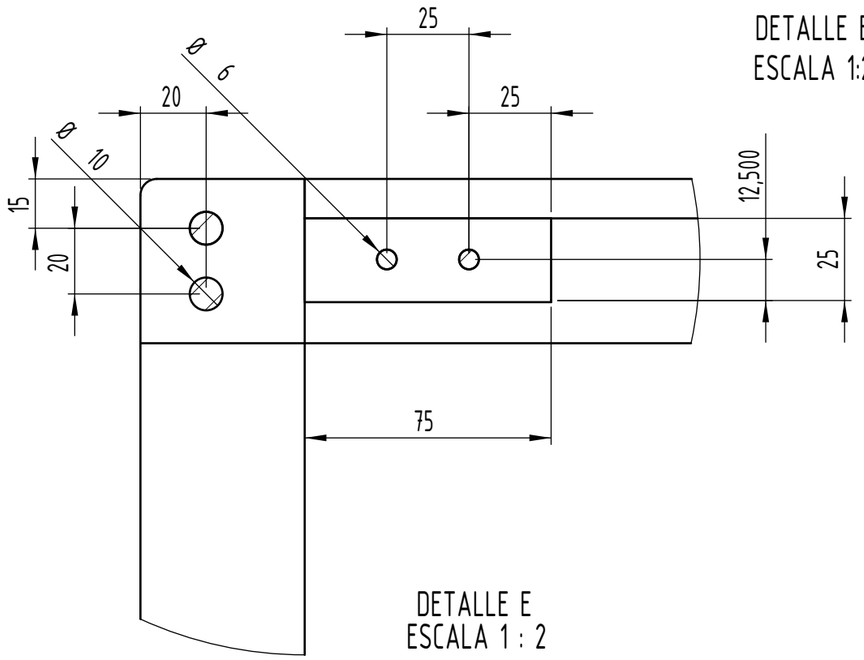


SECCIÓN E-E

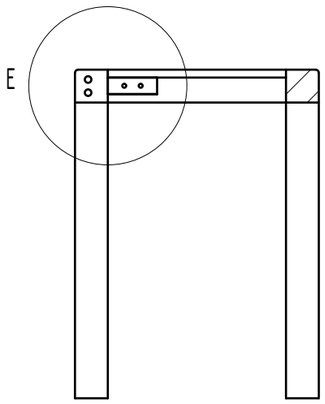


DETALLE B
ESCALA 1:2





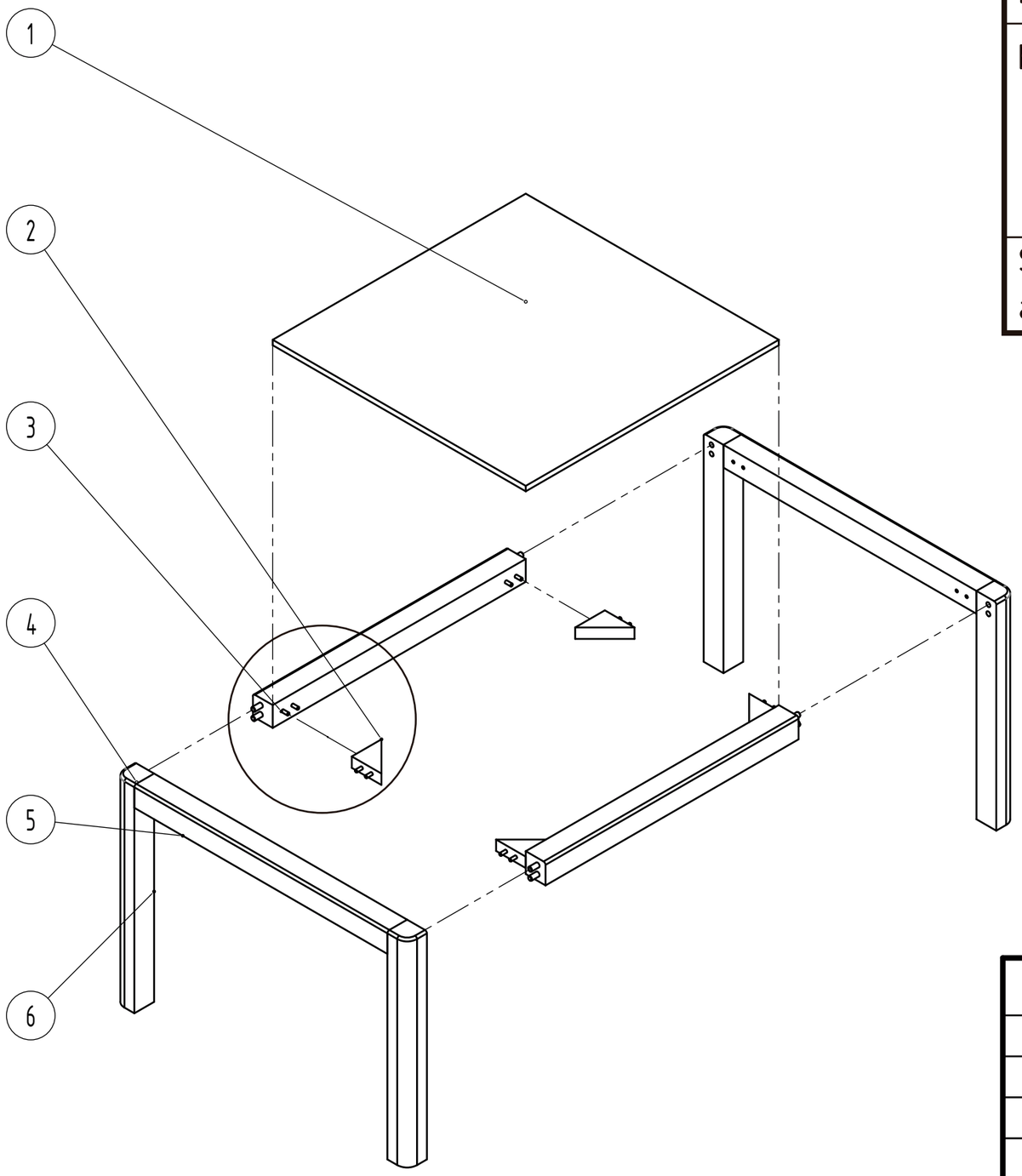
DETALLE E
ESCALA 1 : 2



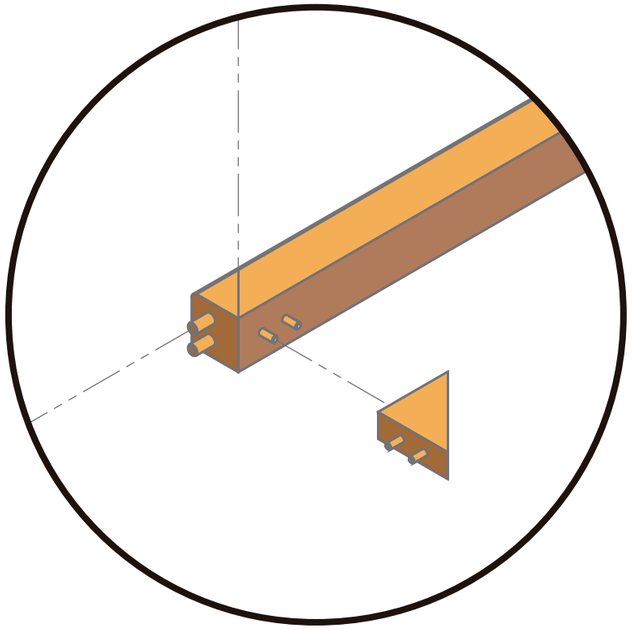
SECCIÓN D-D

MEDIDAS Y SECCIONES INDICADAS A TÍTULO ILUSTRATIVO.
SUJETAS A VERIFICACIÓN Y AJUSTE POR EL CONTRATISTA.
TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN MILÍMETROS.

MFi-2	Tipo de Equipamiento: Mesa Grupal- MFi-2	Plano: MFi2 - 01	Denominación Vistas | Cortes | Detalles		Escala: 1:10	Versión 05/04/2020



MATERIALES	
Estructura	Madera Dura / Semidura, autóctona de tonos claros. Uniones a caja y espiga o entarugadas, encoladas en cualquiera de los casos. Terminación: Sellador + 2 manos Hidrolaca Poliuretánica.
Superficie de apoyo	Laminado Melamínico blanco -base MDF-.



N.º DE ELEMENTO	N.º DE PIEZA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	Tapa	Melamina base MDF	1
2	Escuadra	Madera dura/semidura autóctona	4
3	Tarugo 6 X 30	Tarugo estriado	16
4	Tarugo 10 X 50	Tarugo estriado	16
5	Travesaño	Madera dura/semidura autóctona	4
6	Pata	Madera dura/semidura autóctona	4

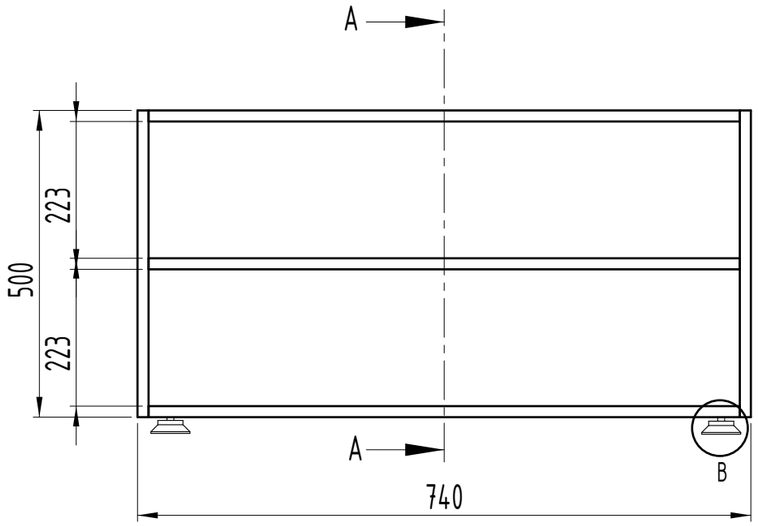
MEDIDAS Y SECCIONES INDICADAS A TÍTULO ILUSTRATIVO.
SUJETAS A VERIFICACIÓN Y AJUSTE POR EL CONTRATISTA.
TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN MILÍMETROS.

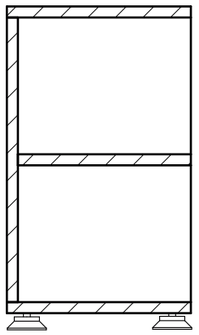
MFi-2	Tipo de Equipamiento: Mesa Grupal- MFi-2	Plano: MFi2 - 02	Denominación EXPLOTADA	Escala: 1:10	Versión 05/04/2020

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.

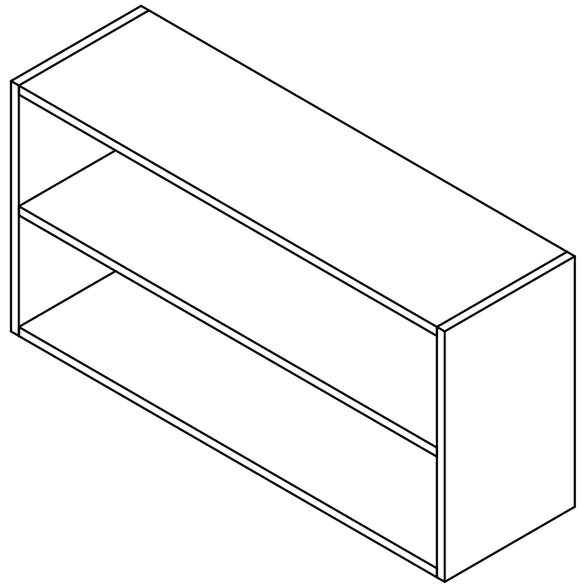
MEDIDAS Y SECCIONES INDICADAS A TÍTULO ILUSTRATIVO.
SUJETAS A VERIFICACIÓN Y AJUSTE POR EL CONTRATISTA.
TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN MILÍMETROS.

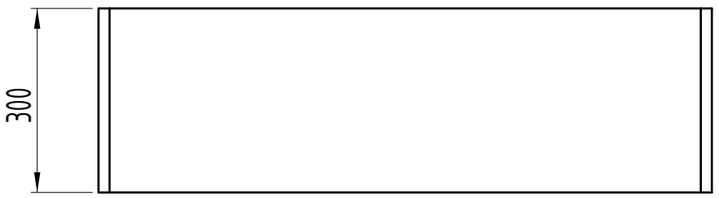
ED1	Tipo de Equipamiento: Estantería Exhibidora para material didáctico - ED1	Plano: ED1 - 00	Denominación PLANO DE EQUIPAMIENTO	Escala: N/A	Versión 24/04/2020

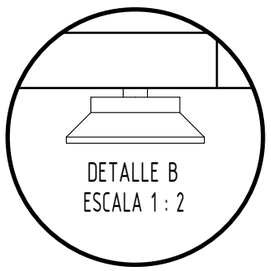




SECCIÓN A-A

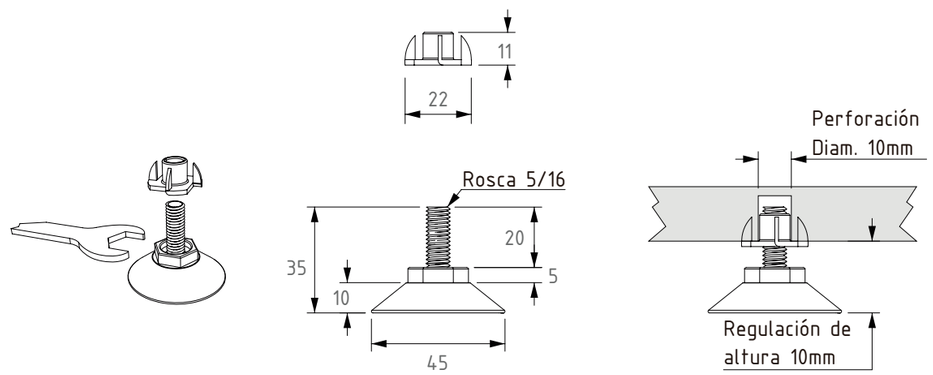






DETALLE B
ESCALA 1 : 2

Detalle de Pata de Apoyo



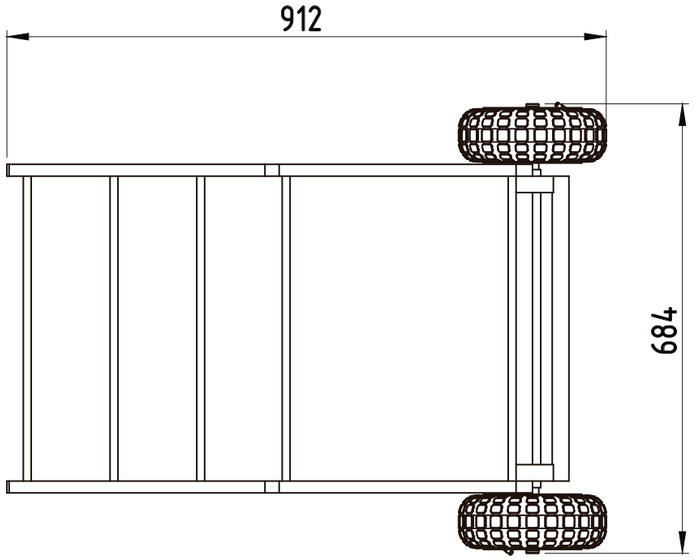
Escala: N/A

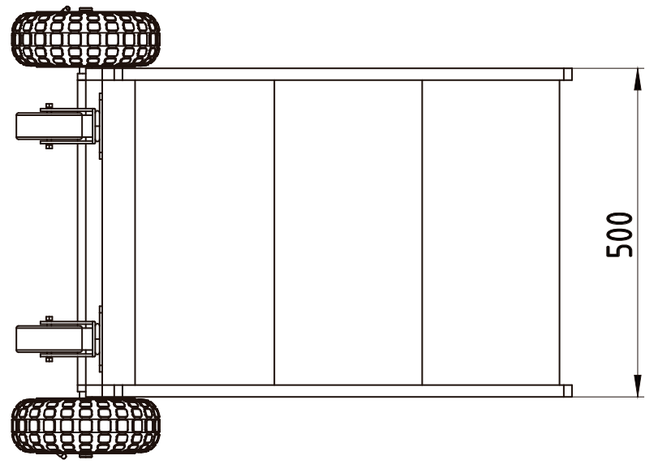
MEDIDAS Y SECCIONES INDICADAS A TÍTULO ILUSTRATIVO.
SUJETAS A VERIFICACIÓN Y AJUSTE POR EL CONTRATISTA.
TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN MILÍMETROS.

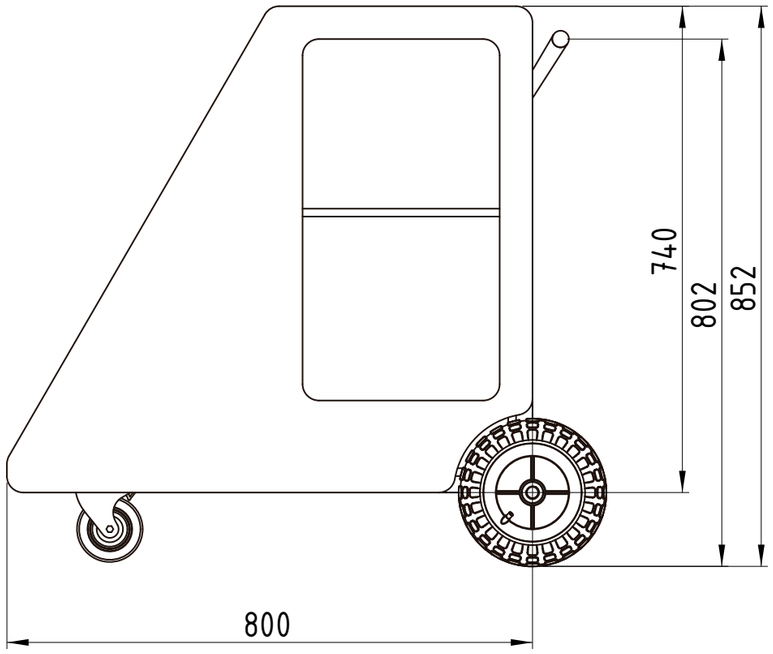
ED1	Tipo de Equipamiento: Estantería Exhibidora para material didáctico - ED1	Plano: ED1 - 01	Denominación PLANO DE EQUIPAMIENTO	Escala: 1:10	Versión 24/04/2020

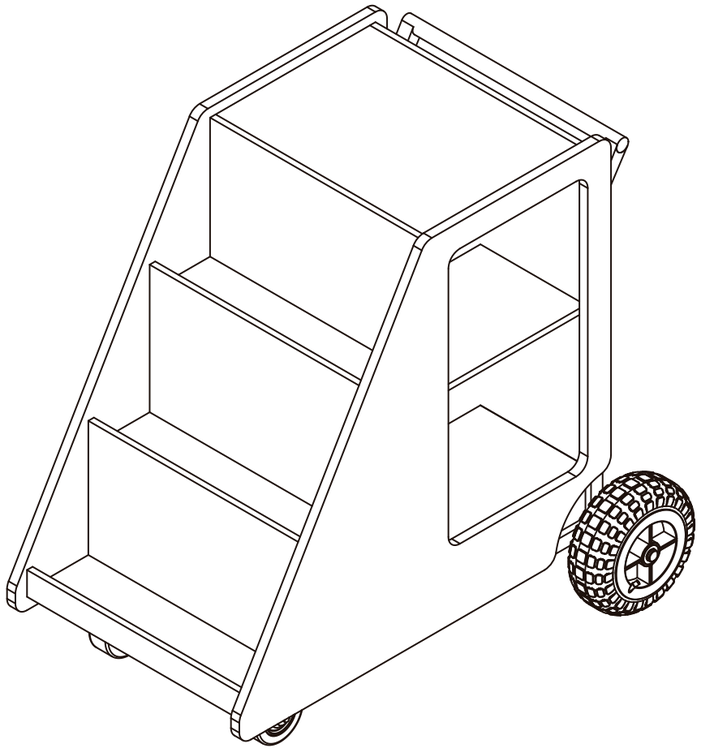
MEDIDAS Y SECCIONES INDICADAS A TÍTULO ILUSTRATIVO.
SUJETAS A VERIFICACIÓN Y AJUSTE POR EL CONTRATISTA.
TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN MILÍMETROS.

BA1	Tipo de Equipamiento: Biblioteca Ambulante - BA1	Plano: BA1 - 00	Denominación PLANO DE EQUIPAMIENTO	Escala: N/A	Versión 29/01/2019



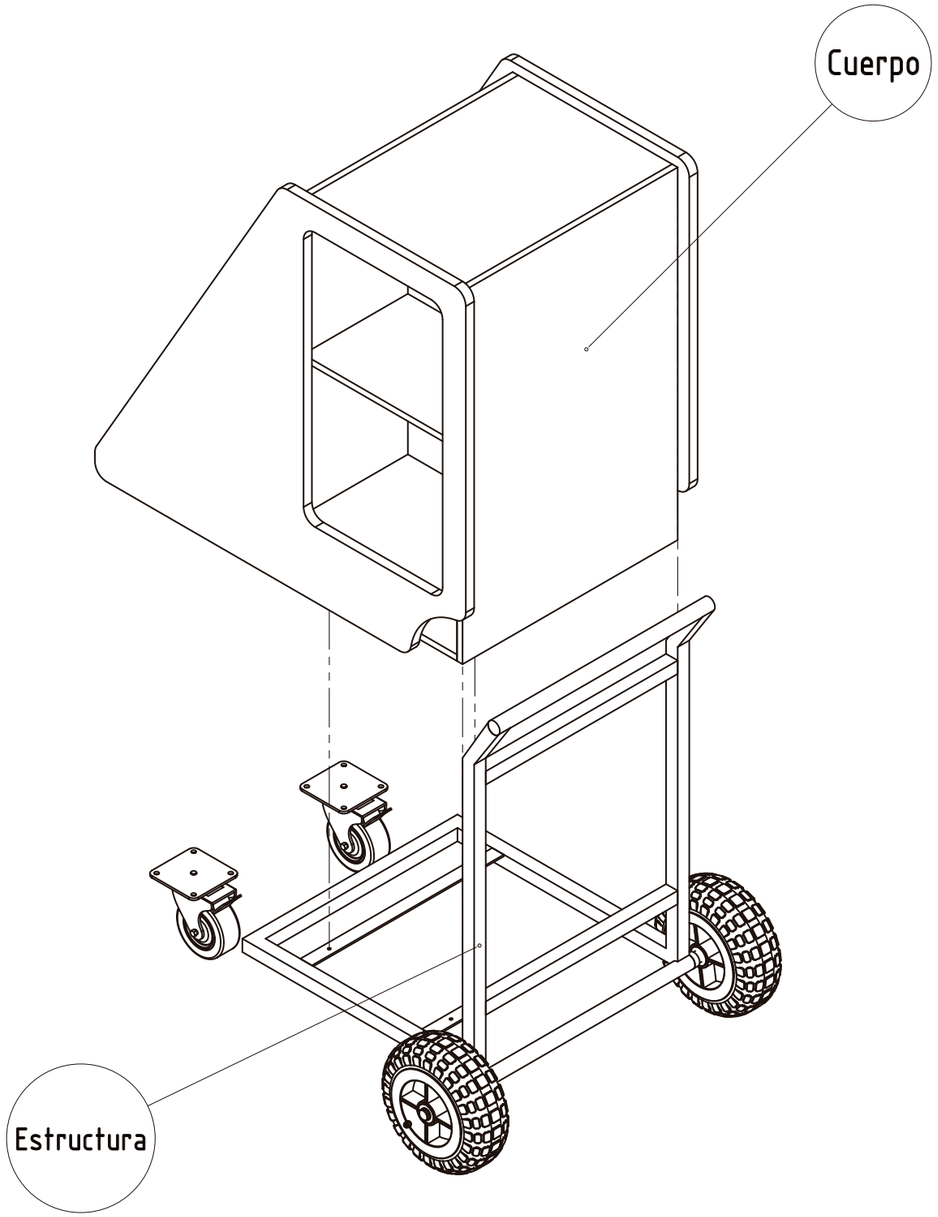


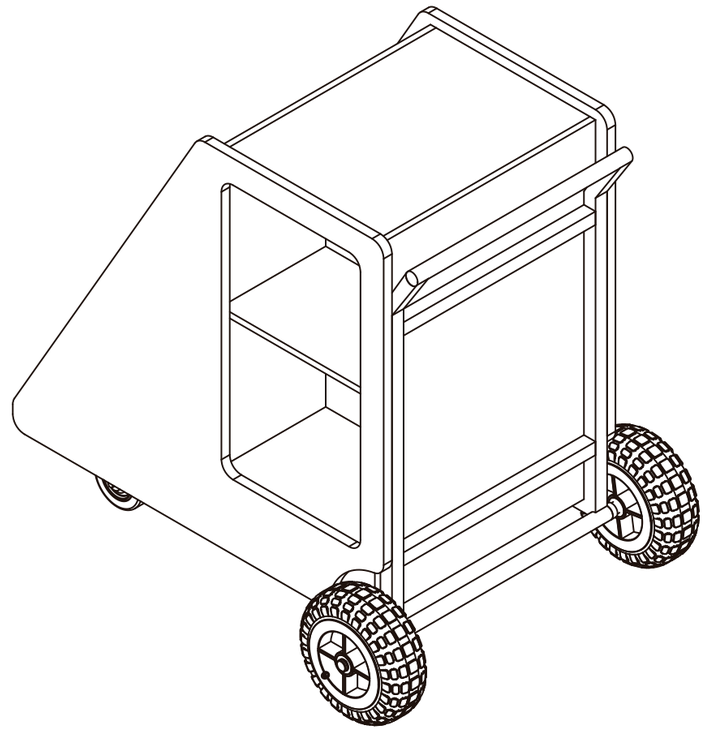




MEDIDAS Y SECCIONES INDICADAS A TÍTULO ILUSTRATIVO.
SUJETAS A VERIFICACIÓN Y AJUSTE POR EL CONTRATISTA.
TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN MILÍMETROS.

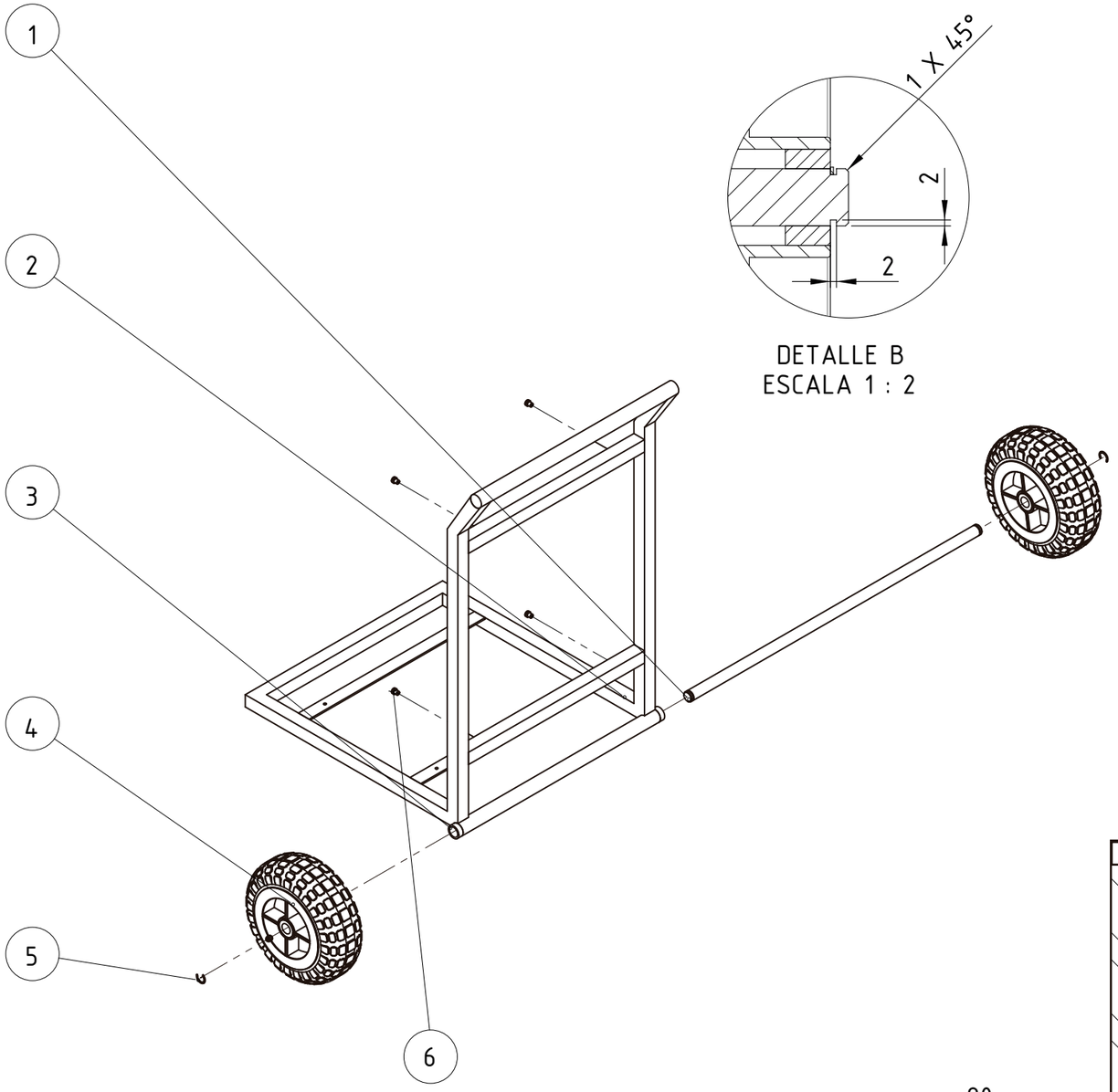
BA1	Tipo de Equipamiento: Biblioteca Ambulante - BA1	Plano: BA1 - 1.1	Denominación PLANO DE CONJUNTO	Escala: 1:10	Versión 29/01/2019



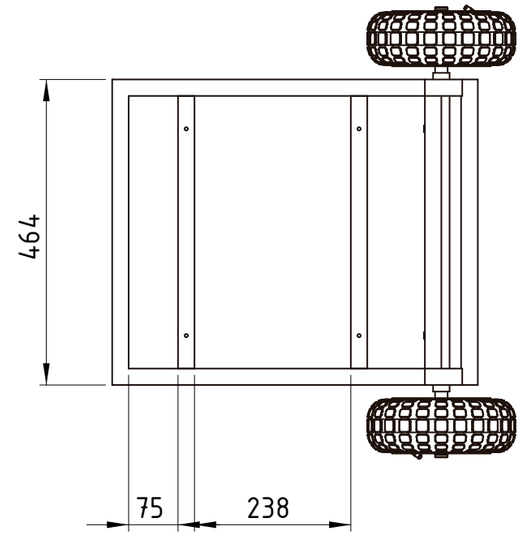


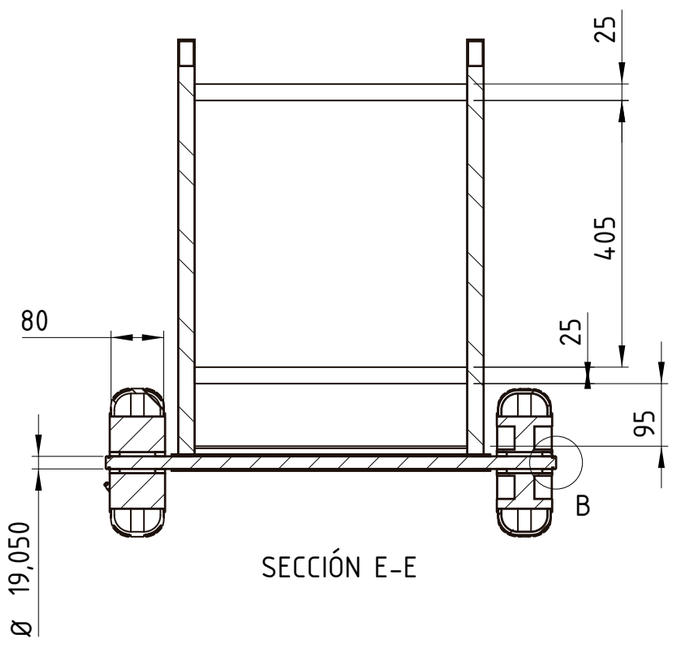
MEDIDAS Y SECCIONES INDICADAS A TÍTULO ILUSTRATIVO.
SUJETAS A VERIFICACIÓN Y AJUSTE POR EL CONTRATISTA.
TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN MILÍMETROS.

BA1	Tipo de Equipamiento: Biblioteca Ambulante - BA1	Plano: BA1 - 1.2	Denominación EXPLOTADA | CONJUNTO	Escala: 1:10	Versión 29/01/2019

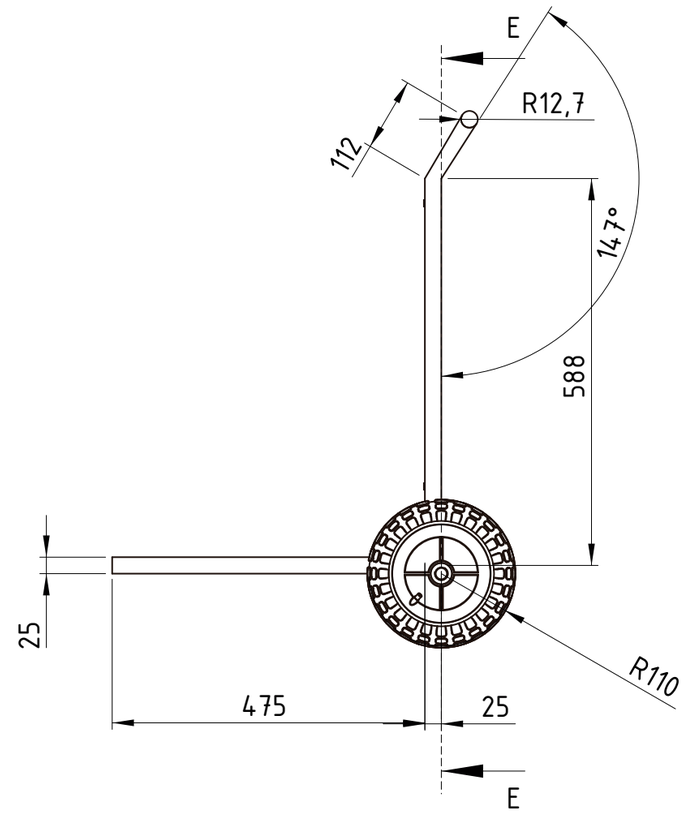


DETALLE B
ESCALA 1 : 2





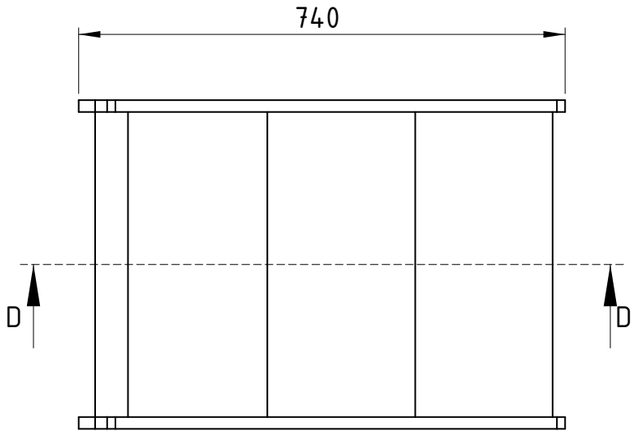
SECCIÓN E-E

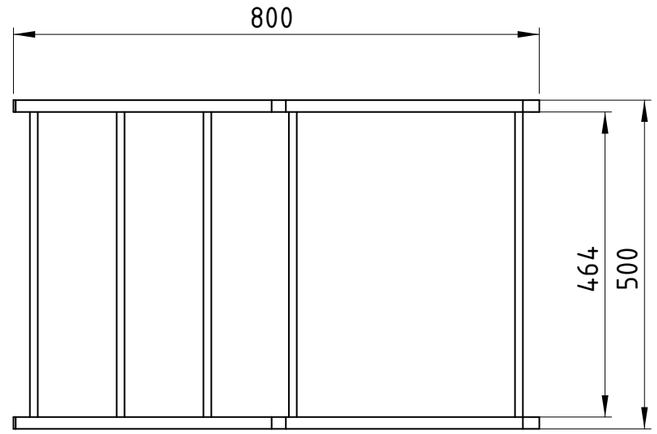


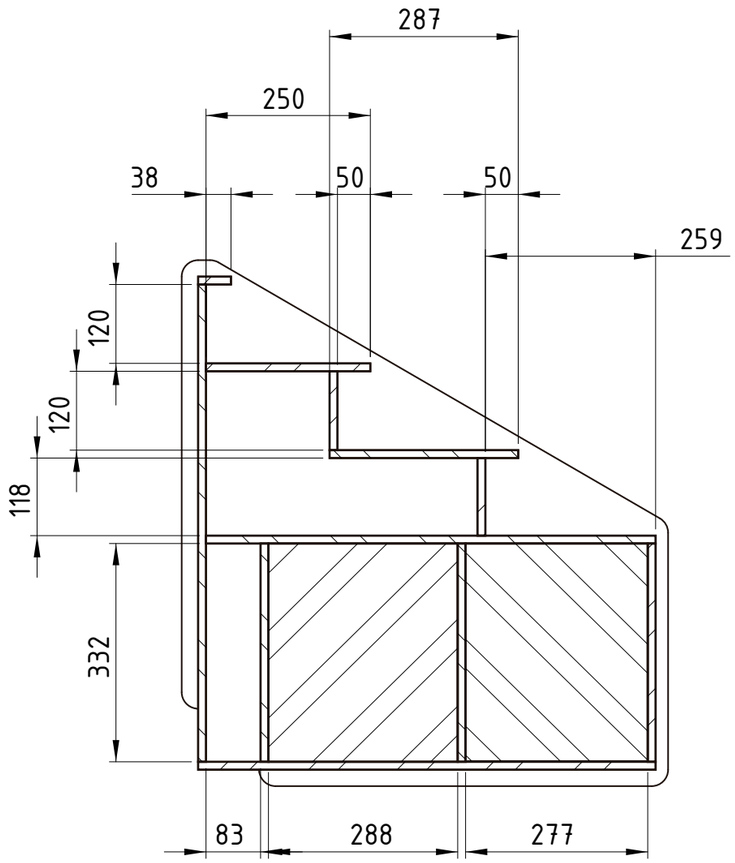
N.º DE ELEMENTO	N.º DE PIEZA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	Eje		1
2	Estructura		1
3	Buje		2
4	Rueda Neumática 220mm		2
5	Arandela de Sujeción		2
6	Tuerca Remache M 5		4

MEDIDAS Y SECCIONES INDICADAS A TÍTULO ILUSTRATIVO.
SUJETAS A VERIFICACIÓN Y AJUSTE POR EL CONTRATISTA.
TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN MILÍMETROS.

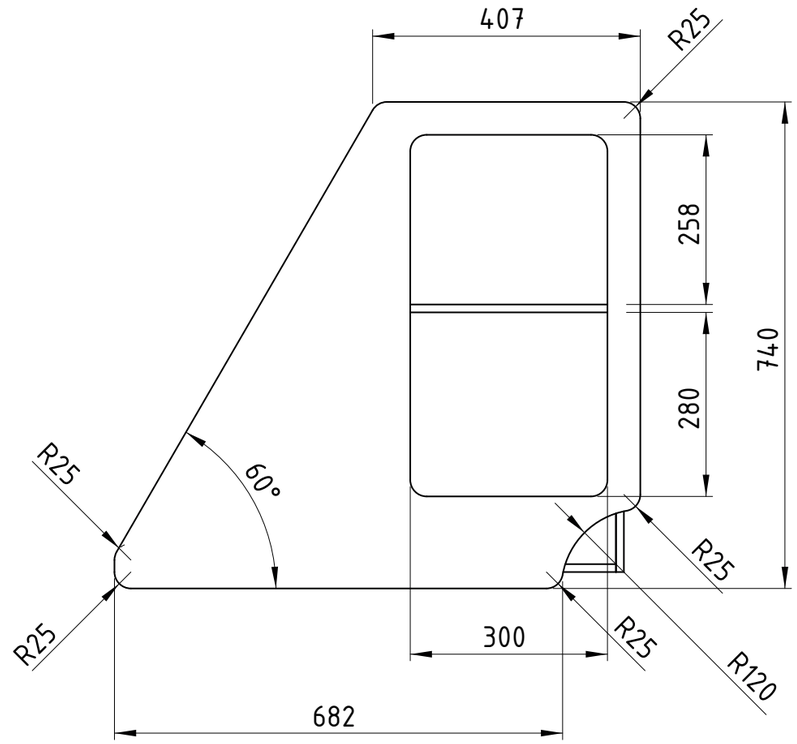
BA1	Tipo de Equipamiento: Biblioteca Ambulante - BA1	Plano: BA1 - 2	Denominación SUBCONJUNTO | Estructura	Escala: 1:10	Versión 29/01/2019





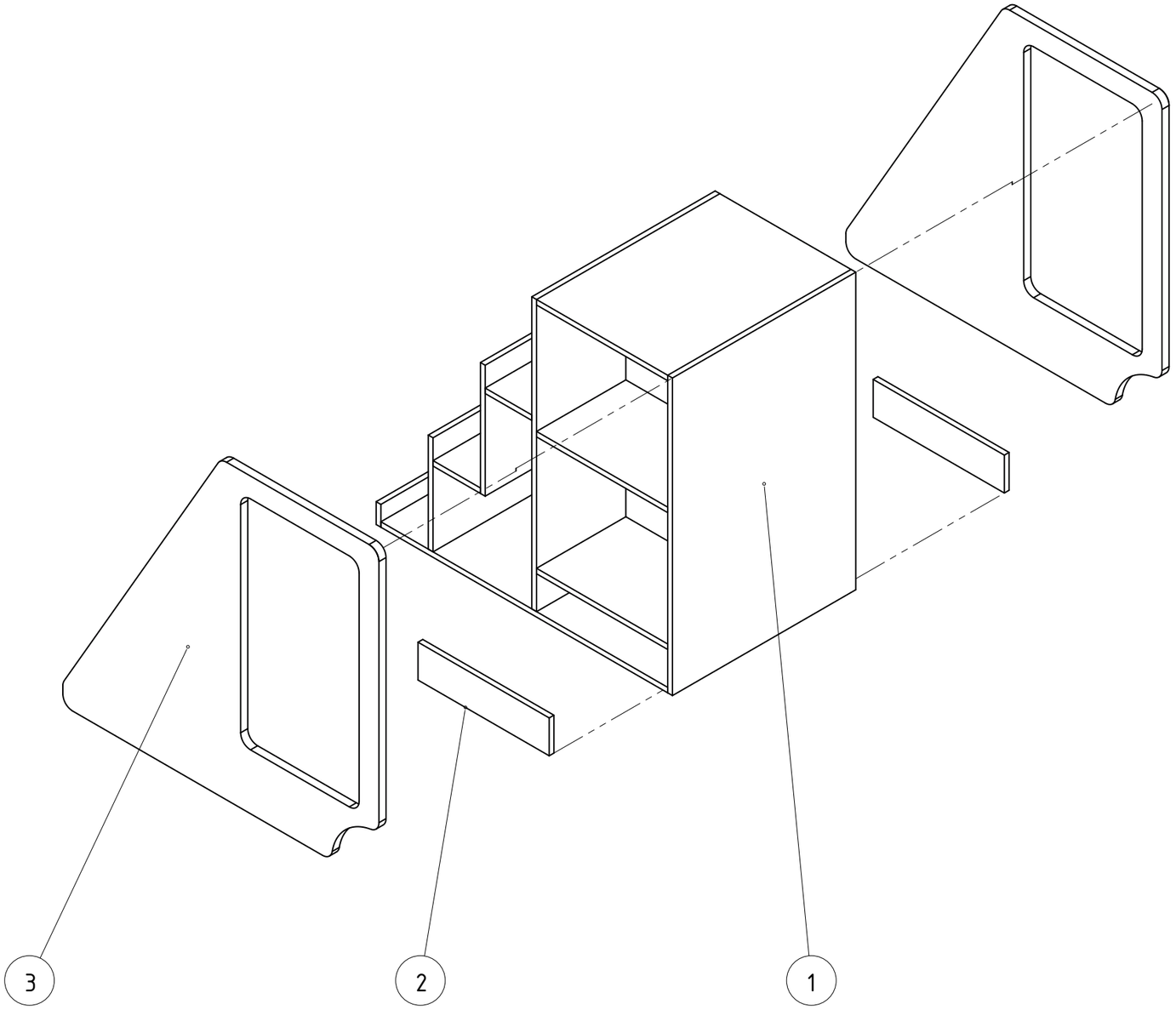


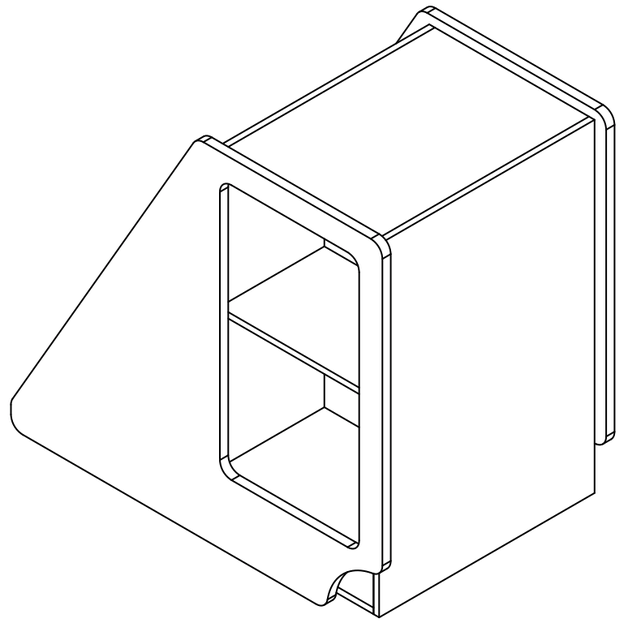
SECCIÓN D-D



MEDIDAS Y SECCIONES INDICADAS A TÍTULO ILUSTRATIVO.
SUJETAS A VERIFICACIÓN Y AJUSTE POR EL CONTRATISTA.
TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN MILÍMETROS.

BA1	Tipo de Equipamiento: Biblioteca Ambulante - BA1	Plano: BA1 - 3.1	Denominación SUBCONJUNTO | Cuerpo	Escala: 1:10	Versión 29/01/2019





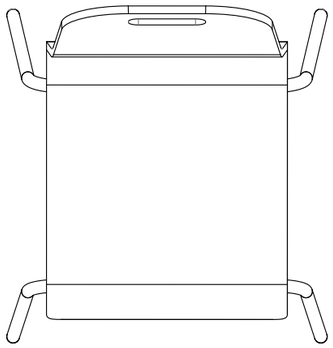
N.º DE ELEMENTO	N.º DE PIEZA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	Cuerpo Principal		1
2	Tapa Rueda		2
3	Lateral		2

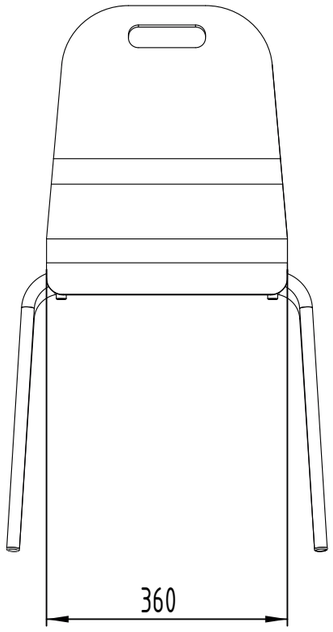
MEDIDAS Y SECCIONES INDICADAS A TÍTULO ILUSTRATIVO.
SUJETAS A VERIFICACIÓN Y AJUSTE POR EL CONTRATISTA.
TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN MILÍMETROS.

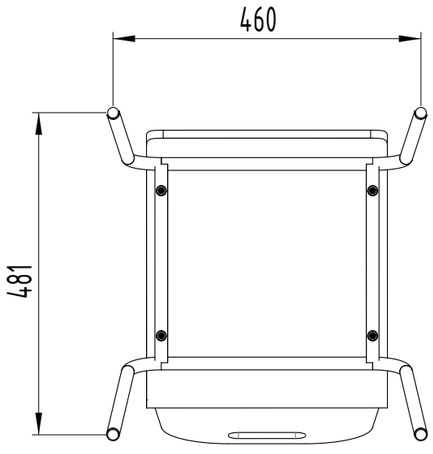
BA1	Tipo de Equipamiento: Biblioteca Ambulante - BA1	Plano: BA1 - 3.2	Denominación Subconjunto | Cuerpo | Explotada	Escala: N/A	Versión 29/01/2019

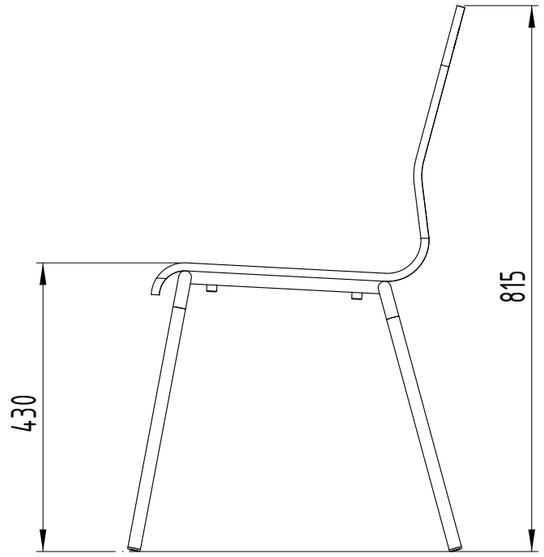
MEDIDAS Y SECCIONES INDICADAS A TÍTULO ILUSTRATIVO.
SUJETAS A VERIFICACIÓN Y AJUSTE POR EL CONTRATISTA.
TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN MILÍMETROS.

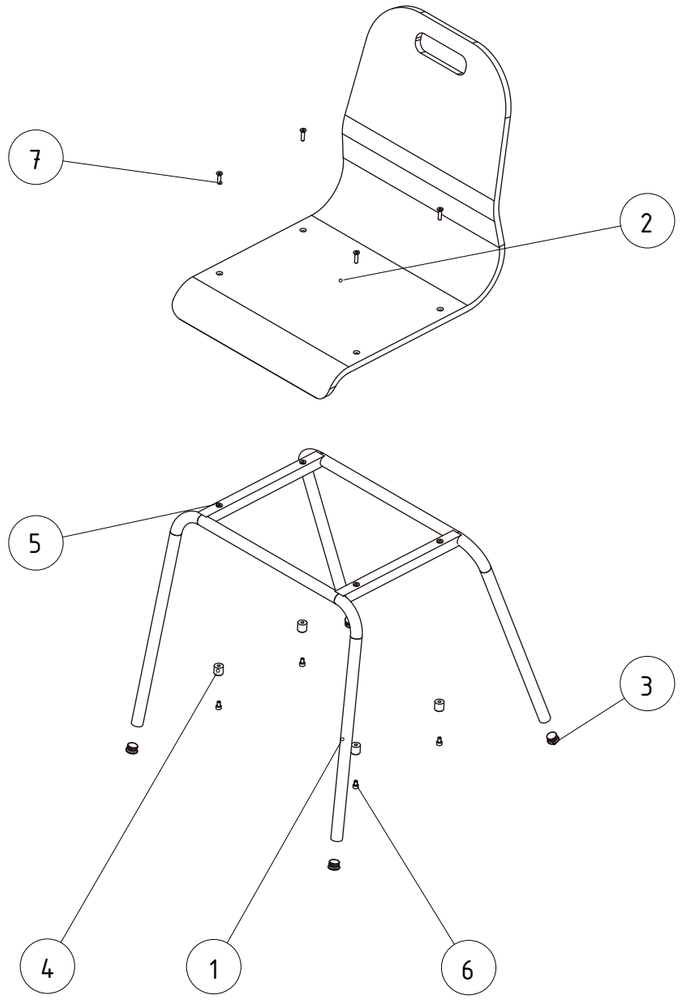
SM-1	Tipo de Equipamiento: Silla Monocasco	Plano: SM1 - 00	Denominación PLANO DE EQUIPAMIENTO	Escala: N/A	Versión 09/08/2018







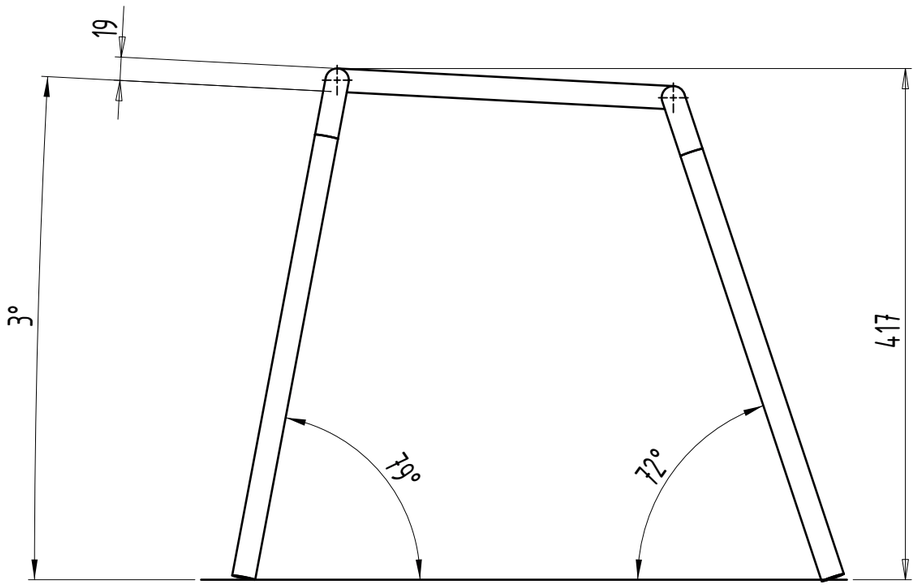


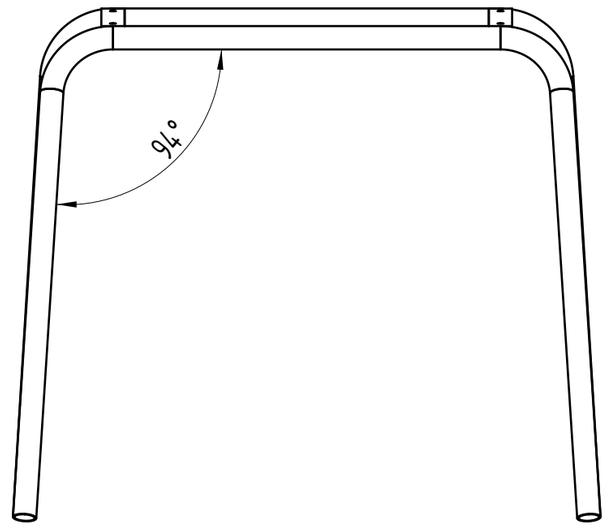


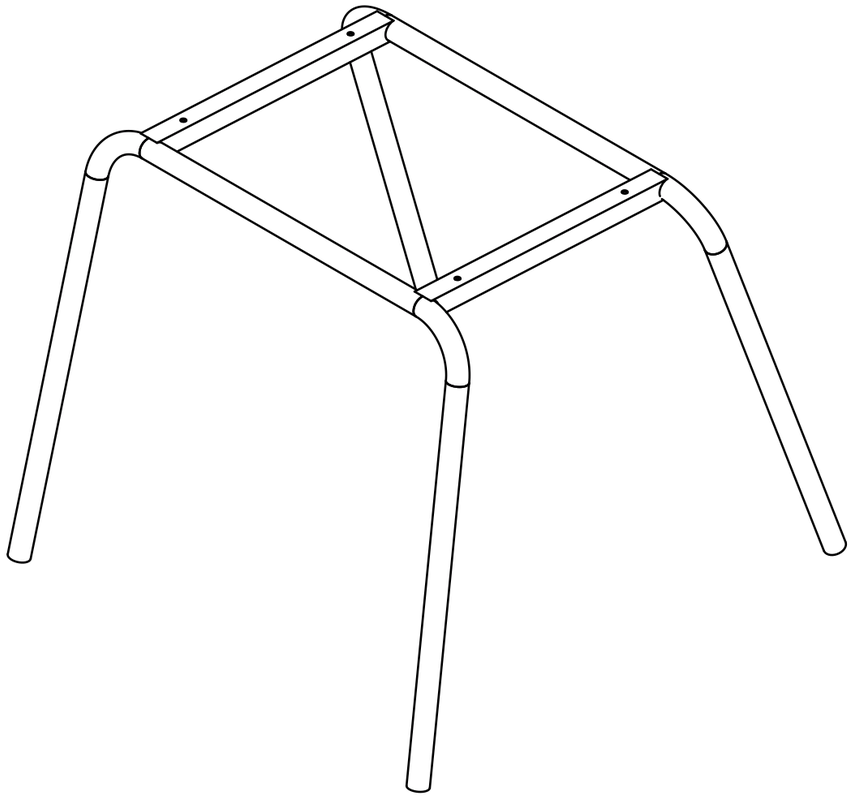
N.º DE ELEMENTO	N.º DE PIEZA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	Estructura	Caño 3/4" 1.6mm de espesor	1
2	Monocasco	Multilaminado Guatambú 12mm	1
3	Regatón 3/4" aleteado	Polietileno o Polipropileno	4
4	Taco de goma		4
5	Tuerca Remache M5		8
6	Tornillo Allen M5 X8		4
7	Tornillo Allen M5 X 20		4

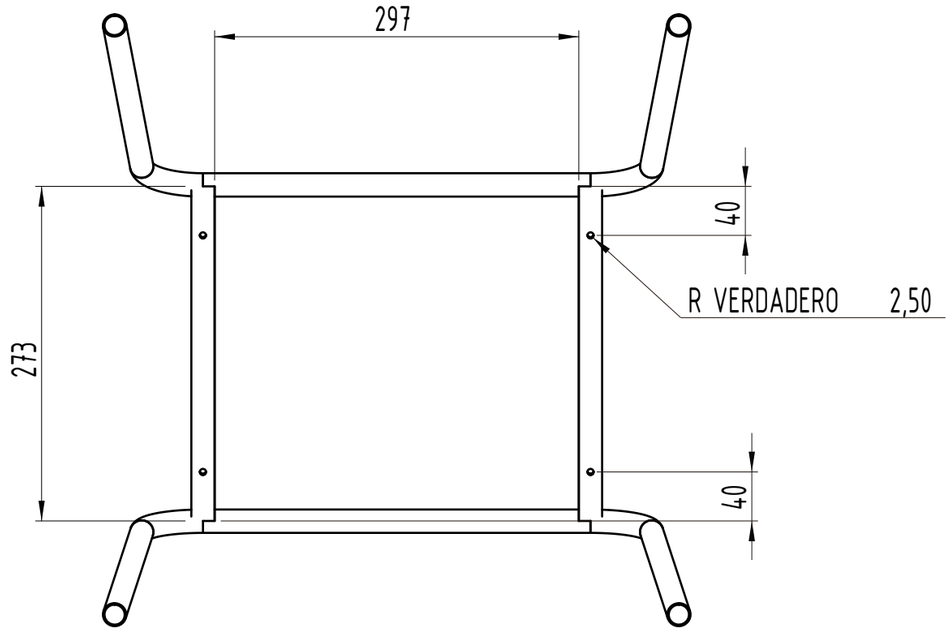
MEDIDAS Y SECCIONES INDICADAS A TÍTULO ILUSTRATIVO.
SUJETAS A VERIFICACIÓN Y AJUSTE POR EL CONTRATISTA.
TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN MILÍMETROS.

SM-1	Tipo de Equipamiento: Silla Monocasco	Plano: SM1 - 01	Denominación Vistas | Despiece	Escala: 1:10	Versión 09/08/2018



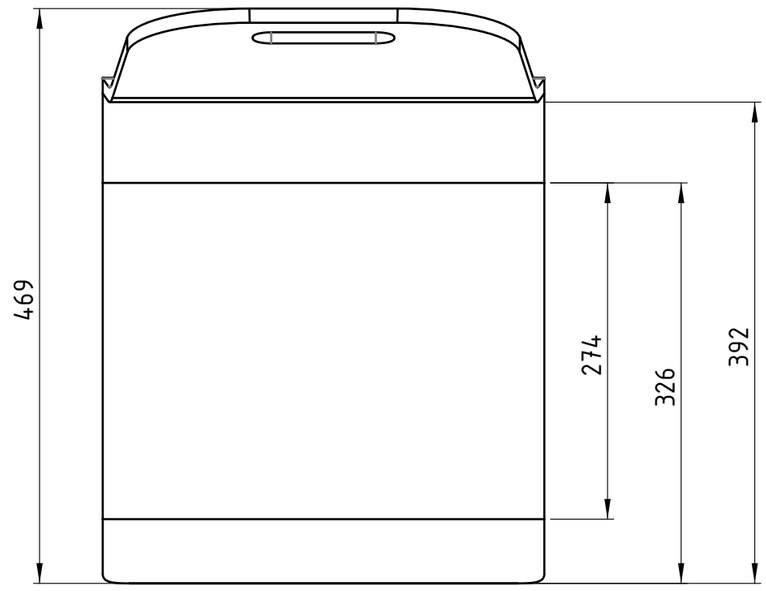


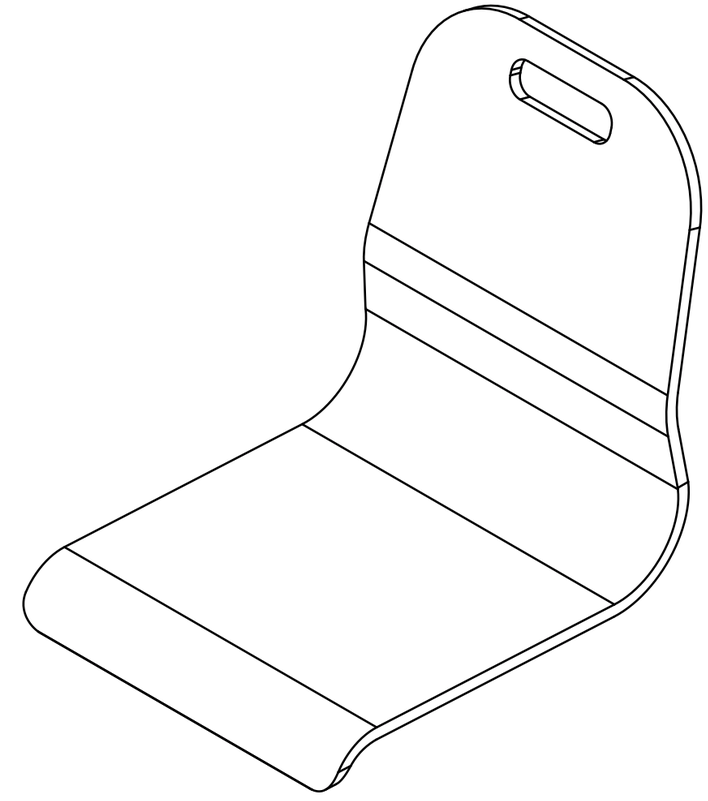


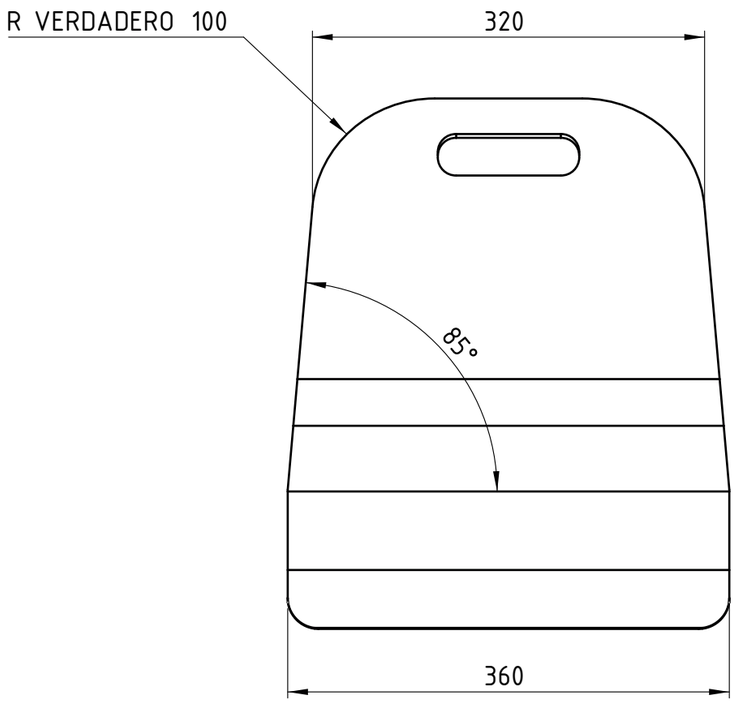


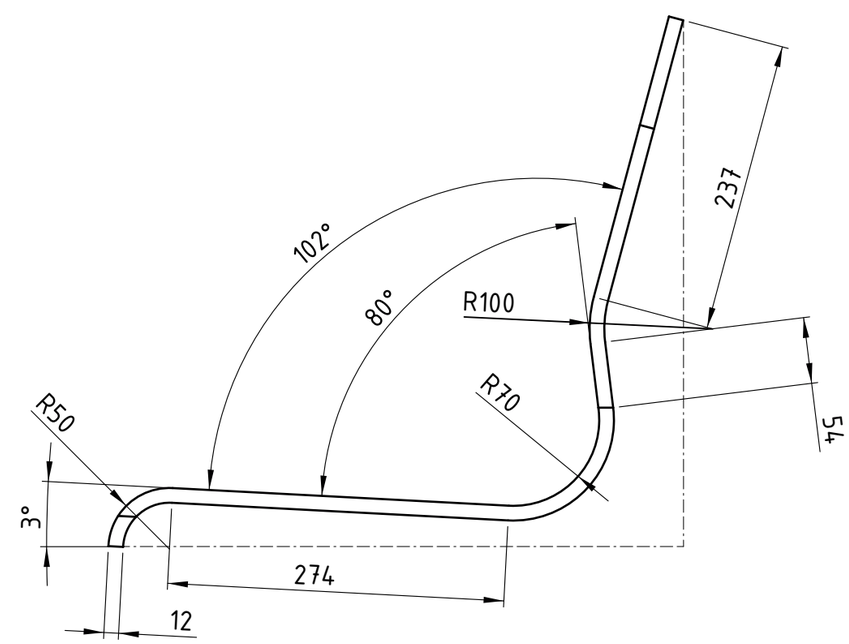
MEDIDAS Y SECCIONES INDICADAS A TÍTULO ILUSTRATIVO.
SUJETAS A VERIFICACIÓN Y AJUSTE POR EL CONTRATISTA.
TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN MILÍMETROS.

SM-1	Tipo de Equipamiento: Silla Monocasco	Plano: SM1 - 02	Denominación Estructura	Escala: 1:5	Versión 09/08/2018



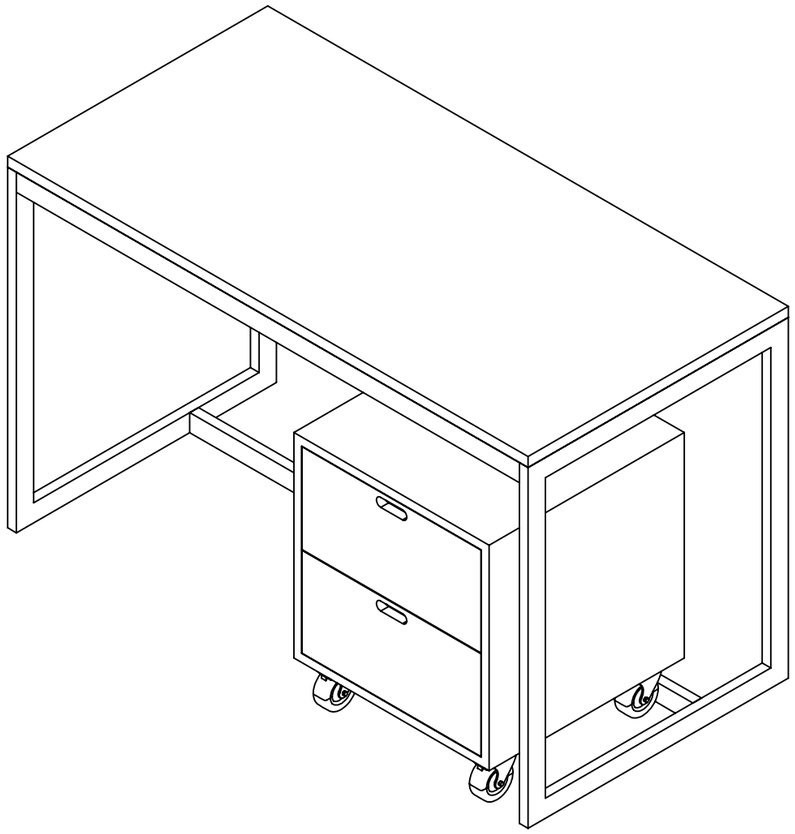


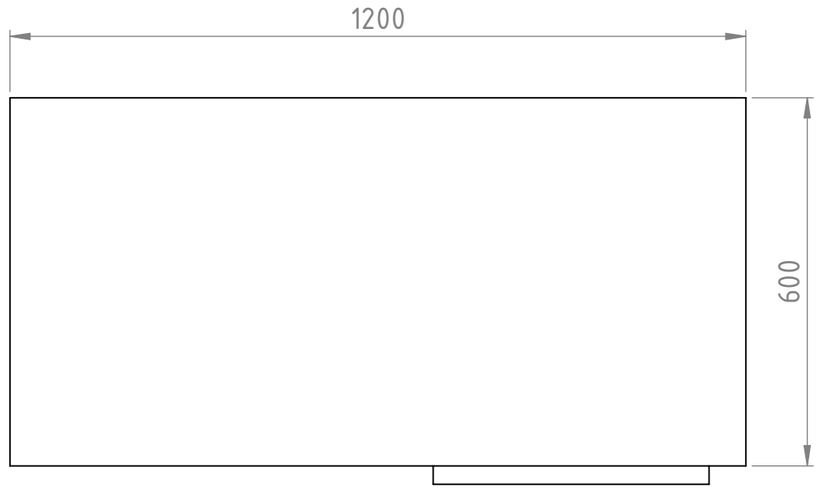


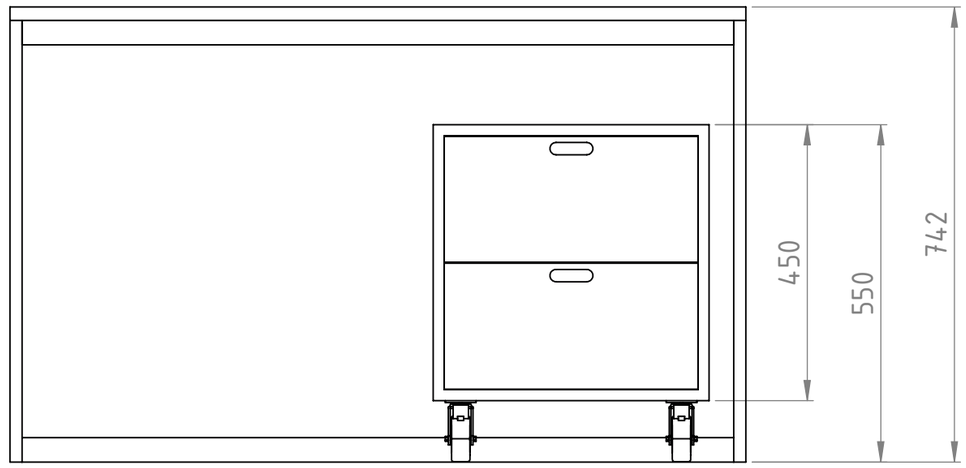


MEDIDAS Y SECCIONES INDICADAS A TÍTULO ILUSTRATIVO.
SUJETAS A VERIFICACIÓN Y AJUSTE POR EL CONTRATISTA.
TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN MILÍMETROS.

SM-1	Tipo de Equipamiento: Silla Monocasco	Plano: SM1 - 03	Denominación Monocasco	Escala: 1:5	Versión 09/08/2018







Materiales

Escuadras de Refuerzo en chapa plegada de 2.1mm de espesor misma soldadas a la estructura (adoptando su misma terminación)

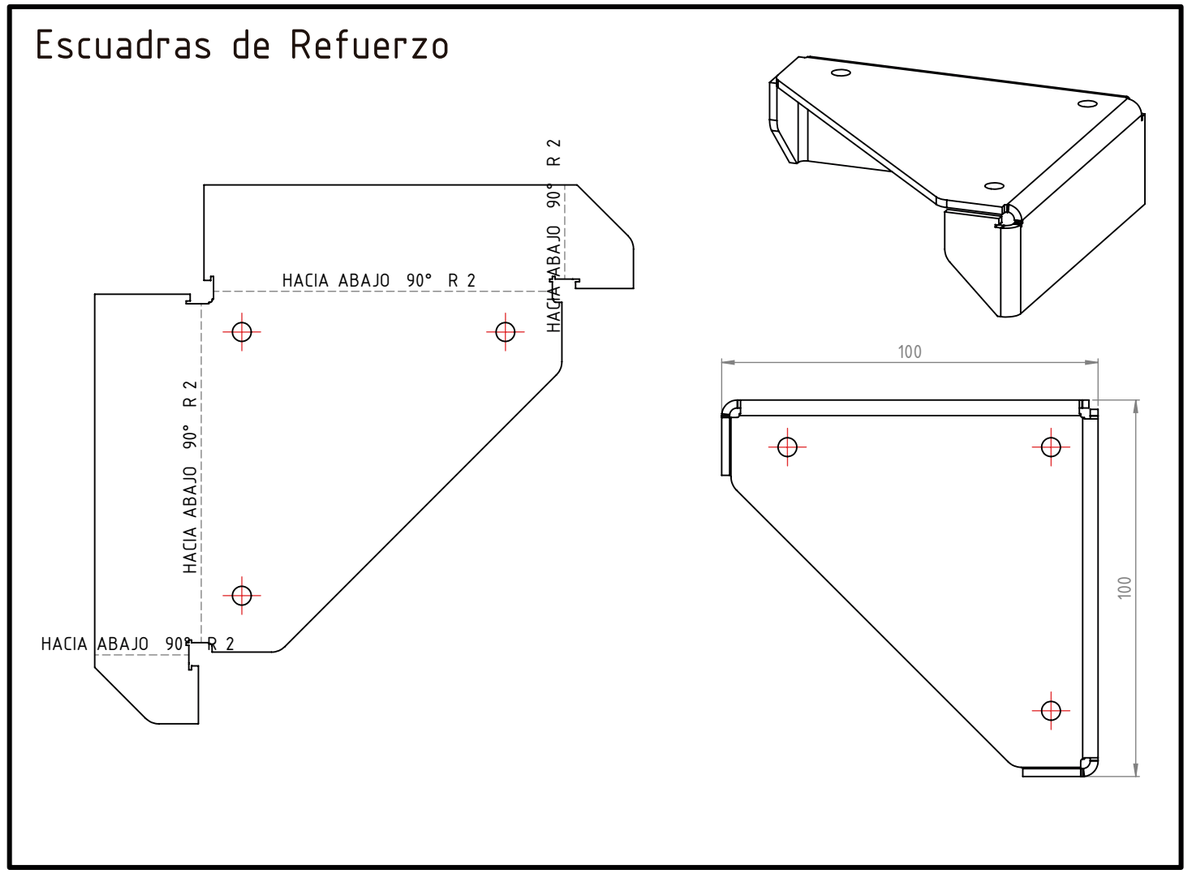
Estructura en Perfil de acero al carbono (SAE 1010) 40mm X 20mm 1.24mm de espesor soldado (Soldaduras invisibles mediante técnica MIG-MAG), la terminación será color blanca mediante pintura tipo EPOXI termoconvertible horneada a 200°/220° C.

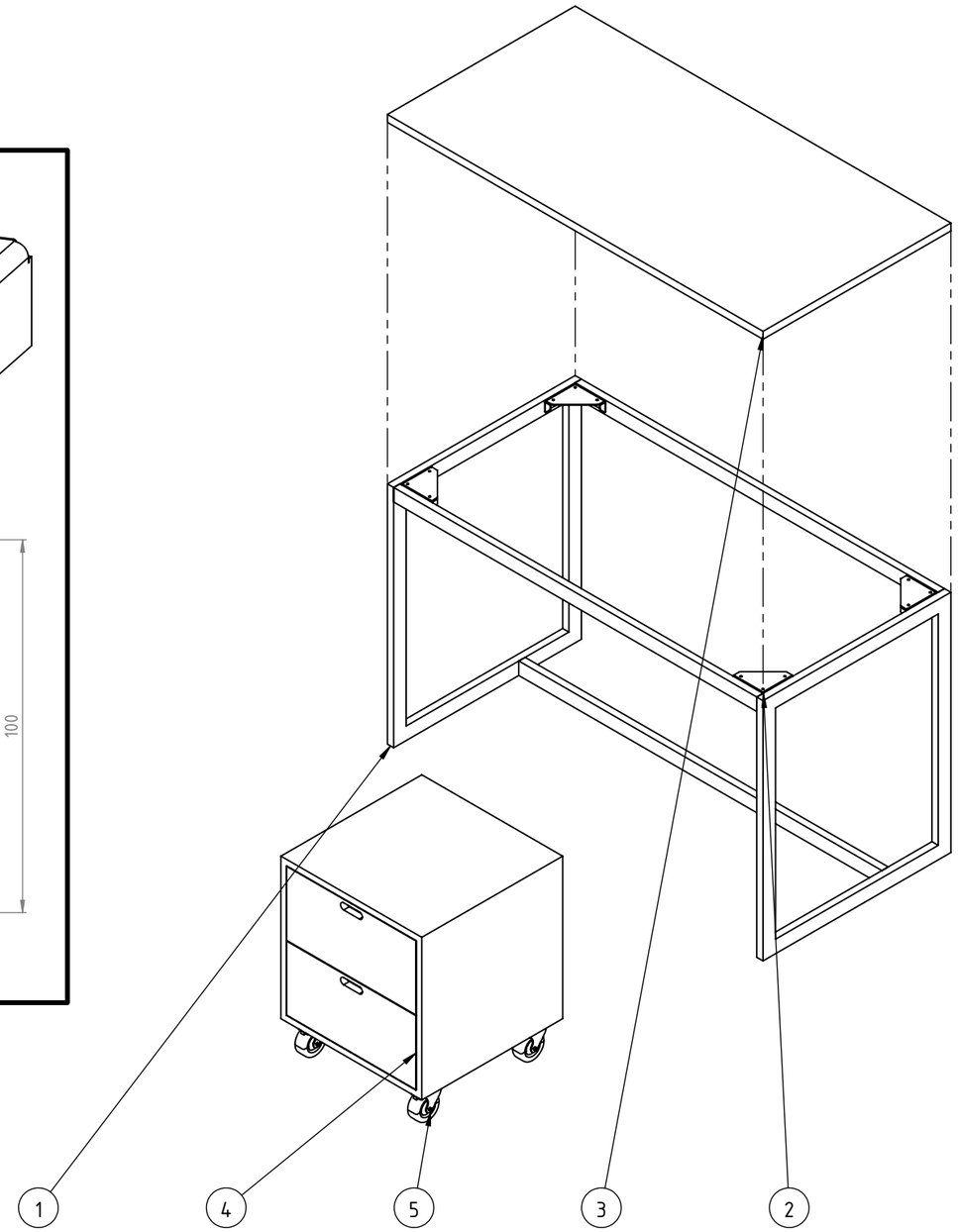
Tapa y Cajonera construidas ambas en melamina base MDF con todos sus cantos cubiertos mediante tapacantos con alma de PVC o ABS.

Ruedas en la cajonera móvil de 75mm de diámetro, altura total 100mm que soporten un peso de 40kg mínimo por rueda.

MEDIDAS Y SECCIONES INDICADAS A TÍTULO ILUSTRATIVO.
SUJETAS A VERIFICACIÓN Y AJUSTE POR EL CONTRATISTA.
TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN MILÍMETROS.

Escritorio	Tipo de Equipamiento: Equipamiento - Escritorio	Plano: A - 00	Denominación PLANO DE EQUIPAMIENTO	Escala: 1:10	Versión 26/01/2017

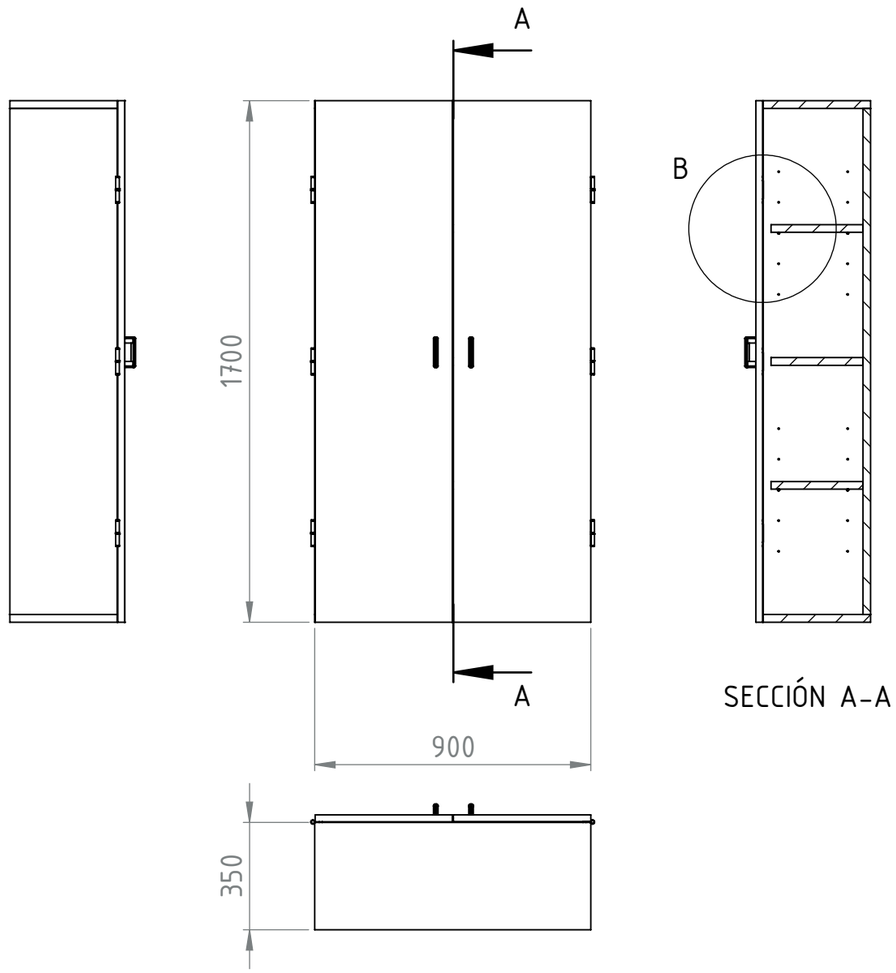




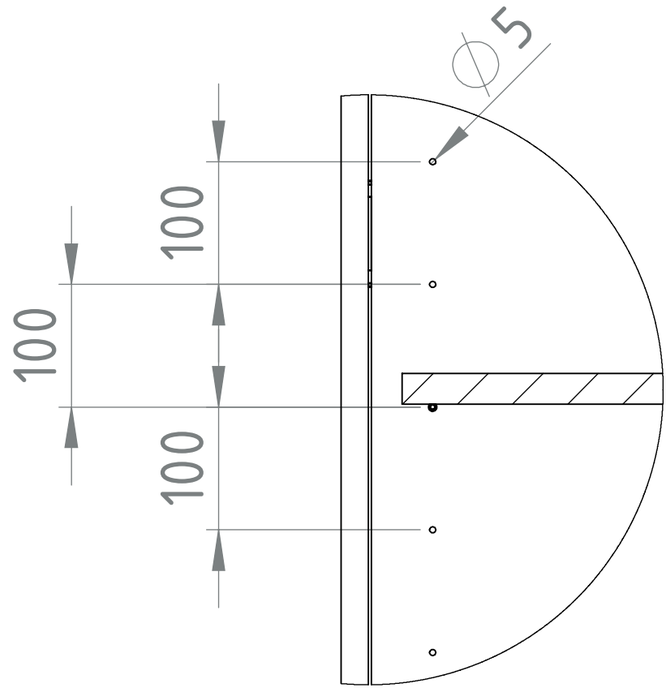
Número	Denominación	Material	Cantidad
1	Estructura	Perfil de acero tipo SAE 1010 40mm X 20mm 1.24mm de espesor.	1
2	Escuadras de Refuerzo	Chapa de acero tipo SAE 1010 2.1mm de espesor.	4
3	Tapa	Melamina base MDF 22mm de espesor	1
4	Cajonera	Melamina base MDF 22mm de espesor	1
5	Ruedas	Ruedas horquilla-base giratoria zincada, banda de goma nucleo de polímero.	4

MEDIDAS Y SECCIONES INDICADAS A TÍTULO ILUSTRATIVO.
SUJETAS A VERIFICACIÓN Y AJUSTE POR EL CONTRATISTA.
TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN MILÍMETROS.

Escritorio	Tipo de Equipamiento: Equipamiento - Escritorio	Plano: A - 01	Denominación PLANO DE DETALLES	Escala: N/A	Versión 26/01/2017

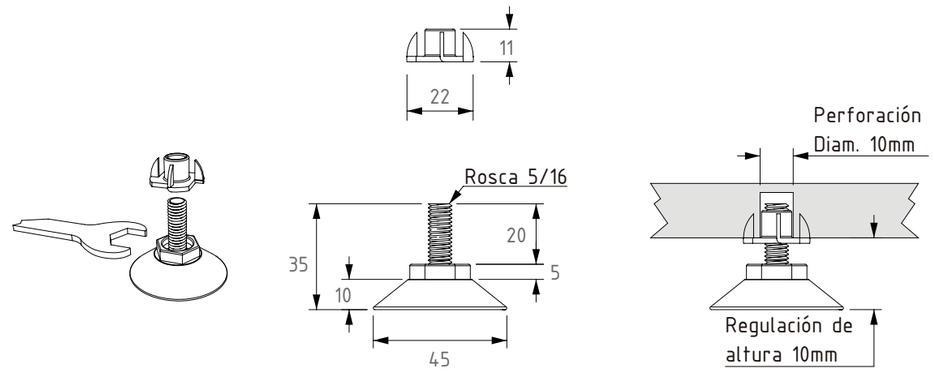


SECCIÓN A-A



DETALLE B
ESCALA 1 : 5

Detalle de Pata de Apoyo



Escala: N/A

Materiales

Patas Regulables en altura que aseguren un despeje de por lo menos 25mm respecto al nivel de piso terminado

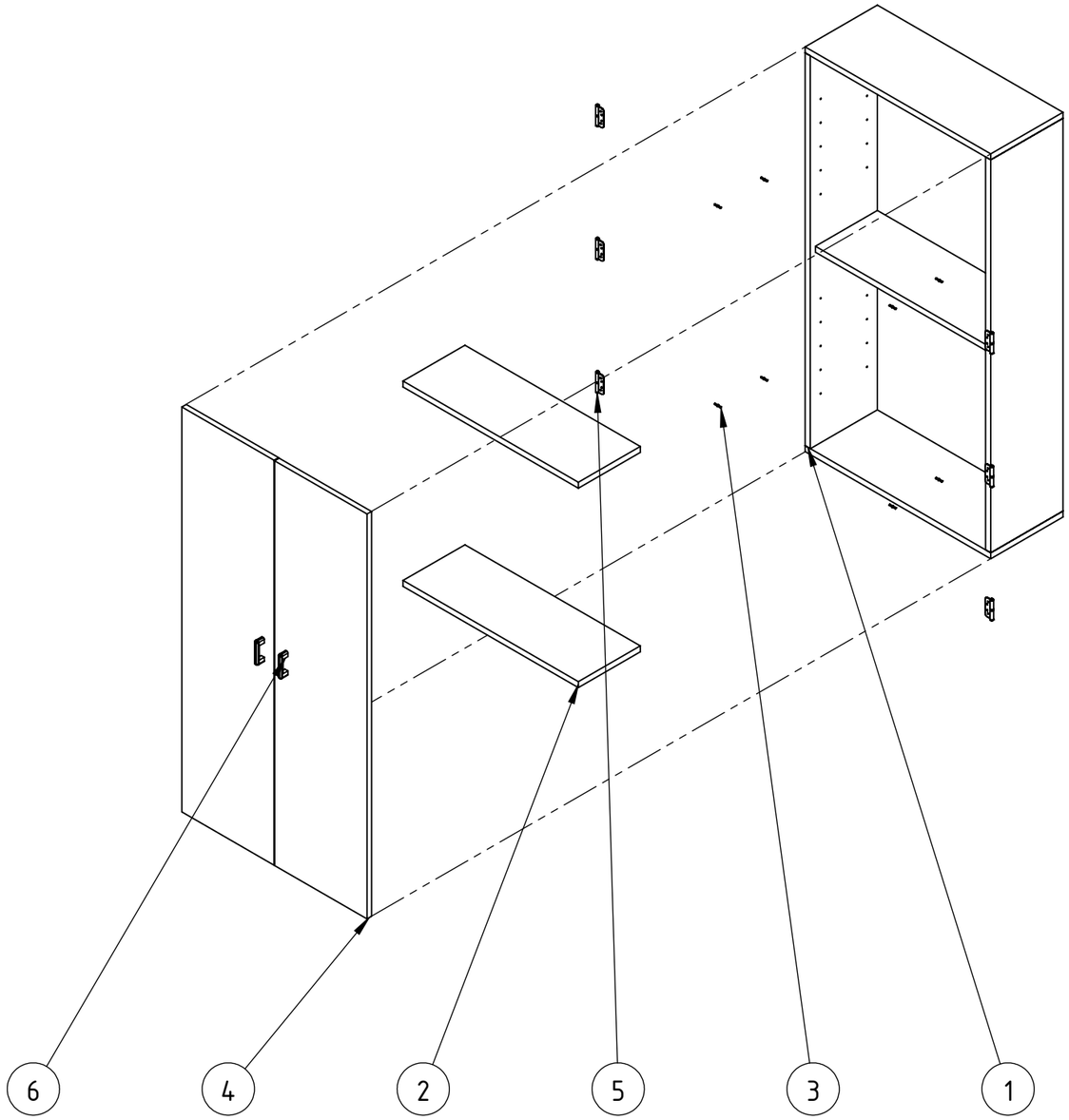
Estructura en Melamina base MDF de 25mm de espesor. Puertas y estantes móviles en Melamina base MDF de 22 mm de espesor. Todos los bordes serán terminados colocando tapacantos con alma, de PVC o ABS color similar a la melamina.

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.

MEDIDAS Y SECCIONES INDICADAS A TÍTULO ILUSTRATIVO.
SUJETAS A VERIFICACIÓN Y AJUSTE POR EL CONTRATISTA.
TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN MILÍMETROS.

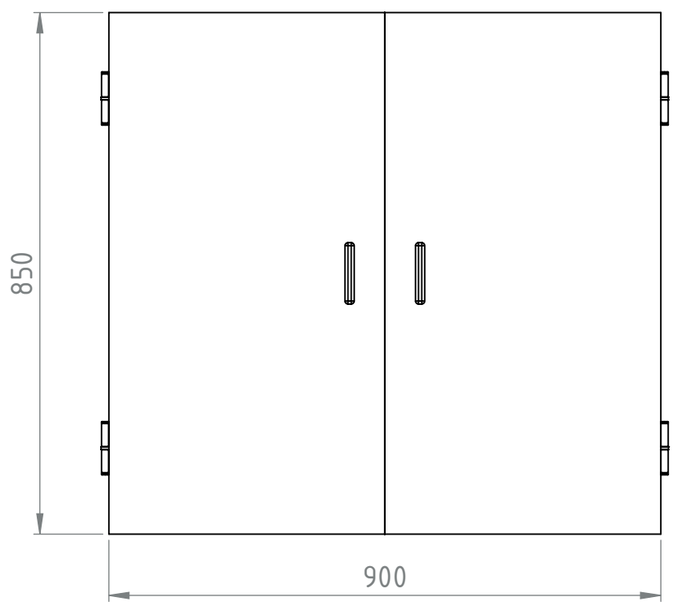
Armario	Tipo de Equipamiento: Equipamiento - Armario	Plano: A - 00	Denominación PLANO DE EQUIPAMIENTO	Escala: 1:20	Versión 25/01/2017

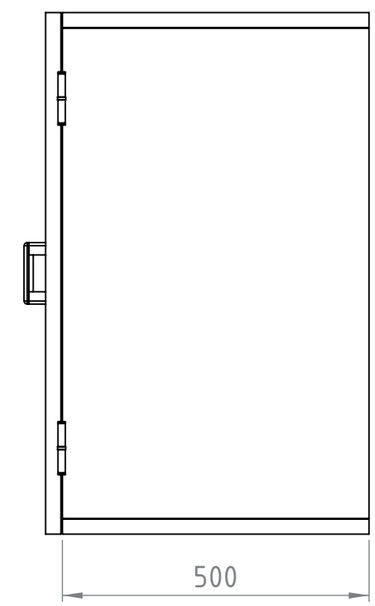


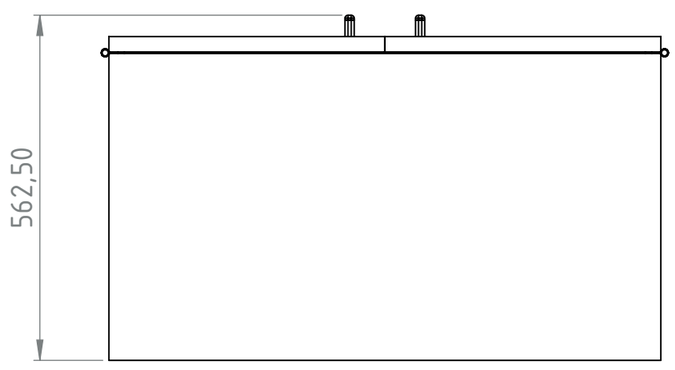
Número	Denominación	Material	Cantidad
1	Estructura	Melamina Base MDF 25mm de Espesor	1
2	Estantes Móviles	Melamina Base MDF 22mm de Espesor	2
3	Pitutos	Acero Zincado	8
4	Puertas	Melamina Base MDF 22mm de Espesor	2
5	Bisagras Tipo Pomela	Acero Zincado	6
6	Herrajes	Plástico / Aluminio	2

MEDIDAS Y SECCIONES INDICADAS A TÍTULO ILUSTRATIVO.
SUJETAS A VERIFICACIÓN Y AJUSTE POR EL CONTRATISTA.
TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN MILÍMETROS.

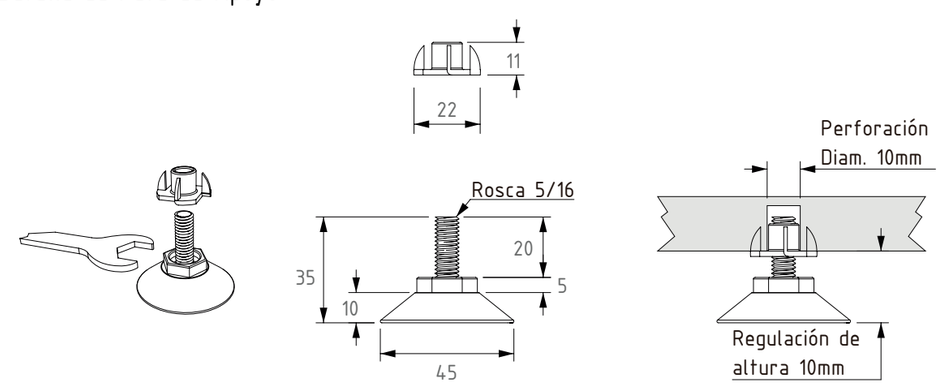
Armario	Tipo de Equipamiento: Equipamiento - Armario	Plano: A - 01	Denominación Explotada	Escala: 1:20	Versión 25/01/2017







Detalle de Pata de Apoyo



Escala: N/A

Materiales

Patas Regulables en altura que aseguren un despeje de por lo menos 25mm respecto al nivel de piso terminado

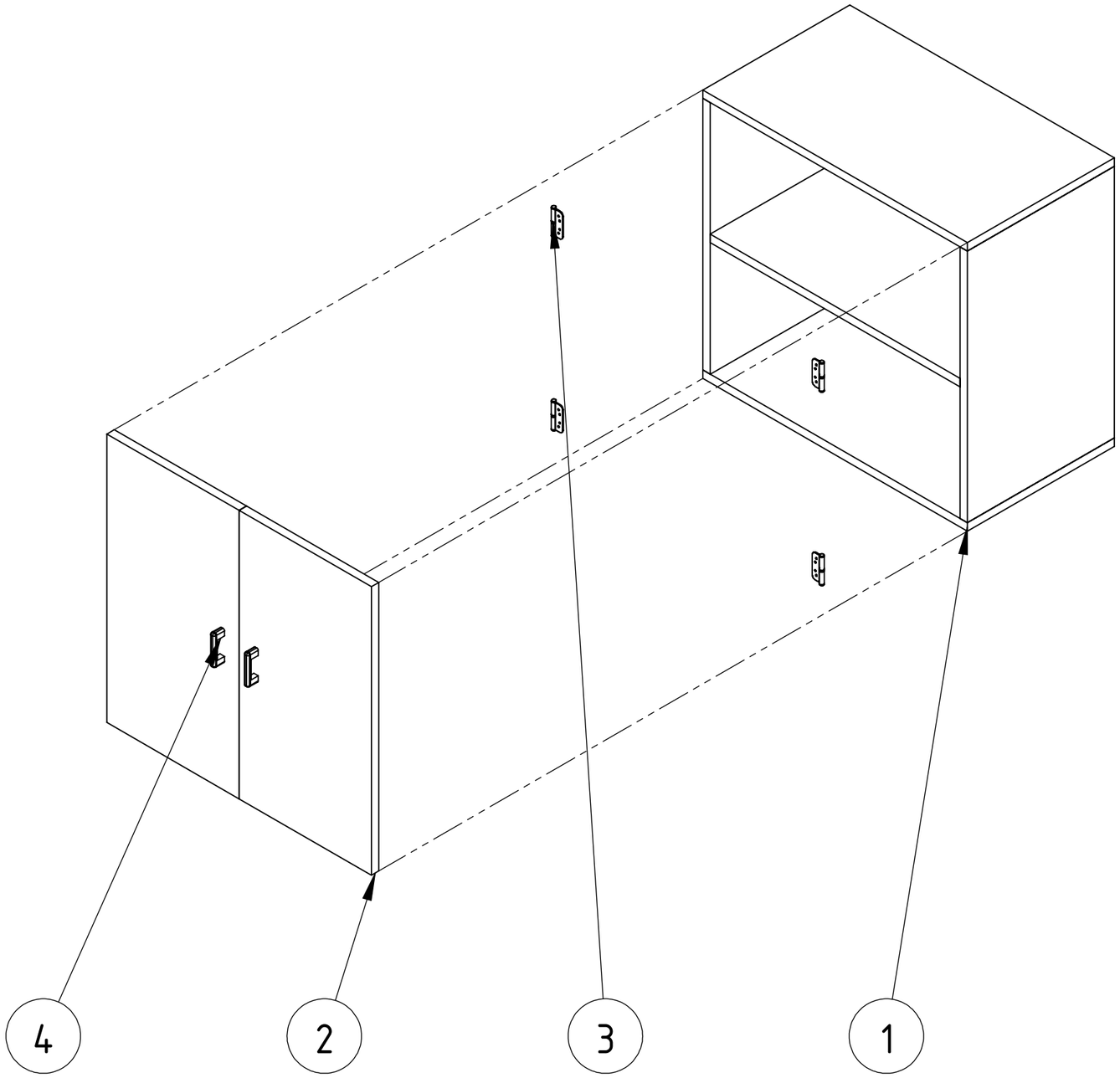
Estructura en Melamina base MDF de 25mm de espesor. Puertas en Melamina base MDF de 22 mm de espesor. Todos los bordes serán terminados colocando tapacantos con alma, de PVC o ABS color similar a la melamina.

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.

MEDIDAS Y SECCIONES INDICADAS A TÍTULO ILUSTRATIVO.
SUJETAS A VERIFICACIÓN Y AJUSTE POR EL CONTRATISTA.
TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN MILÍMETROS.

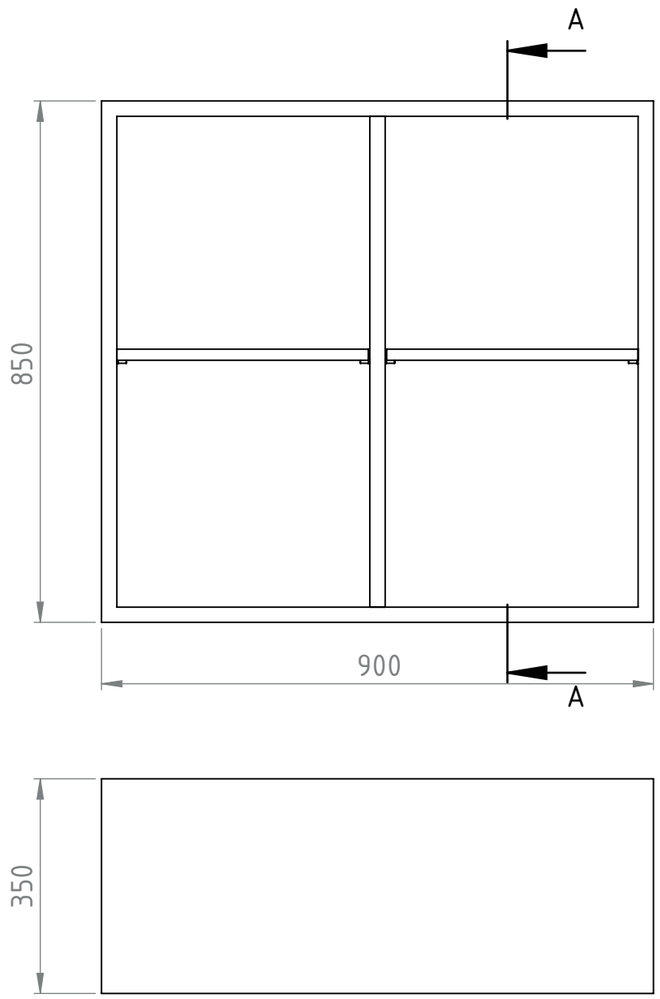
Mueble Bajo	Tipo de Equipamiento: Equipamiento - Mueble Bajo	Plano: A - 00	Denominación PLANO DE EQUIPAMIENTO	Escala: 1:10	Version 25/01/2017

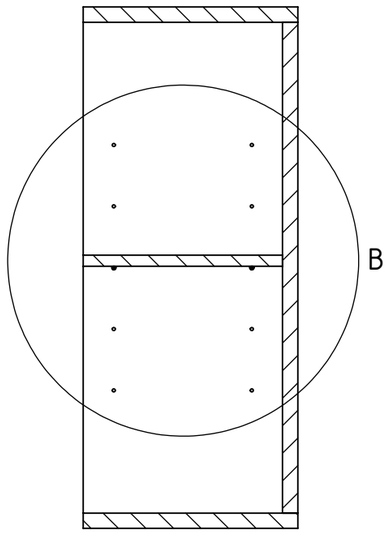


Número	Denominación	Material	Cantidad
1	Estructura	Melamina Base MDF 25mm de Espesor	1
2	Puertas	Melamina Base MDF 22mm de Espesor	2
3	Bisagras Tipo Cazoleta	Acero Zincado	4
4	Herrajes	Plástico / Aluminio	2

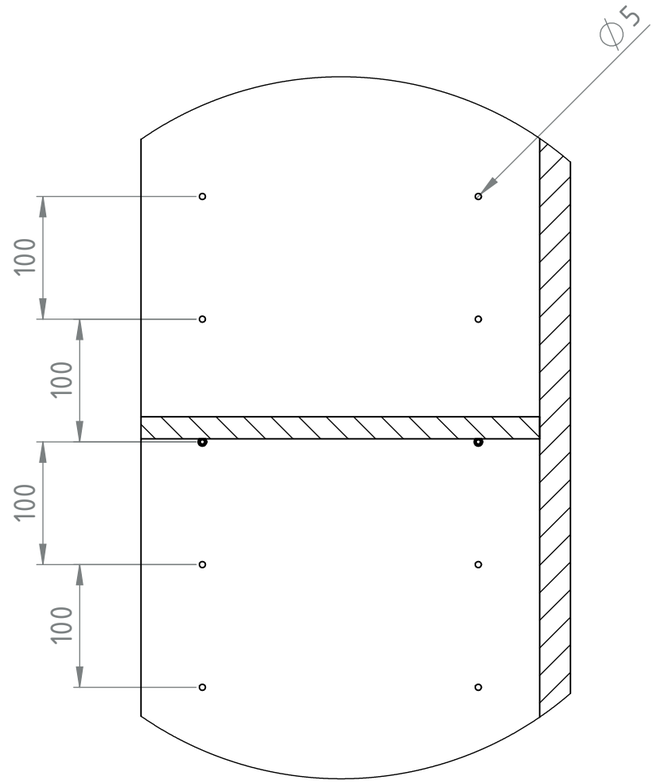
Mueble Bajo	Tipo de Equipamiento: Equipamiento - Mueble Bajo	Plano: A - 01	Denominación Explotada	Escala: N/A	Versión 25/01/2017	

MEDIDAS Y SECCIONES INDICADAS A TÍTULO ILUSTRATIVO.
SUJETAS A VERIFICACIÓN Y AJUSTE POR EL CONTRATISTA.
TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN MILÍMETROS.





SECCIÓN A-A

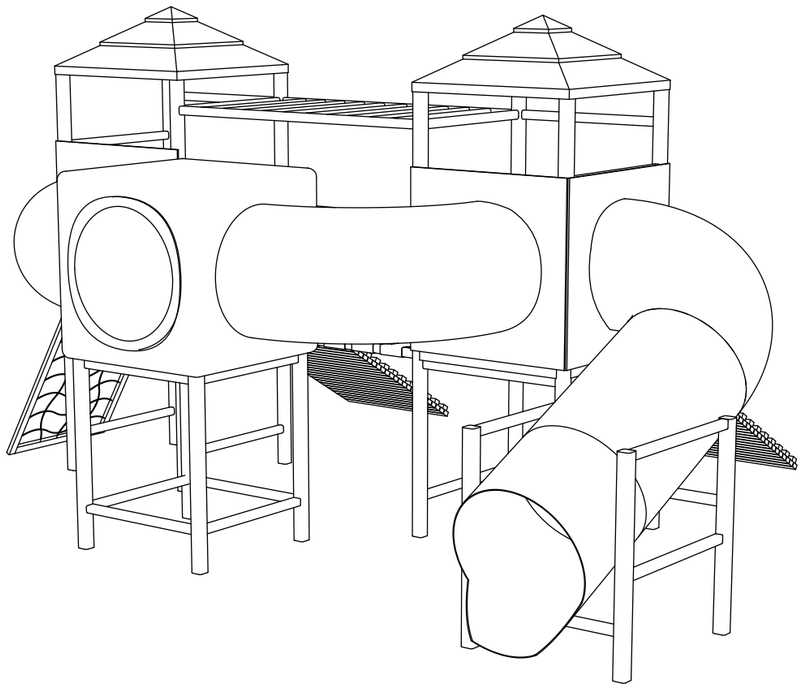


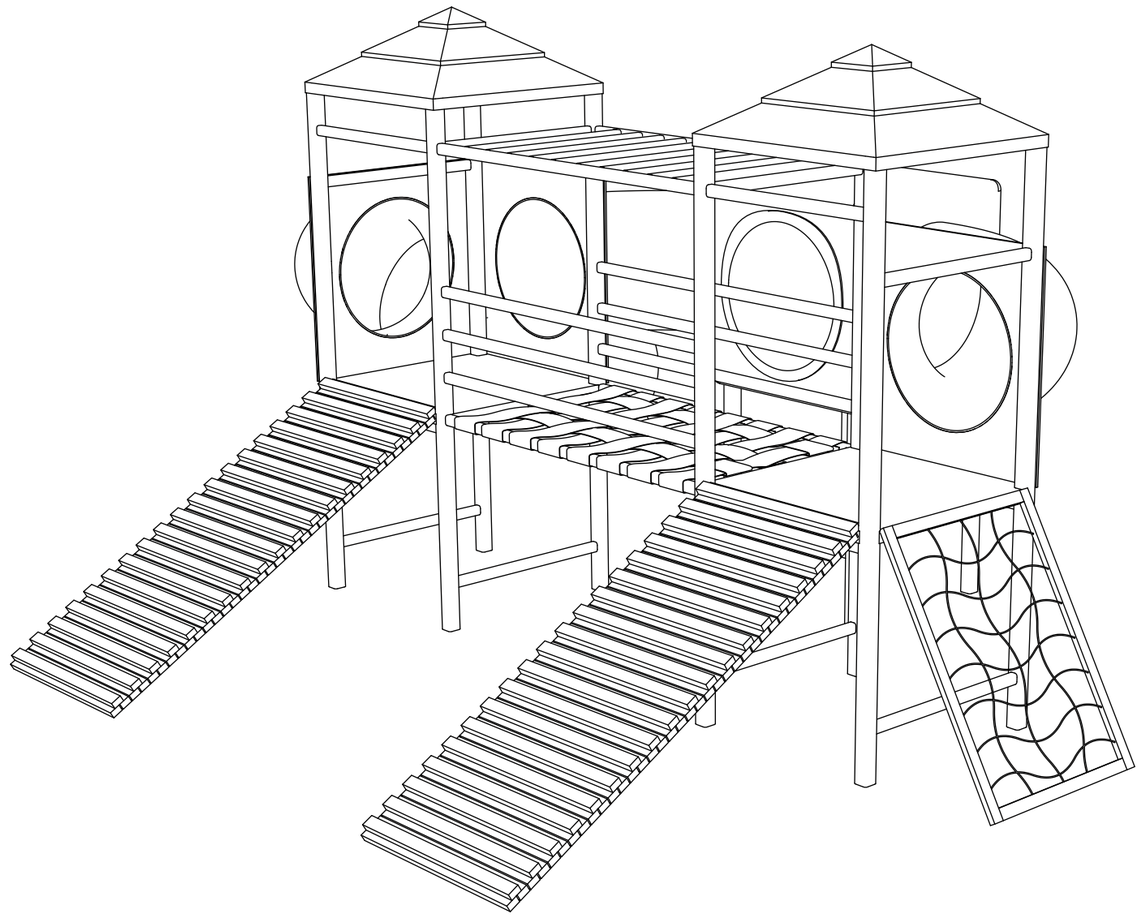
DETALLE B
ESCALA 1 : 5

Materiales
Estructura en Melamina base MDF 25mm de espesor.
Estantes regulables en Melamina base MDF 18mm de espesor.

MEDIDAS Y SECCIONES INDICADAS A TÍTULO ILUSTRATIVO.
SUJETAS A VERIFICACIÓN Y AJUSTE POR EL CONTRATISTA.
TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN MILÍMETROS.

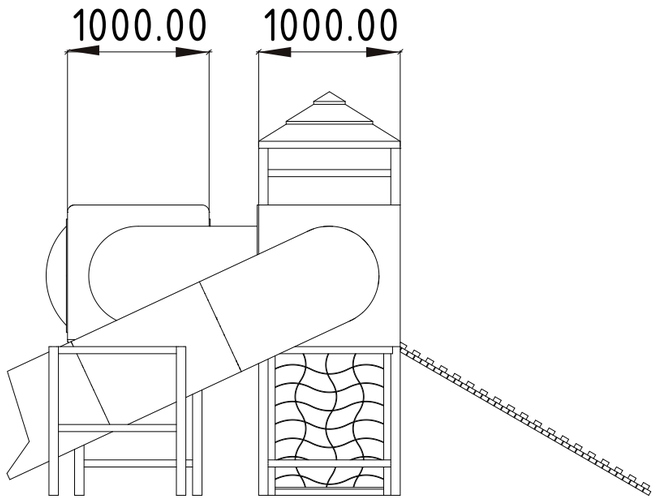
Módulo Biblioteca	Tipo de Equipamiento: Equipamiento - Módulo Biblioteca	Plano: MB - 01	Denominación PLANO DE EQUIPAMIENTO	Escala: 1:10	Versión 25/01/2017

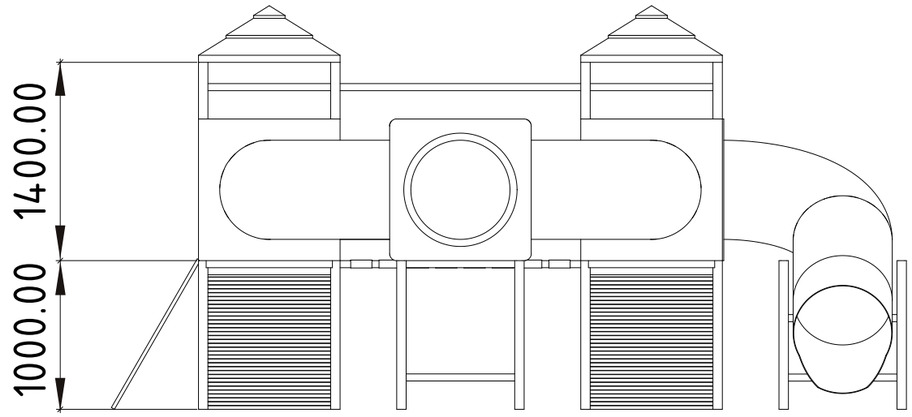


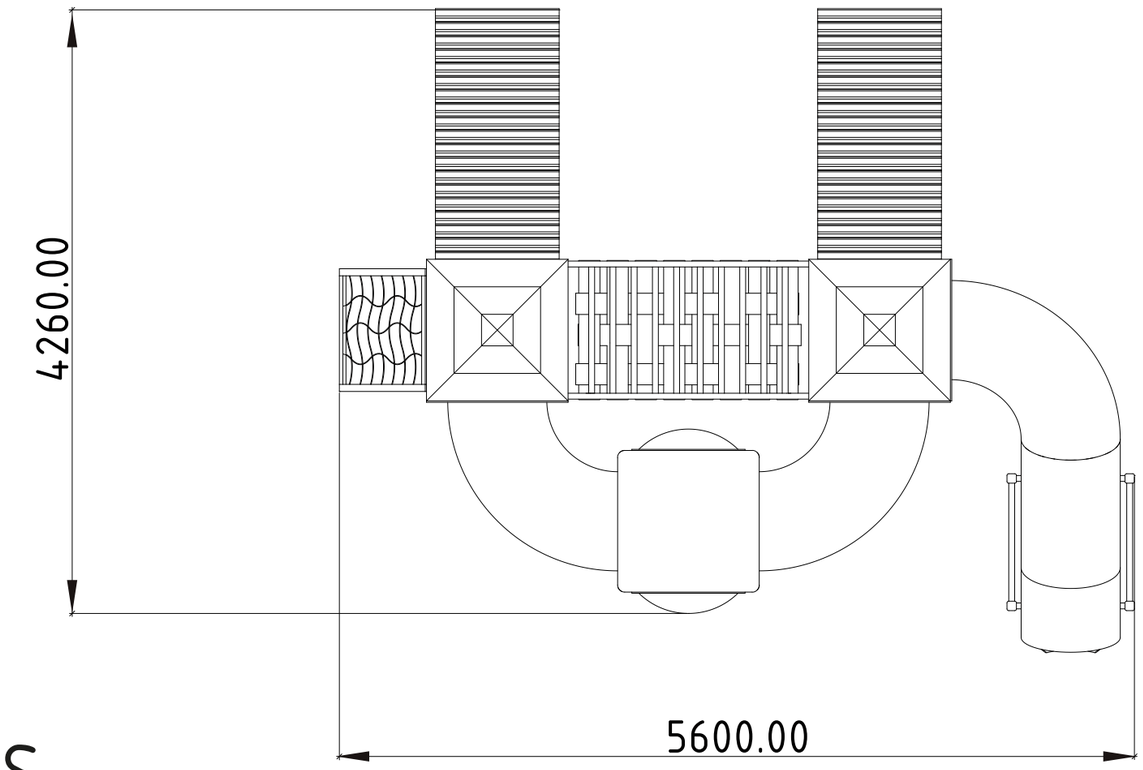


MEDIDAS Y SECCIONES INDICADAS A TÍTULO ILUSTRATIVO.
SUJETAS A VERIFICACIÓN Y AJUSTE POR EL CONTRATISTA.
TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN MILÍMETROS.

Juego de Exterior	Tipo de Equipamiento: Equipamiento Fijo - Juego de Exterior	Plano: JE- 00	Denominación Vista general	Escala: N/A	Versión 31/01/2018



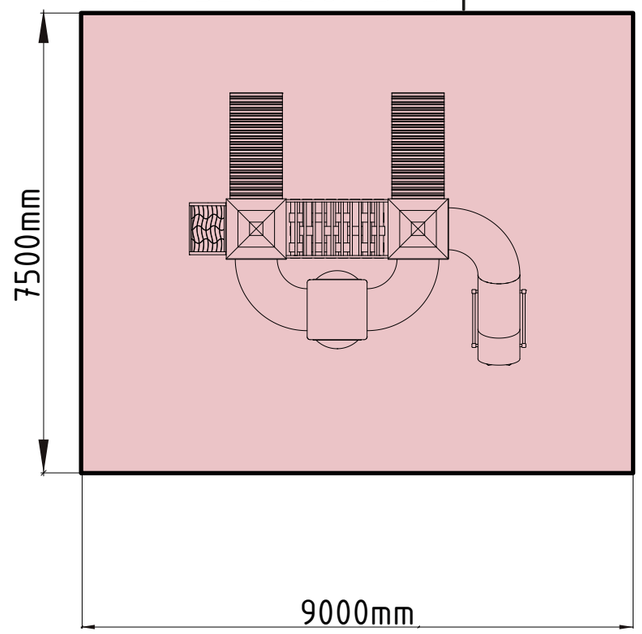




MEDIDAS GENERALES

Estas medidas pueden variar en función de los tramos plásticos según los moldes de rotomoldeo que los conforman.
No podrá variar la cantidad de elementos ni la configuración detallada así como tampoco la materialidad propuesta.

ÁREA DE SEGURIDAD



Este espacio es el que se necesita para el uso en condiciones de seguridad.

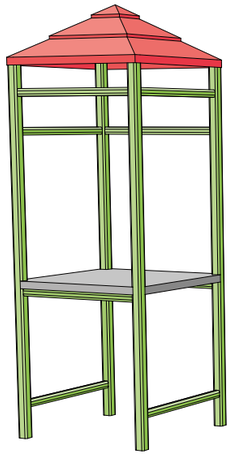
Queda determinado por el espacio que ocupa el juego con la adición de otro espacio libre de todo obstáculo o elemento externo.

Ningún elemento de fijación del juego mismo podrá ocupar este espacio, quedando por debajo de la superficie en todos sus casos.

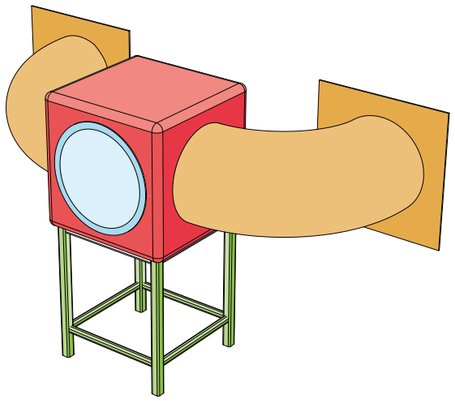
MEDIDAS Y SECCIONES INDICADAS A TÍTULO ILUSTRATIVO.
SUJETAS A VERIFICACIÓN Y AJUSTE POR EL CONTRATISTA.
TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN MILÍMETROS.

Juego de Exterior	Tipo de Equipamiento: Equipamiento Fijo - Juego de Exterior	Plano: JE- 01	Denominación: Plantas | Vistas | Generalidades	Escala: N/A	Versión 31/01/2018

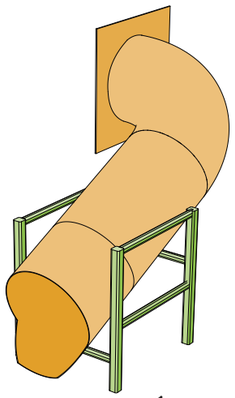
COMPONENTES INDISPENSABLES



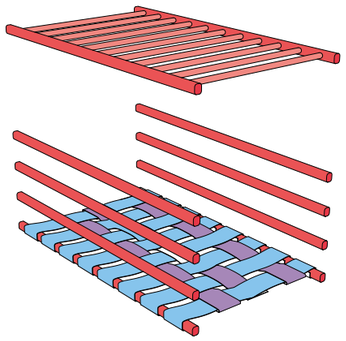
MANGRULLO



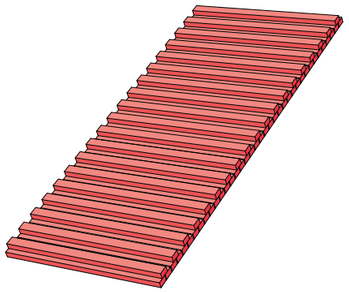
REFUGIO



TOBOGÁN

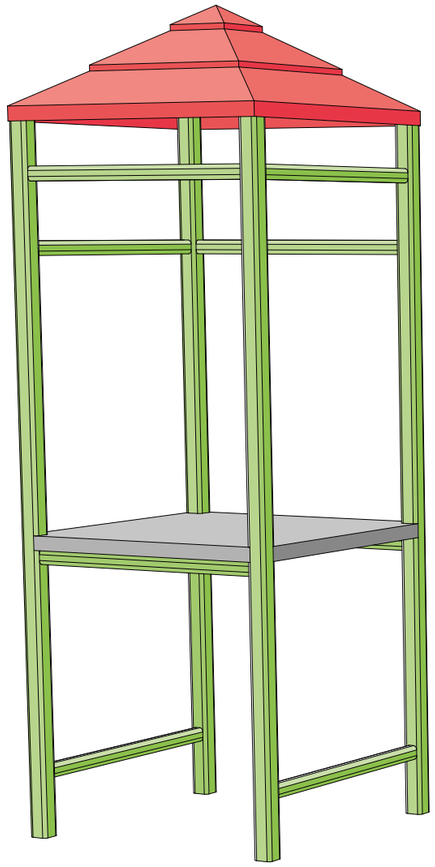


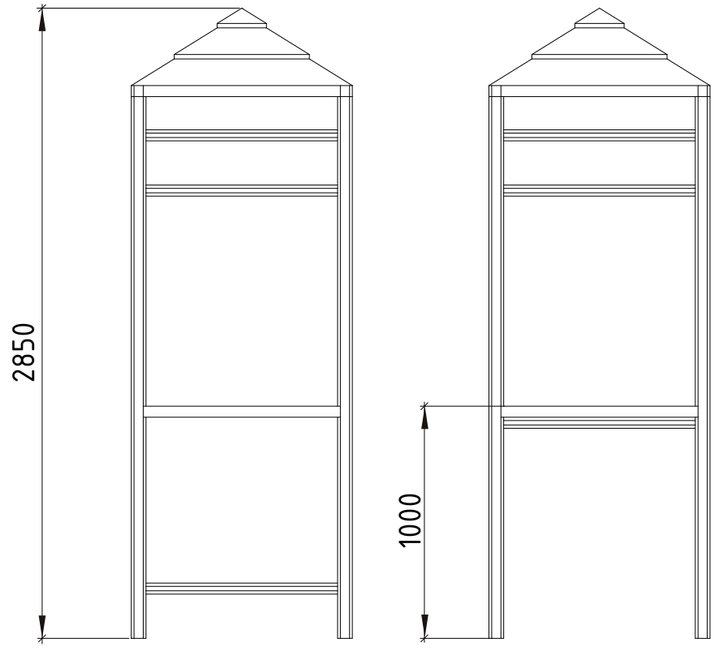
PUENTE PASAMANOS

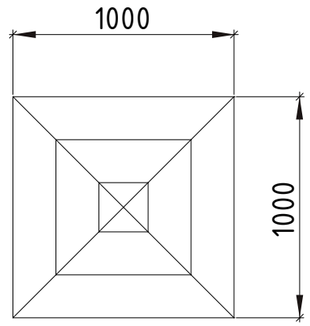


RAMPA - PALESTRA

MANGRULLO







> Estructura de Soporte:

Opción 1: En madera dura de 3" cepillada, cantos redondeados y doble capa de Barniz Poliuretánico.

Opción 2: Tubo Estructural sección circular de 3¨ (76.2 mm) de 2mm de espesor de pared con terminación pintura epoxy o poliester termoconvertible.

> Piso:

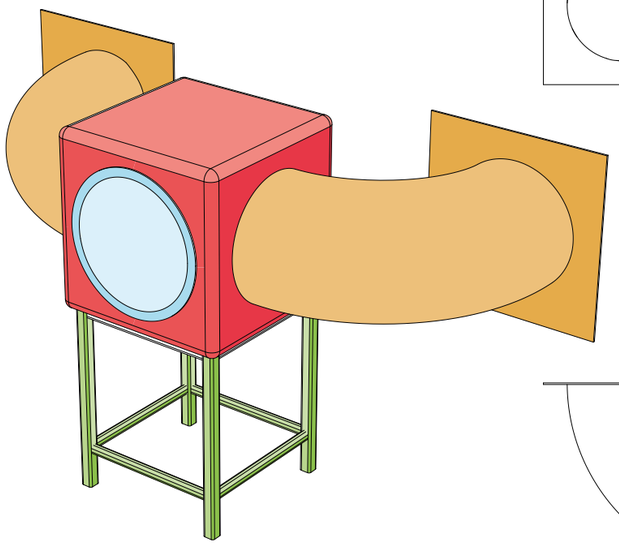
Opción 1: de madera dura tipo Deck cepillada, tratada con doble capa de Barniz Poliuretánico

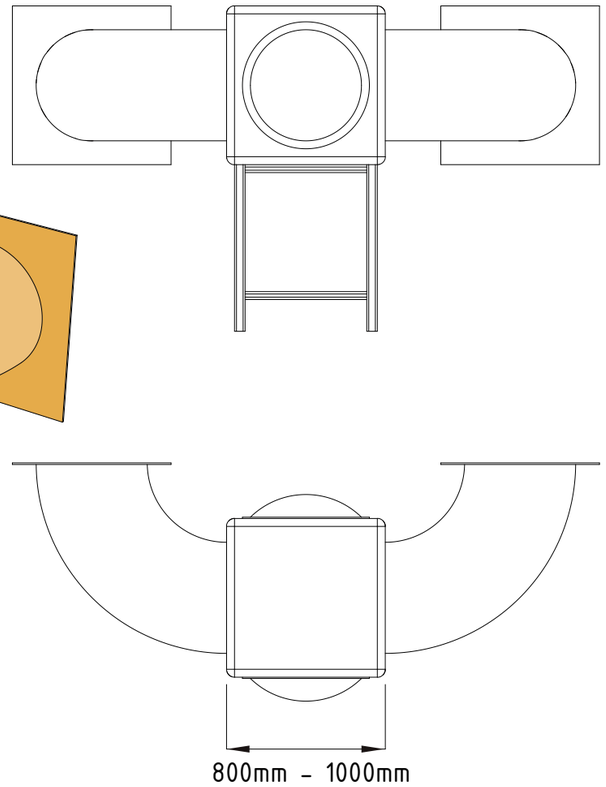
Opción 2: Chapa plegada perforada con terminación antideslizante y pintura epoxy termoconvertible.

MEDIDAS Y SECCIONES INDICADAS A TÍTULO ILUSTRATIVO.
SUJETAS A VERIFICACIÓN Y AJUSTE POR EL CONTRATISTA.
TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN MILÍMETROS.

Juego de Exterior	Tipo de Equipamiento: Equipamiento Fijo - Juego de Exterior	Plano: JE- 02	Denominación Plantas | Vistas | Generalidades	Escala: N/A	Versión 31/01/2018

REFUGIO



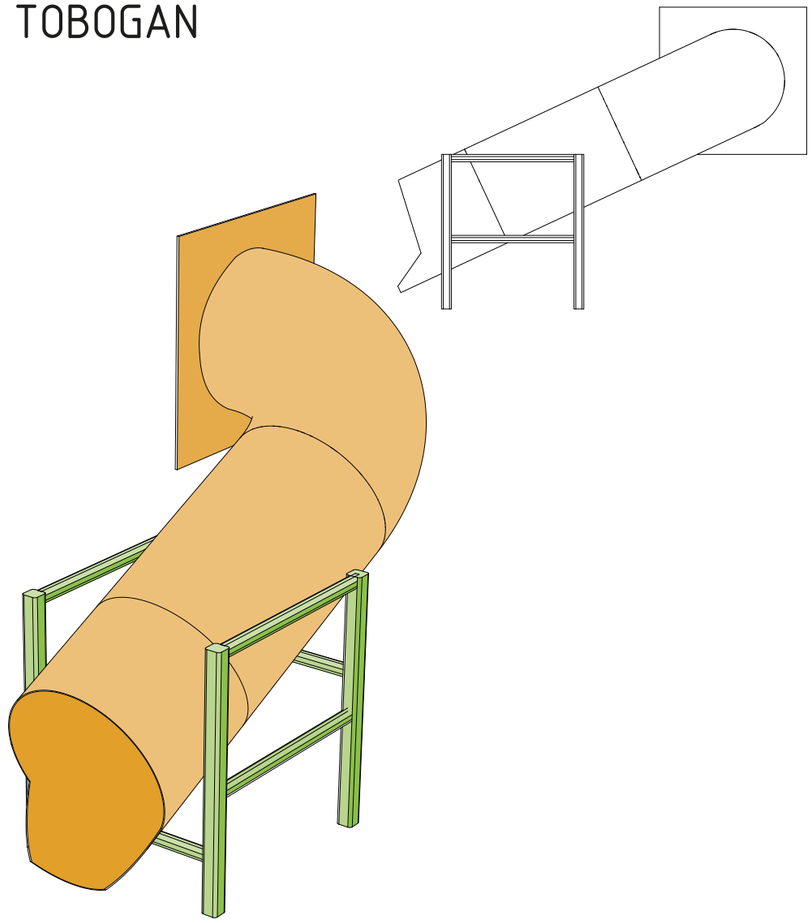


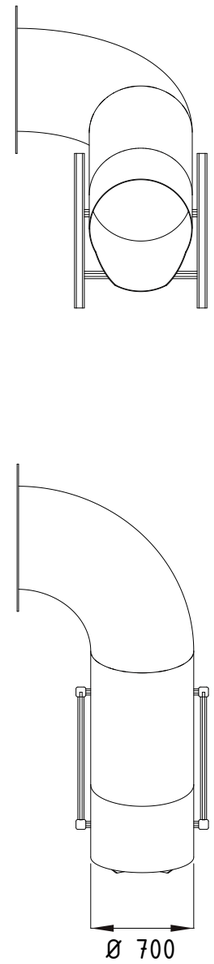
> Estructura de Soporte:
Opción 1: En madera dura de 3" cepillada, cantos redondeados y doble capa de Barniz Poliuretánico.
Opción 2: Tubo Estructural sección circular de 3¨ (76.2 mm) de 2mm de espesor de pared y planchuela de soporte de 3¨x 3/16 cilindrada con terminación pintura epoxy o poliester termoconvertible en todos sus casos.

> Secciones tubulares:
Realizadas en Polietileno de alta densidad o Polipropileno Copolímero conformados mediante rotomoldeo en cualquier caso.
Estos elementos tendrán una sección de no menos de 700mm de diámetro

> Refugio cúbico:
Realizado en Polietileno de alta densidad o Polipropileno Copolímero conformado mediante rotomoldeo en cualquier caso.
Este elemento tendrá una medida en el rango de los 800mm-1000mm de lado. También tendrá una burbuja de acrílico o policarbonato con aditivos que permitan la resistencia a la radiación UV conformada mediante termoformado o inyección indistintamente.

TOBOGÁN





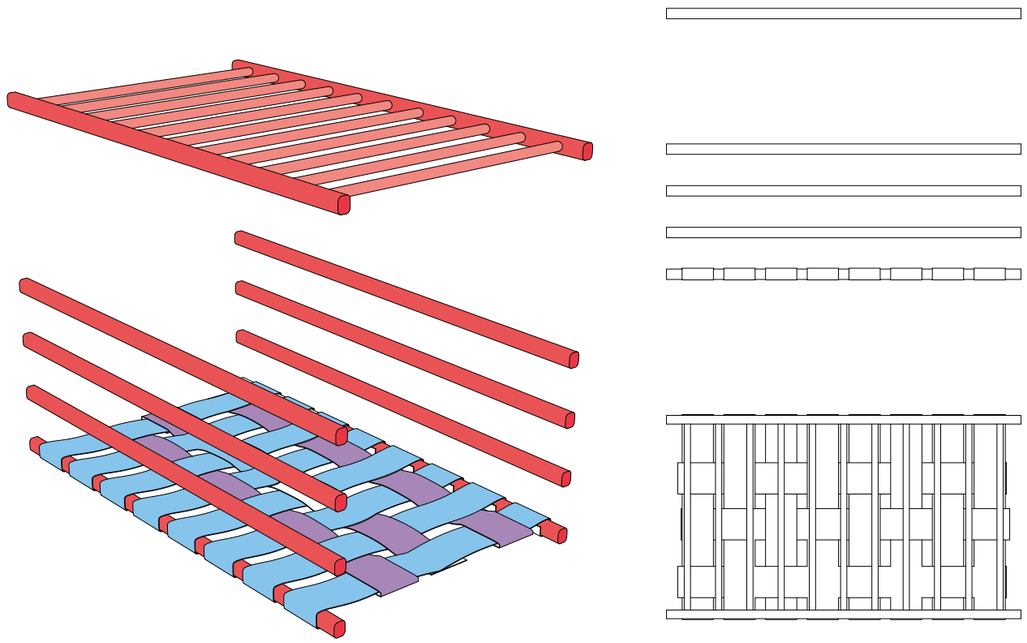
> Estructura de Soporte:
Opción 1: En madera dura de 3" cepillada, cantos redondeados y doble capa de Barniz Poliuretánico.
Opción 2: Tubo Estructural sección circular de 3¨ (76.2 mm) de 2mm de espesor de pared y planchuela de soporte de 3¨x 3/16 cilindrada con terminación pintura epoxy o poliester termoconvertible en todos sus casos.

> Secciones tubulares:
Realizadas en Polietileno de alta densidad o Polipropileno Copolímero conformados mediante rotomoldeo en cualquier caso.
Estos elementos tendrán una sección de no menos de 700mm de diámetro

MEDIDAS Y SECCIONES INDICADAS A TÍTULO ILUSTRATIVO.
SUJETAS A VERIFICACIÓN Y AJUSTE POR EL CONTRATISTA.
TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN MILÍMETROS.

Juego de Exterior	Tipo de Equipamiento: Equipamiento Fijo - Juego de Exterior	Plano: JE- 03	Denominación: Plantas | Vistas | Generalidades	Escala: N/A	Versión 31/01/2018

PUENTE PASAMANOS

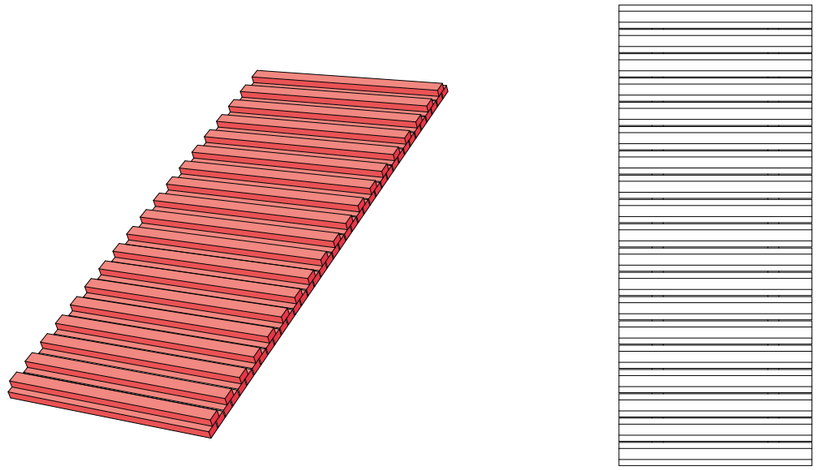


> Estructura:
Opción 1: En madera dura de 3" cepillada, cantos redondeados y doble capa de Barniz Poliuretánico.
Opción 2: Tubo Estructural sección circular de 1 1/2¨ (38.1 mm) de 2mm de espesor de pared con terminación pintura epoxy termoconvertible.

> Pasamanos:
Opción 1: En madera dura sección redonda de 30mm de diámetro y doble capa de Barniz Poliuretánico.
Opción 2: Tubo Estructural sección circular de 1 1/4¨ (31.7 mm) de 2mm de espesor de pared con terminación pintura epoxy o poliester termoconvertible.

> Piso:
Conformado mediante un entramado de cintas de seguridad de colores o mediante madera cepillada y tratada para la intemperie como el resto de los elementos, o materializado con chapa plegada con terminación de pintura epoxy o poliester termo-convertible.

RAMPA - PALESTRA



Opción 1: En madera dura de 3" X 1" cepillada, cantos redondeados y doble capa de Barniz Poliuretánico.
Opción 2: Realizado en Polietileno de alta densidad o Polipropileno Copolímero conformado mediante rotomoldeo en cualquier caso.

Notas Generales

> El ensamblaje de los componentes se hará mediante bulones antivandálicos con mecanismos de seguridad (preferentemente plásticos).

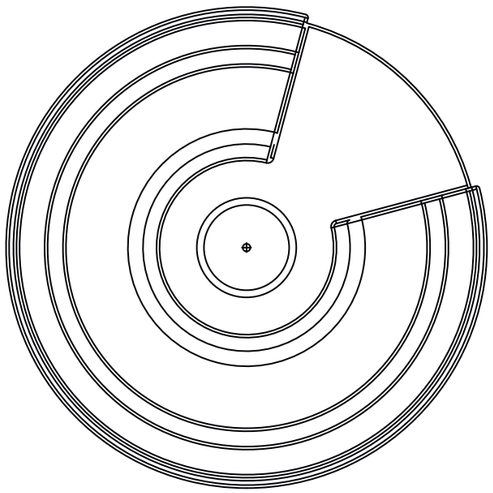
> Tanto los plásticos como las pinturas tendrán aditivos de protección contra la radiación UV.

> En el caso de estar construido con estructura metálica las soldaduras serán del tipo GMAW (MIG-MAG) con gas activo de protección (CO2/Atal)

> Para el caso de estructura de madera las uniones serán a caja y espiga encoladas.

MEDIDAS Y SECCIONES INDICADAS A TÍTULO ILUSTRATIVO.
SUJETAS A VERIFICACIÓN Y AJUSTE POR EL CONTRATISTA.
TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN MILÍMETROS.

Juego de Exterior	Tipo de Equipamiento: Equipamiento Fijo - Juego de Exterior	Plano: JE- 04	Denominación Plantas | Vistas | Generalidades	Escala: N/A	Versión 31/01/2018



ESPECIFICAIONES TÉCNICAS

Calesita y volante (anti atrapamiento) fabricados con plástico de polietileno o polipropileno con protección UV rotomoldeados.

Estructura de Suporte, con refuerzo inferior "pulpo" integramente fabricado con acero tubular de ø1 1/2", y planchuelas 1/8".

DIMENSIONES y MATERIALES

Dimensiones generales: ø1500mm; altura: 750mm

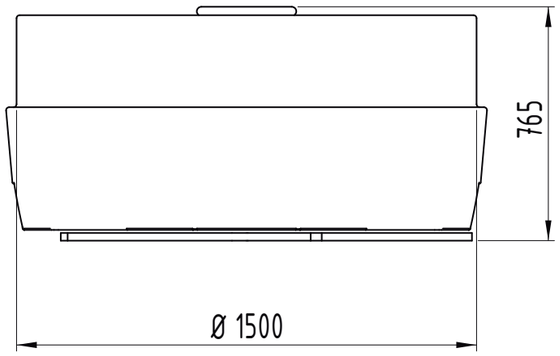
Área de seguridad: largo: 5000mm x ancho: 5000mm

Patas de apoyo fabricadas con caño rectangular 40x20x2mm, generando 5 (cinco) puntos de apoyo asegurados con tacos de goma.

Eje de calesita fabricado con barra maciza de acero ø40mm y un buje de caño Estructural de ø4" x 6,35mm, montados sobre 2 Crapodinas.

Bulonería: La bulonería que se utiliza para el armado de los juegos posee un recubrimiento galvanizado, los bulones serán del tipo allen cabeza tanque.

Terminación superficial de la estructura con pintura epoxi termoconvertible horneada a 200°/220° C.



Nota

Las imágenes y planos son de carácter orientativo y sus medidas son aproximadas, están sujetas al tipo de molde según fabricante, la estructura podrá ser para empotrar y se considerarán varientes en su forma de ejecución, no así en el tipo de material y método productivo (Polietileno o Polipropileno Rotomoldeado).

MEDIDAS Y SECCIONES INDICADAS A TÍTULO ILUSTRATIVO.
SUJETAS A VERIFICACIÓN Y AJUSTE POR EL CONTRATISTA.
TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN MILÍMETROS.

Calesita	Tipo de Equipamiento: Equipamiento Fijo - Calesita Rotomoldeada	Plano: CR- 01	Denominación Vista general	Escala: 1:20	Versión 31/01/2018	

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
☐ Aislación térmica en cubiertas	• 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.
☐ Aislamiento de cerramientos exteriores	• Ídem Aislación térmica en cubiertas.
☐ Eficiencia energética de equipos de A/C, heladeras y equipos eléctricos y electrónicos en general.	• Deberán contemplar el mayor grado de eficiencia energética disponible en el mercado (A o superior)
☐ Iluminación eficiente para áreas internas y externas	• En todos los casos se utilizará artefactos tipo LED
☐ Células fotoeléctricas	• Se utilizarán para espacios exteriores
☐ Sensores de movimiento y/o Controles de iluminación (temporizadores)	• Se utilizará en locales de servicio, como depósitos y sanitarios de adultos, como mínimo.
☐ Cabezales de ducha que ahorran agua	• Aplica en caso de contemplarse duchas en el proyecto.
☐ Aireadores en todas las canillas	• Se implementarán en todas las canillas de sanitarios, office (de existir) y cocina. De existir riego se utilizarán dispositivos similares de ahorro de agua.
☐ Cierre automático de griferías	• (tipo pressmatic o similar) Se utilizará en sanitarios y zonas de lavado de manos, como mínimo.
☐ Inodoros de doble descarga	• En baños de adultos y en sanitarios infantiles (en caso de existir disponibilidad en el mercado)
☐ Mochilas con descarga mínima en sanitarios infantiles	• En sanitarios infantiles, en caso de no existir disponibilidad en el mercado de mochilas de doble descarga para artefactos infantiles)
☐ Carpinterías exteriores	• 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: Gibabit 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.

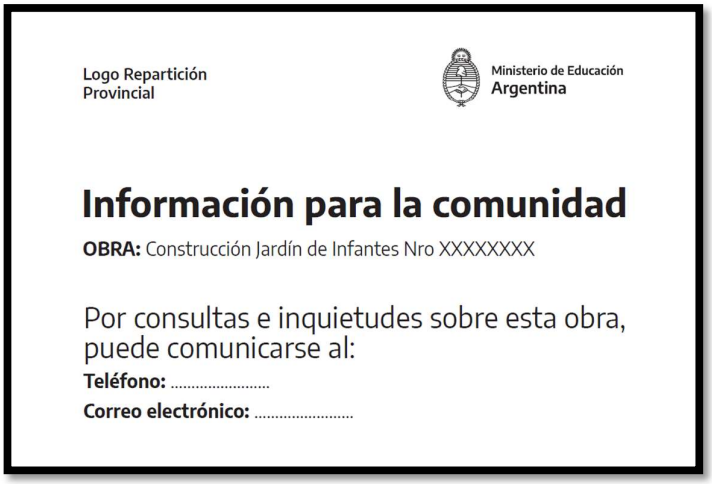
Queda expresamente prohibida la colocación, en cercos, estructuras y edificios, de elementos de publicidad que no hayan sido autorizados debidamente por la CONTRATANTE.

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:



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.

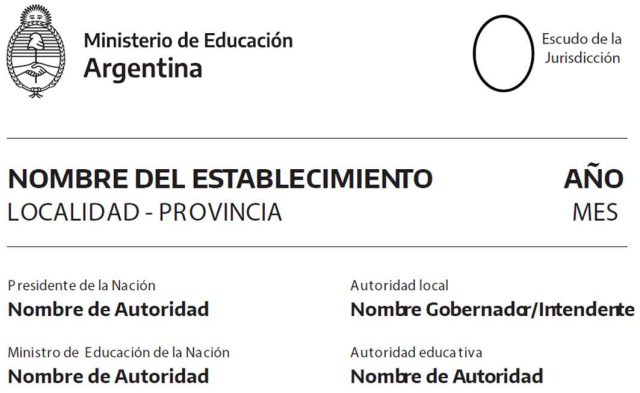
Los entorpecimientos o atrasos de obra que se pudieren producir por la demora de la CONTRATISTA en la iniciación de las gestiones mencionadas o la posterior demora del trámite que le sea imputable, no serán tenidos en cuenta como causal para el otorgamiento de prórroga de plazo.

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.

6. PLACA INAUGURAL

La CONTRATISTA proveerá y colocará una placa inaugural, conforme el modelo adjunto y en el lugar indicado por la Inspección:



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 Expeditivo 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

PLIEG-2023-62195150-APN-DGIME

		contaminar los acuíferos, y asegurando el presupuesto para su mantenimiento. 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.
	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	Evitar construcción en áreas protegidas de valor histórico o cultural.
		La construcción será consistente con las características identitarias del área tanto de los rasgos dominantes del proyecto como en la materialidad de la construcción.
Seguridad y Salud	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.
	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 ora.
		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 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: instaura 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:	• 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:

• 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:

• Jefe/a de Obra y/o Capataz.

• Responsables Ambiental y de HyS.

• Choferes. • Operadores de maquinaria pesada. • Operarios. Momento/Frecuencia: • 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. Recursos Necesarios: • 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

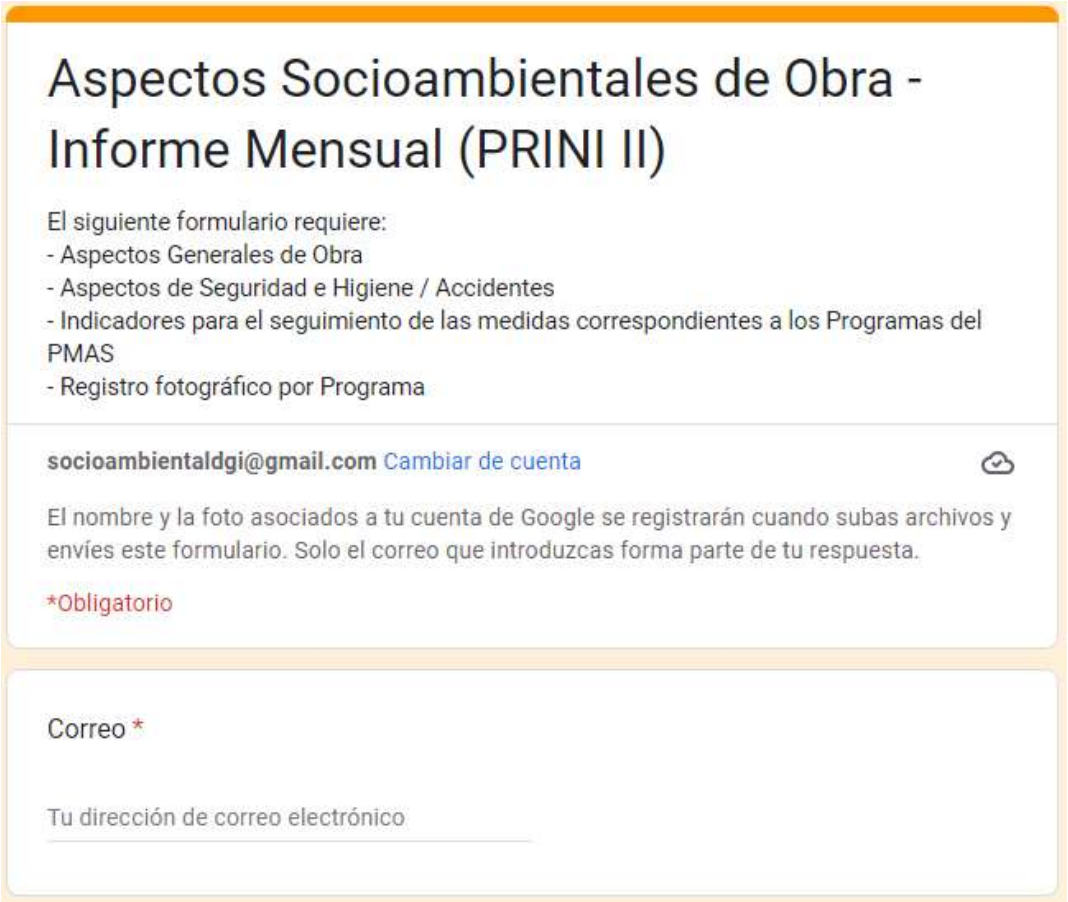
La INSPECCIÓN deberá verificar el cumplimiento del plan de mitigación de impactos ambientales establecidas en el Programa de Manejo Ambiental y Social (PGAS), así como actuar en toda aquella circunstancia no prevista en el mencionado PGAS y que pudiera producir el deterioro del medio ambiente.

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

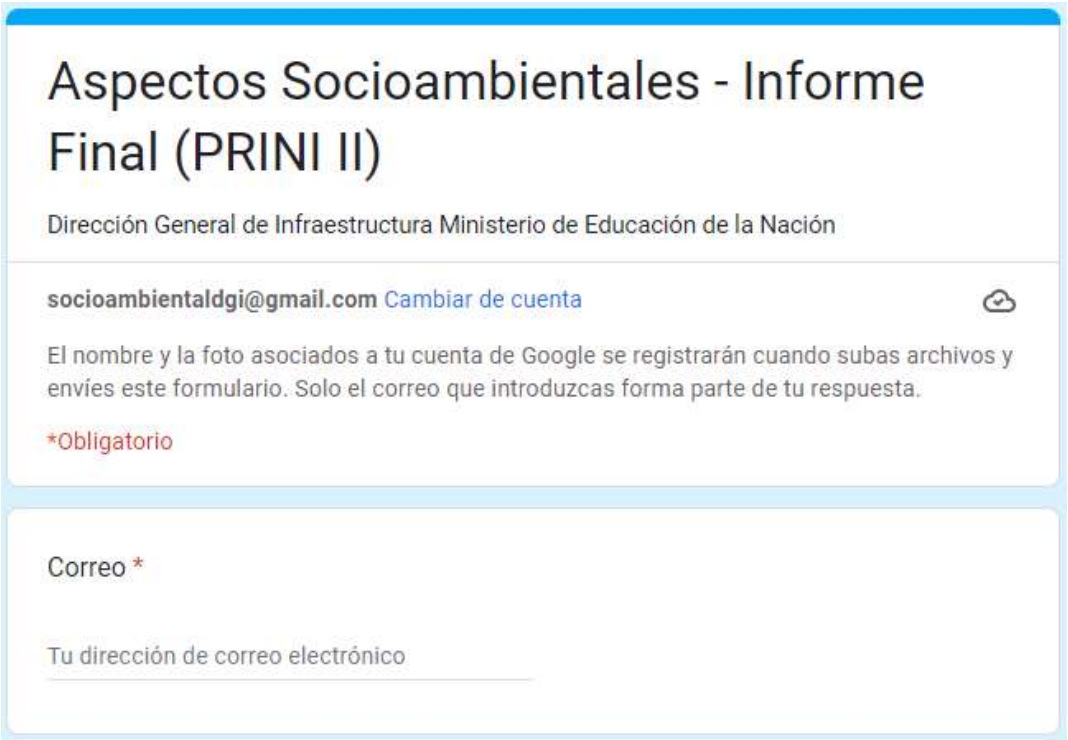
Observación:

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		Ambiental	Salud y seguridad ocupacional		Otro
Estado de resolución	En proceso			Necesidad de respuesta inmediata		
	Resulto			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

PLIEG-2023-62193150-APN-DGI#ME

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 trasmisión 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 Nº 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 compensarlos 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 accesoria, 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 graven 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 contrala 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 constatara 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 Nº 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo (B.O. Nº 22412)
- Decreto 351/79 y sus modificatorias, reglamentario de la Ley N°19.587 (B.O. Nº 24170)
- Ley Nº 24.557 de Riesgos del Trabajo (B.O. Nº 28242)
- Decreto 911/96 - Reglamento de Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción (B.O. Nº 28457)
- Normativa local de la jurisdicción donde se implante la obra.

Será responsabilidad de la CONTRATISTA de la obra, como así también de aquellos que trabajen en carácter de Subcontratistas total o parcialmente en la ejecución de la misma, presentar al momento de labrar el Acta de Inicio de Obras, la siguiente documentación:

- Contrato de afiliación a una Aseguradora de Riesgos Del Trabajo (A.R.T.), con una duración inicial que comprenda en su totalidad el plazo de obra.
- Programa Único de Seguridad, aprobado por la A.R.T. de la CONTRATISTA Principal en cumplimiento de la Resolución S.R.T.Nº 35/98.
- Programas de Seguridad de cada uno de los Subcontratistas de la obra, ajustados al programa único y aprobados por sus respectivas A.R.T., en cumplimiento de la Resolución S.R.T.Nº 35/98.
- Denuncia de inicio de obra, en cumplimiento de la Resolución S.R.T.Nº 51/97.

2.3 LA INSPECCIÓN DE LOS TRABAJOS

La verificación de la correcta provisión de materiales y equipos, de la ejecución de los trabajos y de la prestación de los servicios contratados con la CONTRATISTA, estará a cargo del personal que la CONTRATANTE designe al efecto y que constituirá la INSPECCIÓN de las obras.

El/la GERENTE de OBRA es la persona designada por la CONTRATANTE como responsable de supervisar la ejecución de las Obras y de administrar el Contrato.

El equipo de INSPECCIÓN estará conformado por el/la GERENTE de OBRA, el/la SUPERVISOR/A designado/a por éste/a y los/las INSPECTORES/AS DE OBRA designados/as por la jurisdicción.

El/la SUPERVISOR/A de Obra es la persona nombrada por la CONTRATANTE con notificación a la CONTRATISTA, para actuar en reemplazo del/ de la GERENTE de OBRA, responsable de supervisar la ejecución de las Obras y de asesorar a el/la GERENTE de OBRA en la administración del Contrato.

El/la Inspector/a, cuando esta función la ejerza una sola persona, o el/la Jefe/a de la INSPECCIÓN, cuando exista un equipo de personas a cargo de esas funciones, será el/la representante de la CONTRATANTE en las obras, ante quien deberá reclamar la CONTRATISTA por las indicaciones del personal auxiliar de la INSPECCIÓN, así como presentar pedidos o reclamos de cualquier naturaleza, relacionados con la obra.

Las decisiones de la INSPECCIÓN lo serán también en representación de la CONTRATANTE empero, la determinación de las sumas por pagar y todas las decisiones que impliquen modificaciones del contrato en su alcance, monto y plazo de ejecución (detalle éste no taxativo), sólo podrán ser tomadas por el/la GERENTE de OBRA o por la propia CONTRATANTE. La INSPECCIÓN comunicará sus decisiones escritas a la CONTRATISTA mediante Órdenes de Servicio, cronológicamente consignadas en un libro específico provisto por la CONTRATISTA, foliado para triplicado y rubricado por la INSPECCIÓN Se considerará que toda Orden de Servicio, salvo que en ella se explicitará lo contrario, no importa modificación alguna de lo pactado contractualmente.

El equipo de la INSPECCIÓN de obras de la jurisdicción contará con al menos un/a responsable técnico/a y un/a responsable socioambiental

2.4 ATRIBUCIONES DE LA INSPECCIÓN

La INSPECCIÓN tendrá, en cualquier momento, libre acceso a los obradores, depósitos y oficinas de la CONTRATISTA en la obra, a los efectos de supervisar los trabajos efectuados y en ejecución, los materiales, maquinarias y demás enseres afectados al desarrollo de la obra.

La CONTRATISTA o su Representante Técnico/a suministrará los informes que le requiera la INSPECCIÓN sobre el tipo y calidad de los materiales empleados o acopiados, el progreso, desarrollo y forma de ejecución de los trabajos realizados o sobre los que encuentre defectuosos, como así también respecto de los materiales que no respondan a lo especificado en la documentación contractual.

El/la Representante Técnico/a y su personal cumplirán las instrucciones y órdenes impartidas por la INSPECCIÓN. La inobservancia de esta obligación o de actos de cualquier índole que perturben la marcha de las obras, harán pasible a quien los realice de su inmediata expulsión del área de la obra.

La INSPECCIÓN tendrá facultades para rechazar o aprobar trabajos y materiales y para ordenar la demolición y reconstrucción de lo rechazado cuando se sospeche que existan vicios en los trabajos no visibles. Si los defectos fueran comprobados, todos los gastos originados por tal motivo estarán a cargo de la CONTRATISTA. En caso contrario, los abonará la CONTRATANTE.

Los representantes del Ministerio de Educación de la Nación y los organismos de control provinciales y/o nacionales, tendrán las mismas atribuciones que la INSPECCIÓN, en lo que respecta a acceso a la obra, depósitos y oficinas, y al pedido de informes.

2.5 LIBROS DE USO OBLIGATORIO EN OBRA

En la obra se llevarán los siguientes libros:

- **Libro de Ordenes de Servicio**
- **Libro de Notas de Pedidos**
- **Libro Diario**
- **Libro de consultas quejas y reclamos**

Los libros, que deberán ser provistos por la CONTRATISTA, serán de tapa dura y foliados, por triplicado, de hojas rayadas. La cantidad de hojas y de libros será indicada por la INSPECCIÓN. La primera hoja de cada libro estará sellada e intervenida con las firmas del Inspector/a y de el/la Representante Técnico/a de la CONTRATISTA, con constancia de la cantidad de folios que contiene.

Los libros deberán ser entregados por la CONTRATISTA a la CONTRATANTE antes de la iniciación de los trabajos.

La escritura que se realice en todos estos documentos se efectuará con bolígrafo y con letra tipo imprenta. No deberán contener tachaduras, enmiendas, interlineaciones ni adiciones que no se encuentren debidamente salvadas.

Las firmas de los representantes de la CONTRATISTA y de la CONTRATANTE deberán ser aclaradas perfectamente, en lo posible mediante sello.

Los folios que no se utilicen por errores en su escritura, omisión o cualquier causa, deberán ser anulados mediante el cruzado de la zona reservada para el texto con la palabra “ANULADO”, tanto en el original como en todas las copias, y archivados en el registro correspondiente. Todos los libros deberán contener la totalidad de los folios emitidos por las partes, inclusive los anulados, ordenados por su número.

2.6 LIBRO DE ÓRDENES DE SERVICIO

En este libro, que permanecerá en obra en la oficina de la INSPECCIÓN, se asentarán cronológicamente las órdenes y comunicaciones que la INSPECCIÓN imparta a la CONTRATISTA o su Representante Técnico/a.

Sólo será usado por la INSPECCIÓN o por el personal de la CONTRATANTE debidamente habilitado para ello.

Extendida una Orden de Servicio por la INSPECCIÓN, se le entregará el duplicado al Representante Técnico/a de la CONTRATISTA, quien deberá notificarse de la misma firmando a tal efecto el original y todas las copias al solo requerimiento de la INSPECCIÓN

No se reconocerán otras órdenes o comunicaciones de la INSPECCIÓN que las efectuadas con las formalidades correspondientes, por medio del libro de Ordenes de Servicio habilitado a tal efecto.

En toda Orden de Servicio se consignará el término dentro del cual deberá cumplirse la misma.

Se aplicará a la CONTRATISTA una multa equivalente al 0,25‰ del monto contractual por cada ocasión en que se negare a notificarse de una Orden de servicio.

El Acta de Medición se asentará en este libro y se detallarán en él todas las mediciones que se practiquen en la obra, tanto para los trabajos que queden a la vista como los que deban quedar ocultos, a medida que se vayan ejecutando.

Los cómputos se acompañarán con los croquis que se estimen necesarios para su perfecta interpretación, debiendo estar cada folio firmado por la INSPECCIÓN y por el/la Representante Técnico/a de la CONTRATISTA.

Para proceder a la liquidación de los trabajos se considerarán exclusivamente los valores asentados en este libro. Los folios originales serán archivados por la INSPECCIÓN, el duplicado se entregará a la CONTRATISTA, el triplicado acompañará a los certificados de obra.

2.7 LIBRO DE NOTAS DE PEDIDO

Este libro será llevado por el/la Representante Técnico/a de la CONTRATISTA y en él extenderá los pedidos, reclamos y cualquier otra comunicación que desee formalizar ante la INSPECCIÓN, quien se notificará firmando a tal efecto el original y todas las copias.

No se reconocerán otros pedidos, reclamos o comunicaciones de el/la Representante Técnico/a de la CONTRATISTA que los efectuados con las formalidades correspondientes, por medio del Libro de Notas de Pedido habilitado a tal efecto.

2.8 LIBRO DIARIO

Este Libro será llevado por la INSPECCIÓN y permanecerá en obra. Se habilitará mediante las firmas de la INSPECCIÓN y de el/la Representante Técnico/a de la CONTRATISTA en el primer folio, donde deberá constar la identificación de la obra, el número de libro diario de que se trate y la cantidad de folios que contiene. En este libro, que refrendará la INSPECCIÓN, se harán constar diariamente los siguientes datos:

- Día, mes y año.
- Estado del tiempo, indicando si impide o entorpece los trabajos cuando así corresponda.
- Nombres de personas que visiten o inspeccionen la obra.
- Ingreso o egreso de materiales, equipos, máquinas, etc.
- Ensayo o pruebas realizadas.
- Presencia o ausencia del Representante Técnico
- Cualquier otro dato que se considere de interés.

Por su parte, la CONTRATISTA estará obligado a entregar diariamente a la INSPECCIÓN, la que deberá conformarlo, el parte diario donde se consigne:

- Número de personal ocupado: presentes y ausentes.
- Gremios que trabajan, con indicación del número de personal ocupado.
- Materiales ingresados a la obra; detalle, cantidad y fecha.
- Trabajos realizados.
- Condiciones atmosféricas.
- Equipos en obra: características, cantidad y calidad.
- Observaciones: quedará registrados acontecimientos que merezcan resaltarse ocurridos durante el día en la obra.

2.9 LIBRO DE CONSULTAS, QUEJAS Y RECLAMOS.

Se pondrá a disposición de la población un libro a cargo de la INSPECCIÓN de obra, mediante el cual los vecinos puedan manifestar sus consultas, quejas e inquietudes respecto de la obra. Todos los comentarios deberán ser registrados, analizados y deberán tener una respuesta rápida (en un tiempo acorde al tipo de consulta o reclamo asentado).

2.10 SIGNIFICACIÓN Y ALCANCE DE LAS ÓRDENES DE SERVICIO

Se considerará que toda Orden de Servicio está comprendida dentro de las estipulaciones de contrato y que no importa modificación de lo pactado ni encomienda de trabajos adicionales.

Se establece una multa del 1‰ del monto total del contrato actualizado por cada día de atraso en el cumplimiento de una Orden de Servicio, a contar desde la fecha de su notificación.

Aun cuando la CONTRATISTA considere que en una Orden de Servicio se exceden los términos del contrato, deberá notificarse de la misma, contando con un plazo de CINCO (5) días corridos, a partir de esa fecha, para presentar su reclamo por Nota de Pedido ante la INSPECCIÓN, fundando detalladamente las razones que le asisten para observar la Orden recibida. No se considerarán como observadas las Ordenes de Servicio cuando al hacerlo la CONTRATISTA no asentare los fundamentos de su observación. La INSPECCIÓN deberá dar respuesta a la objeción dentro de los DIEZ (10) días corridos. En caso de silencio se considerará ratificada la Orden de Servicio, debiendo proceder la CONTRATISTA a su inmediato cumplimiento, bajo apercibimiento de aplicación de una multa del 1‰ del monto total del contrato actualizado por cada día de atraso a partir del día siguiente al término del plazo previsto para la respuesta del Inspector. En igual forma deberá proceder si la INSPECCIÓN reitera la Orden de Servicio antes del vencimiento del plazo.

Si la CONTRATISTA dejara transcurrir el plazo anterior sin realizar su presentación, caducará su derecho al reclamo, aun cuando hubiera asentado la correspondiente reserva al pie de la Orden, debiendo cumplir lo ordenado en ella de inmediato, sin derecho a posteriores reclamos por ningún concepto, bajo apercibimiento de la aplicación de la correspondiente multa por incumplimiento.

Cualquier discrepancia que surja respecto de una Orden de Servicio será resuelta, por la CONTRATANTE. Si ésta reiterara o ratificara la orden, la misma deberá ser cumplida por la CONTRATISTA, aplicándose la multa prevista por el incumplimiento, sin perjuicio de su derecho a seguir la vía recursiva administrativa y/o judicial que corresponda.

La CONTRATISTA no podrá por sí suspender total o parcialmente los trabajos alegando discrepancias con una Orden de Servicio emitida por la INSPECCIÓN. Si así lo hiciere se hará pasible de la aplicación de una multa del 0,25‰ del monto total del contrato por cada día de paralización de los trabajos. No se aplicará la multa por incumplimiento de Orden de Servicio mientras dure la aplicación de multa por paralización de obras. Las paralizaciones de obras producidas en estas circunstancias serán computadas a los efectos de la aplicación del punto 7.2 de las presentes Condiciones Generales.

En todos los casos, los atrasos se computarán en días corridos.

2.11 DOCUMENTOS QUE LA CONTRATISTA DEBE GUARDAR EN LA OBRA

La CONTRATISTA conservará en la obra una copia ordenada y completa de los documentos del contrato, de órdenes de servicio y notas de pedido emitidas y de todo ajuste que se realice al plan de trabajos y el libro de consultas, quejas y reclamos a los efectos de facilitar el debido contralor o INSPECCIÓN de los trabajos que se ejecuten.

2.12 INICIO DE LA OBRA

A los VEINTE (20) días de la firma del contrato comenzará a computarse el plazo de ejecución a menos que la CONTRATANTE, antes de esa fecha, hubiera emitido la orden de comienzo o hubiese solicitado un diferimiento para emitirla.

A tal fin, la CONTRATISTA o su Representante Técnico/a y la INSPECCIÓN de Obra suscribirán la correspondiente Acta de Inicio de los trabajos. En caso de impedimentos o dificultades insalvables e imprevisibles no imputables a la CONTRATISTA que justificadamente imposibiliten la iniciación de los trabajos en ese plazo, el mismo se prorrogará hasta la desaparición de aquéllos.

Cuando la tarea de replanteo represente la iniciación formal de la obra y así figure en el Plan de Trabajos aprobado, el acta de replanteo podrá hacer las veces de acta de iniciación de los trabajos, debiendo dejarse en ella expresa constancia de este carácter.

Previo a la iniciación de los trabajos, la CONTRATISTA deberá presentar a la INSPECCIÓN de Obra para su aprobación.

a) Proyecto ejecutivo de obra.

b) Plan de Seguridad y Contingencias

c) Legajo de Obra según normas de higiene y seguridad en el trabajo, aprobado por la ART.

d) Plan de Manejo Ambiental y Social

e) Protocolo de prevención y tratamiento de Violencia de Género

f) Los seguros indicados en el presente pliego.

g) Dos (2) libros foliados por triplicado (dos hojas móviles y una fija) que se destinarán a las órdenes de servicios y a las notas de pedido

h) Libro diario

i) Protocolo COVID 19.

j) Permiso ambiental emitido por organismo pertinente si correspondiere.

k) Libro de consultas, quejas y reclamos

Si no se encontraren satisfechos todos los requisitos de presentación y aprobación de documentos o elementos estipulados para ser cumplidos antes de la Fecha de Inicio, ésta no se modificará, pero la CONTRATISTA no podrá comenzar los trabajos y será responsable del atraso que ello ocasione.

La CONTRATISTA no podrá iniciar los trabajos sin expresa autorización u orden escrita emanada de la CONTRATANTE.

2.13 PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

El plazo de ejecución de la obra indicado en las Condiciones Particulares comenzará a computarse desde la fecha del Acta de Inicio de los trabajos.

En caso de demora en la suscripción del Acta de Inicio por culpa de la CONTRATISTA, no se tendrá por prorrogado el plazo de obra por el número de días correspondiente a aquélla, sin perjuicio de la aplicación de la multa prevista en el punto 4.2 de las presentes Condiciones Generales.

2.14 PRÓRROGA DEL PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

La CONTRATISTA realizará y terminará totalmente los trabajos materia del contrato dentro del plazo estipulado en el Pliego de Condiciones Particulares.

Al plazo contractual sólo se le podrán agregar las prórrogas debidamente justificadas y aceptadas por la CONTRATANTE.

A los efectos del otorgamiento de dichas prórrogas se tomarán en consideración, especialmente, las siguientes causas:

a) La encomienda por la CONTRATANTE de ejecución de trabajos imprevistos, siempre que éstos determinen un incremento del plazo total contractual.

b) Demora comprobada en la entrega por parte de la CONTRATANTE de documentación, instrucciones, materiales, terrenos, u otros elementos necesarios para la iniciación o prosecución de las obras y que contractualmente deban ser provistos por éste.

c) Caso fortuito o fuerza mayor, entendiéndose por tales sólo las que tengan causa directa en actos de la administración pública, no previstos en los pliegos de licitación, y los acontecimientos de origen natural extraordinarios y de características tales que impidan a la CONTRATISTA la adopción de las medidas necesarias para prevenir sus efectos.

Las solicitudes de prórroga deberán presentarse por Nota de Pedido dentro de los DIEZ (10) días corridos de la producción o terminación del hecho o causa que las motiva. Transcurridos dichos plazos no serán tomadas en consideración.

La CONTRATISTA deberá fundar las causales de prórroga, precisar su influencia sobre el desarrollo en el tiempo de cada uno de los ítems o partidas afectadas y efectuar un análisis para establecer el tiempo neto de prórroga que solicita, eliminando la posible superposición de las distintas causales que invoque. La CONTRATANTE analizará a través del INSPECTOR de Obra el pedido de prórroga dentro de un plazo de DIEZ (10) días corridos a partir de la fecha de la presentación de la solicitud por parte de la CONTRATISTA.

Toda ampliación de plazo será resuelta por el/la GERENTE de OBRA, o funcionario autorizado al efecto, con el correspondiente acto administrativo.

En caso de requerirse la aplicación de las multas suspendidas, las mismas se liquidarán al valor que corresponda al momento de su imposición.

2.15 SUSPENSIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

La CONTRATISTA podrá solicitar la suspensión de los trabajos por un tiempo determinado por Nota de Pedido debidamente fundada, con una antelación no menor a [illegible]

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 Reparo, 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 Reparo 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 descuente 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. Deducción 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 Reparo 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 Reparo 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 le 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 Reparo 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 Reparo. 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 Reparo, 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 Reparo.

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 Reparo 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 analógicamente 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 formulare 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 Reparo 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 Reparo 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 Reparo, 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 Reparo 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 encontrase con situaciones fuera de control de las partes que imposibiliten la ejecución o conclusión de la obra, o vayan contra los intereses del Estado, la CONTRATANTE en cualquier momento, mediante carta documento dirigida a la CONTRATISTA, suspenderá los trabajos y resolverá el CONTRATO total o parcialmente. A la entrega de dicha comunicación oficial de resolución, la CONTRATISTA suspenderá el trabajo de acuerdo con las instrucciones que al efecto emita en el Libro de Órdenes la INSPECCIÓN.

La CONTRATISTA conjuntamente con la INSPECCIÓN, procederán con la medición del trabajo ejecutado hasta la fecha de suspensión, el avalúo de los materiales en obra que pudieran ser empleados posteriormente, la evaluación de los compromisos que la CONTRATISTA tuviera pendiente por compra y otros debidamente documentados.

Asimismo, la INSPECCIÓN liquidará los costos proporcionales que demandase el levantamiento de las instalaciones, desmovilización de maquinaria / equipo y algunos otros gastos que a juicio de la INSPECCIÓN fueran considerados sujetos a reembolso.

Con estos datos la INSPECCIÓN elaborará el certificado de medición final y el trámite de pago será el previsto en el punto 3.8.

7.7 TOMA DE POSESIÓN DE LA OBRA

Cuando se produzca la resolución por las causales estipuladas en los puntos 7.2 y 7.3, diligenciada la notificación de la resolución o simultáneamente con ese acto, la CONTRATANTE dispondrá la paralización de los trabajos tomando posesión de la obra, equipos y materiales, formalizando el acta respectiva, debiendo en ese mismo acto practicar el inventario correspondiente. La CONTRATANTE podrá disponer de los materiales perecederos con cargo de reintegro al crédito de la CONTRATISTA.

Previa notificación a la CONTRATISTA para que se presente al acto deberá practicarse una medición de la parte de la obra que se encuentre en condiciones contractuales de recepción provisional, dejándose constancia de los trabajos que no fueran de recibo por mala ejecución u otros motivos, los que podrán ser demolidos con cargo a la CONTRATISTA.

En caso de ausencia injustificada de la CONTRATISTA, se dará por válida la medición realizada por la INSPECCIÓN. Se procederá a la recepción definitiva cuando ello corresponda.

7.8 INVENTARIO Y AVALÚO

Todo inventario de cantidad y estado de materiales, equipos, útiles y bienes se realizará a la brevedad posible y en presencia de un representante por cada parte. La CONTRATANTE citará fehacientemente para ello a la CONTRATISTA y si ésta o su representante no concurrieran, la primera lo podrá realizar por sí y ante sí, enviando a la CONTRATISTA una copia del acta que se labre.

El avalúo se realizará por acuerdo de partes o unilateralmente por la CONTRATANTE. En este supuesto la CONTRATISTA podrá recusar la valuación e interponer las acciones legales pertinentes respecto del precio de venta o arriendo, pero esos procedimientos no obstaculizarán su uso por parte de la CONTRATANTE.

Los materiales depositados en la OBRA serán inventariados e inspeccionados, para establecer su calidad y estado.

7.9 LIQUIDACIÓN DE LOS TRABAJOS

Dispuesta la resolución del contrato, o acordada su rescisión, la CONTRATANTE practicará la liquidación de todos los trabajos ejecutados por la CONTRATISTA y terminados con arreglo al contrato, y determinará las cantidades y clases de trabajos inconclusos, materiales o implementos inventariados que sean de recibo e indispensables para la obra.

Los materiales y enseres no aceptados por la CONTRATANTE serán retirados de la obra por la CONTRATISTA a su costa, dentro del término que aquella señale, el que no será menor de QUINCE (15) días corridos siguientes a la notificación. Si la CONTRATISTA no diera cumplimiento en el plazo señalado, la CONTRATANTE hará retirar y depositar fuera de la obra esos materiales y enseres corriendo todos los gastos a cargo de aquél.

Los trabajos que no fueran de recibo serán demolidos por la CONTRATISTA en el plazo que le señale la CONTRATANTE. Si no lo hiciere, éste los demolerá con cargo a la cuenta del primero.

El importe de la liquidación de los trabajos ejecutados que fueran de recibo, tanto los terminados como los inconclusos, materiales y enseres aceptados a precios de avalúo, constituirá un crédito a favor de la CONTRATISTA, previa deducción de los pagos efectuados a cuenta. Ese crédito, cuando la resolución hubiere sido causada por la CONTRATISTA, quedará pendiente de pago hasta la terminación y liquidación final de los trabajos, para responder por el excedente de costo de éstos y de los perjuicios que se originen por la resolución del Contrato o la mala ejecución de los trabajos hechos por la CONTRATISTA.

Si en el caso anterior las sumas retenidas no bastaran para cumplir los mayores desembolsos y perjuicios que la resolución provoque a la CONTRATANTE, la CONTRATISTA deberá abonar el saldo que resulte por ese concepto.

CONDICIONES PARTICULARES

Las siguientes cláusulas establecen el Alcance y la Condiciones Particulares de la Comparativa de Precios

DATOS DE PROGRAMA	PROYECTO	Programa de Apoyo al Plan Nacional de Primera Infancia y a la Universalización de la Educación Inicial II- PRINI II
	N° DE PRÉSTAMO	BID - 5585/OC-AR
1. DATOS DE LA COMPARACION DE PRECIOS	COMPARACION DE PRECIOS (CÓDIGO)	PRINI II - ME-43-CP-O-
	CONTRATANTE	Ministerio de Educación de la Nación
2. DATOS DE IDENTIFICACION DE LA OBRA	DENOMINACION DE LA OBRA	Jardín: "ENI N° 48 ANEXO 1"
	PROVINCIA	SAN JUAN
	DEPARTAMENTO	SAN MARTIN
	LOCALIDAD	SAN ISIDRO-SAN MARTIN
	UBICACION GEOGRÁFICA	-31.525081 -68.347681
3. DATOS DE LA OBRA	PRESUPUESTO OFICIAL	$ 167.011.013,10 Pesos argentinos
	MES Y AÑO BASE PRESUPUESTO OFICIAL	abril 2023
	PLAZO DE LAS OBRAS (DÍAS)	300 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	Subsecretaría de Arquitectura – Ministerio de Obras y Servicios Públicos.de la Provincia de San Juan
	DOMICILIO	Centro Cívico Av. San Martín 750 (o) 5º Piso Núcleo 2
	LOCALIDAD	CAPITAL
	PROVINCIA	SAN JUAN
	CÓDIGO POSTAL	5400
	TELEFONO	264 4306687
6. PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS	LUGAR DE PRESENTACION DE OFERTAS	Mesa de Entrada de la Secretaría de Obras Públicas 4to Piso - Núcleo 1 - Centro Cívico - Av. San Martín 750 (o) - Capital / C.P. 5400 San Juan
	FECHA y HORA LIMITE DE PRESENTACION DE OFERTAS	Según publicación en Boletín Oficial de la República Argentina
	LUGAR DE APERTURA	Sala de Reuniones del Ministerio de Obras y Servicios Públicos 5to Piso - Núcleo 1 - Centro Cívico - Av. San Martín 750 (o) - Capital / C.P. 5400 San Juan.
	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 nº.: _____

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: ** _____

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 Nº ....., 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 Nº……..., en su carácter de ……..……..……de 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 Nº ……, que le fuera adjudicada por …… Nº ……. 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 $ xxxxxxx (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 a ……días, 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

PLIEG-2023-62193150-APN-DGI#ME

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 indique.

IF-2023-62195156-APN-DGI#ME

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 empacan y venden comercialmente como una sola unidad, el bien se considera que proviene del país en donde éste fue empacado 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 Banco[2] 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 designado[3] 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:
OBRA:
MONTO DEL CONTRATO:
LICITACION PUBLICA N°
EMPRESA CONTRATISTA:
CERTIFICADO DE OBRA N° DEL MES DE:

FECHA DE INICIO DE OBRA:
FECHA DE FINALIZACION:
PLAZO DE OBRA: DIAS

Fecha de medición:

Rubro N°	item N°	Descripción de las obras	Porcentaje incidencia	Total ítem	AVANCE ITEM Anterior	Presente	Acumulado	% Acumulado de obra	IMPORTE Anterior	Presente	Acumulado
1		TRABAJOS PREPARATORIOS									
	1.1	Obrador	0,09%	$ 23.886,18	100,00%	0,00%	100,00%	0,09%	$ 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	SUPERVISOR DE OBRA UCP	TESORERO UCP	COORDINADOR UCP
(Firma y sello)	(Firma y sello)	(Firma y sello)	(Firma y sello)

(1) Cuando el Fondo de Reparo se reemplace 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:

a. Los valores de la columna 4 deberán corresponder a los valores redeterminados
b. 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 Nº **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 = [monto anticipo financiero / precio de contrato a valor de 1° 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 x (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:

- Pr = Pr1-i + PFr1-i x [a + (1 – a) x (1 + b)]

Donde:

Pr: precio redeterminado

Pr1-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

PFr1-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

- Pi = Po x [(1- A. F.) x FRi]

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:

$$FRi = 0{,}51 * FMi + 0{,}02 * FEMi + 0{,}44 * MOi/MO_0 + 0{,}03 * T_i/T_0$$

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:

$$FMi = bM1 * (M1i/M10) + bM2 * (M2i/M20) + bM3 * (M3i/M30) + \ldots\ldots + bMn * (Mni/Mn0)$$

- $M1_i$, $M2_i$, $M3_i$, …, Mn_i = 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).
- $M1_o$, $M2_o$, $M3_o$, …, Mn_0 = 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).
- bM 1; bM 2; bM 3; 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 (FEMi), 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:

$$FEMi = CAE * (AE_i/AE_0) + CRR * ((0,7 * (AE_i/AE_0) + 0,3 * (MO_i/MO_0))$$

Dónde:

AEi/AE0 =	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 (AEi) y el índice al Mes Base o de última redeterminación (AE0);
MOi/MO0 =	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 (MOi) y el indicador de precio del Mes Base o de última redeterminación (MO0);

c_{AE} , c_{RR} =	Coeficientes de ponderación de los subcomponentes Amortización de Equipos “cAE” y Reparaciones y Repuestos “cRR”. Representan la incidencia de estos subcomponentes en el precio total del componente Equipos y Máquinas en el total de la obra. Cada “ci” 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 *cAE* = 0,55 y *cRR* = 0,45.

Por lo tanto:

FEMi = 0,55* (AEi/AE0) + 0,45 * [(0,7 * (AEi/AE0) + 0,3 * (MOi/MO0)]

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. AE0 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) x 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 ((FRi - FRi-1) / FRi-1)) x 100, supere en más o en menos el 5%, usando la siguiente expresión matemática:

Pi = Pi-0 x [(Af x FRa) + (1 – Af) x FRi)]

Dónde:

P_i: Precio de la obra faltante redeterminado (i: nueva redeterminación)

Pi-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.

Af: ...%/100

F_{Ri}: Factor de reajuste de la redeterminación identificada como "i" (i: nueva redeterminación)

F_{Ra}: 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. 1er Párrafo	Los precios serán ajustados, ponderando los siguientes factores según su incidencia en el precio total del Contrato: Materiales (M), Mano de Obra (MO), Equipos y Máquinas (EM) 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 1ro del mes en que se verifique que el valor de la expresión $((F_{Ri} - F_{Ri-1}) / F_{Ri-1}))$ x 100, supere en más o en menos el 5%, usando la siguiente expresión matemática: $P_i = P_{i-0} \times F_{Ri}$ 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 REGIRÁ EXCLUSIVAMENTE POR LA CORRESPONDIENTE AL SISTEMA CONSTRUCTIVO CORRESPONDIENTE A LA OBRA A EJECUTAR

Ministerio de Educación
Argentina

SISTEMA TRADICIONAL

I- MATERIALES

RAZÓN	EXPRESA	INCIDENCIA	FUENTE INDEC INFORMA	CODIGO	DENOMINACIÓN	RUBRO
$M1_i/M1_0$=	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
$M2_i/M2_0$=	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
$M3_i/M3_0$=	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
$M4_i/M4_0$=	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
$M5_i/M5_0$=	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
$M6_i/M6_0$=	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
$M7_i/M7_0$=	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
$M8_i/M8_0$=	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
$M9_i/M9_0$=	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
$M10_i/M10_0$=	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
$M11_i/M11_0$=	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
$M12_i/M12_0$=	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	CIELORRASO
$M13_i/M13_0$=	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
$M14_i/M14_0$=	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
$M15_i/M15_0$=	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
$M16_i/M16_0$=	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
$M17_i/M17_0$=	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
$M18_i/M18_0$=	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
$M19_i/M19_0$=	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
$M20_i/M20_0$=	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
$M21_i/M21_0$=	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
$M22_i/M22_0$=	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_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 (IPIB), 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

Ministerio de Educación
Argentina

SISTEMA INDUSTRIALIZADO

I- MATERIALES

RAZÓN	EXPRESA	INCIDENCIA	FUENTE INDEC INFORMA	CODIGO	DENOMINACIÓN	RUBRO
$M1_i/M1_0$=	M1= REVESTIMIENTO TIPO DURLOCK	0,050	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	CERRAMIENTOS
$M2_i/M2_0$=	M2= REVESTIMIENTO TIPO PLACA SUPERBOARD	0,100	Cuadro 3. Índice de precios internos básicos al por mayor (IPIB), desagregación inmediata superior disponible	24131	SUSTANCIAS PLASTICAS	CERRAMIENTOS
$M3_i/M3_0$=	M3= PERFIL DE HIERRO	0,020	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (IPIB), mayor desagregación disponible	41251-1	PERFILES DE HIERRO	ESTRUCTURA
$M4_i/M4_0$=	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
$M5_i/M5_0$=	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
$M6_i/M6_0$=	M6= CHAPAS	0,120	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
$M7_i/M7_0$=	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
$M8_i/M8_0$=	M8= CAL	0,005	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (IPIB), mayor desagregación disponible	37420-1	CALES	SUSTRATOS
$M9_i/M9_0$=	M9= ARENA	0,005	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (IPIB), mayor desagregación disponible	15310-1	ARENAS	SUSTRATOS
$M10_i/M10_0$=	M10= CARPINTERIAS	0,060	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
$M11_i/M11_0$=	M11= CARPINTERIAS	0,040	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (IPIB), mayor desagregación disponible	42120-2	ABERTURAS DE CHAPA DE HIERRO	CARPINTERIAS
$M12_i/M12_0$=	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
$M13_i/M13_0$=	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
$M14_i/M14_0$=	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
$M15_i/M15_0$=	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
$M16_i/M16_0$=	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
$M17_i/M17_0$=	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
$M18_i/M18_0$=	M18= PISO VINILICO	0,020	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (IPIB), mayor desagregación disponible	34730-1	POLIMEROS DE CLORURO DE VINILO	PISO
$M19_i/M19_0$=	M19= CAÑOS Y TUBOS DE PVC	0,080	Cuadro 3. Índice de precios internos básicos al por mayor (IPIB), desagregación inmediata superior disponible	25201	PLASTICOS EN FORMAS BASICAS	INSTALACION SANITARIA
$M20_i/M20_0$=	M20= MADERA	0,090	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (IPIB), mayor desagregación disponible	31430-1	MADERAS AGLOMERADAS	EQUIPAMIENTO FIJO / MOVIL
$M21_i/M21_0$=	M21= PINTURA AL LATEX	0,010	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (IPIB), mayor desagregación disponible	35110-3	PINTURAS AL LATEX	PINTURA
$M22_i/M22_0$=	M22= ESMALTE SINTETICO	0,010	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
$M23_i/M23_0$=	M23= VIDRIOS	0,030	Cuadro 3. Índice de precios internos básicos al por mayor (IPIB), 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_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 (IPIB), 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

SISTEMA INDUSTRIALIZADO con BLOQUES de HORMIGON PREFABRICADO

I- MATERIALES

RAZÓN	EXPRESA	INCIDENCIA	FUENTE INDEC INFORMA	CODIGO	DENOMINACIÓN	RUBRO
$M1_i/M1_0$=	M1= REVESTIMIENTO TIPO PLACA	0,040	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (IPIB), mayor desagregación disponible	37129-1	FIBRAS MINERALES	CERAMIENTOS
$M2_i/M2_0$=	M2= REVESTIMIENTO TIPO PANEL DE HORMIGON	0,140	Cuadro 3. Índice de precios internos básicos al por mayor (IPIB), desagregación inmediata superior disponible	2695	ARTICULOS DE HORMIGON, DE CEMENTO Y DE YESO	CERRAMIENTOS
$M3_i/M3_0$=	M3= PERFIL DE HIERRO	0,090	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (IPIB), mayor desagregación disponible	41251-1	PERFILES DE HIERRO	ESTRUCTURA
$M4_i/M4_0$=	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
$M5_i/M5_0$=	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
$M6_i/M6_0$=	M6= CHAPAS	0,120	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
$M7_i/M7_0$=	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
$M8_i/M8_0$=	M8= CAL	0,005	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (IPIB), mayor desagregación disponible	37420-1	CALES	FUNDACIONES
$M9_i/M9_0$=	M9= ARENA	0,005	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (IPIB), mayor desagregación disponible	15310-1	ARENAS	FUNDACIONES
$M10_i/M10_0$=	M10= CARPINTERIAS	0,060	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
$M11_i/M11_0$=	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
$M12_i/M12_0$=	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
$M13_i/M13_0$=	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
$M14_i/M14_0$=	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
$M15_i/M15_0$=	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
$M16_i/M16_0$=	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
$M17_i/M17_0$=	M17= CAÑOS Y TUBOS DE PVC	0,080	Cuadro 3. Índice de precios internos básicos al por mayor (IPIB), desagregación inmediata superior disponible	25201	PLASTICOS EN FORMAS BASICAS	INSTALACION SANITARIA
$M18_i/M18_0$=	M18= MADERA	0,090	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	EQUIPAMIENTO FIJO/MOVIL
$M19_i/M19_0$=	M19= PINTURA AL LATEX	0,010	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (IPIB), mayor desagregación disponible	35110-3	PINTURAS AL LATEX	PINTURA
$M20_i/M20_0$=	M20= ESMALTE SINTETICO	0,010	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
$M21_i/M21_0$=	M21=VIDRIOS	0,030	Cuadro 3. Índice de precios internos básicos al por mayor (IPIB), 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_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 (IPIB), 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 Nº ....., con domicilio en (Calle, Nº, Piso, Oficina, Localidad, Provincia), en adelante "LA CONTRATANTE", por una parte, y XXXXXXXX (D.N.I. Nº 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 Nº XX/XX (Préstamo BID 5585 OC-AR), para la ejecución de la Obra: "*XXXXXXXX*", 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: PLIEG-2023-62193150-APN-DGI#ME

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Miércoles 31 de Mayo de 2023

Referencia: PLIEGO-PRINI II-ME-43-CP-0-SAN ISIDRO

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 365 pagina/s.

Digitally signed by Gestion Documental Electronica
Date: 2023.05.31 15:11:12 -03:00

Patricia NAUMOVITCH
Analista técnico
Dirección General de Infraestructura
Ministerio de Educación

Digitally signed by Gestion Documental Electronica
Date: 2023.05.31 15:11:18 -03:00