



*Municipalidad de la Ciudad de Villa Carlos Paz*

Villa Carlos Paz, 03 de Abril de 2023

Señores

.....

Presente

De mi consideración:

Me dirijo a Ud. y por su intermedio a quién corresponda a los fines de invitarles a asistir el día Jueves 20 de Abril de 2023, a las 10.00 hs. Concurso Público N° 23/2023, para la Obra **“MANO DE OBRA Y MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION DE SALA PARA SISTEMA DE FILTRADO DE AGUA, BARRIO VILLA DEL LAGO, de la Ciudad de Villa Carlos Paz.- .-**

Presupuesto Oficial: (\$91.608.262,89.) Noventa y Un Millones Seiscientos Ocho Mil Doscientos Sesenta y Dos con 89/ centavos.-

Valor del Pliego \$91.608.26 (Noventa y Un Mil Seiscientos ocho con 26/00 centavos )

Los sobres se receptaran hasta una hora antes del horario fijado de la apertura de las propuestas , que figura en el pliego de bases y condiciones generales, con diez minutos de tolerancia.-

Dicho concurso se realizará en la Dir. de Modernización y Gestión de Calidad Municipalidad, sito en calle Liniers 50 de la ciudad de Villa Carlos Paz.

Se adjunta pliego de condiciones particulares.

Atentamente.-

**NOTIFICADO**

.....

FIRMA

.....

ACLARACION

.....

DNI

**LLAMADO A CONCURSO PÚBLICO PARA LA OBRA:**

**“CONSTRUCCIÓN DE SALA PARA SISTEMA DE FILTRADO DE AGUA. BARRIO VILLA DEL LAGO, EN LA CIUDAD DE VILLA CARLOS PAZ”.-**

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES**

**ARTÍCULO 1: PROCEDIMIENTO DE LA CONTRATACIÓN**

El procedimiento de la contratación es por Concurso Público de Precios. Se solicita la presentación de ofertas conforme al presente Pliego y al artículo 61 bis de la Ordenanza N° 1.511, adjudicándose a la propuesta técnica y económicamente más conveniente. Se establece como fecha de apertura de los sobres el día 20 de Abril de 2023, a las 10:00 hs., en la Dirección de Modernización y Gestión de Calidad del Municipio sita en la calle Liniers N° 50, subsuelo, de la ciudad de Villa Carlos Paz.

**ARTÍCULO 2: OBJETO**

El presente concurso tiene por objeto la contratación de los trabajos necesarios para la Obra: “MANO DE OBRA Y MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN PARA SALA DE SISTEMA DE FILTRADO DE AGUA. BARRIO VILLA DEL LAGO, EN LA CIUDAD DE VILLA CARLOS PAZ”, en un todo de acuerdo al cómputo métrico, Planos, Pliegos de Especificaciones Técnicas y demás documentación que forma parte del presente Pliego. La oferta comprende la provisión de equipamiento, mano de obra y materiales necesarios.

**ARTÍCULO 3.- PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN**

La Obra será contratada mediante Concurso Público de acuerdo a lo establecido en la Ordenanza de Contabilidad y Presupuesto N° 1511 y modificatoria, y Decretos Reglamentarios. Es de aplicación la Ley Provincial de Obras Públicas, en forma supletoria.

**ARTÍCULO 4.- CONSULTAS**

La Municipalidad de Villa Carlos Paz, a través de la Dirección de Infraestructura Urbana responderá las consultas que se le formulen acerca de la interpretación de los documentos del Concurso, hasta (2) dos días corridos antes de la fecha fijada para la apertura de las propuestas.

Dichas consultas deberán ser presentadas por escrito, con claridad suficiente para conocer el alcance de las mismas y serán respondidas mediante circulares que se remitirán simultáneamente a todos los que hayan adquirido los pliegos, quienes acusarán el respectivo recibo. Las respuestas pasarán a formar parte del Pliego si se considerase necesario. En dichas circulares no se consignará el nombre del consultante.

**ARTÍCULO 5: TERMINOLOGÍA**

A los efectos de la aplicación del Pliego y todo otro documento contractual, se emplearán las siguientes denominaciones:

Municipalidad: Por Municipalidad de la Ciudad de Villa Carlos Paz.

Oficina o Repartición: Se refiere a la Dirección de Infraestructura Urbana.

Dirección Técnica: Profesional que tendrá a su cargo ejercer la misma con los alcances que fija este pliego.



Inspección de la Obra: Profesional que actúa en este carácter, designado y en representación de la Municipalidad de Villa Carlos Paz, con todas las atribuciones que surjan del presente pliego para realizar el control de ejecución y la certificación de trabajos.

Oferente: Por la persona jurídica que formula la oferta o propuesta.

Contratista: Por la empresa que resulte adjudicataria de los trabajos y suscriba el contrato obligándose a tomar a su cargo la ejecución de la Obra, y que será representada técnicamente por un profesional habilitado, designado a tal fin como representante técnico de la Empresa.

Propuesta: Comprende tanto la Presentación como la Oferta Económica de un adquirente de Pliegos para ejecutar la obra.

Contrato: Instrumento suscripto por las partes, que ratifica y complementa el conjunto de los documentos técnicos, legales, normativos y de condiciones y en el cual se establece el domicilio legal de las partes, fecha de Contrato, Sistema de Contratación, la jurisdicción de los Tribunales de Justicia donde las partes recurrirán en caso de divergencias y otras condiciones particulares.

Comisión de Adjudicación: Funcionarios que tendrá a su cargo estudiar la documentación respecto de la presentación, evaluar la oferta económica y proponer al Departamento Ejecutivo el orden de mérito.

#### **ARTÍCULO 6: PRESUPUESTO OFICIAL**

El Presupuesto Oficial asciende a la suma de PESOS NOVENTA Y ÚN MILLONES SEISCIENTOS OCHO MIL DOSCIENTOS SESENTA Y DOS CON 89/100 (\$91.608.262,89).-

La oferta se hará en moneda de curso legal en la República Argentina, debiendo cotizarse por escrito.

Los precios cotizados se consignarán incluyendo el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A). El Oferente deberá cotizar el precio total de la oferta.

#### **ARTÍCULO 7: DISPOSICIONES QUE RIGEN EL CONCURSO**

- a) Ordenanza N° 1511 y modificatorias (Contabilidad y Presupuesto)
- b) El presente Pliego de Bases y Condiciones, Especificaciones Técnicas y Cómputos Métricos y supletoriamente, en cuanto a la cuestión técnica:
  - 1.- El Pliego General de Especificaciones.
  - 2.- Proyecto de Reglamento CIRSOC 201 y sus modificaciones.
- c) Supletoriamente la Ley Provincial de Obras Públicas N° 8614, modificatorias y Decretos Reglamentarios.-
- d) El Contrato de Obra
- e) Los Planos adjuntos al Pliego y Anexos.
- f) Proyecto Ejecutivo a desarrollar por el contratista.

#### **ARTÍCULO 8: FORMA DE PAGO**

El pago se realizará dentro del plazo de treinta (30) días, a partir de la fecha de recepción de la factura en el Departamento Contaduría, previa certificación del área correspondiente de los trabajos efectivamente ejecutados según las especificaciones técnicas correspondientes. El contratista deberá presentar ante la Municipalidad las facturas correspondientes para su conformación. Si las facturas no se encontraren en forma o no se adecuren a las condiciones estipuladas, serán devueltas al contratista, quien deberá subsanar el o los errores o deficiencias y presentarlas nuevamente para su conformidad.-

#### **ARTÍCULO 9: FUENTE DE FINANCIAMIENTO Y FORMA DE PAGO**

El financiamiento de la obra: "MANO DE OBRA Y MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN PARA SALA DE SISTEMA DE FILTRADO DE AGUA. BARRIO

VILLA DEL LAGO, EN LA CIUDAD DE VILLA CARLOS PAZ”, estará a cargo de la Municipalidad de Villa Carlos Paz. La Municipalidad abonará a la Contratista de acuerdo a las cantidades visadas y aprobadas por la Inspección. La forma de pago será en efectivo en un todo de acuerdo a lo manifestado en el Artículo 42 del presente Pliego.

#### **ARTÍCULO 10: SISTEMA DE CONTRATACIÓN**

Se contratará por unidad de medida para cada uno de los Item que constituyen y conforman el proyecto, siendo las obras a contratar un conjunto indivisible que será adjudicado a un solo oferente. El Oferente podrá presentar alternativas al proyecto, utilizando materiales diferentes a los establecidos por el Pliego, siempre y cuando no se altere el criterio de calidad establecido en el presente Pliego.

#### **ARTÍCULO 11: PLAZO DE EJECUCIÓN**

El plazo de ejecución de la presente Obra será de CIEN DÍAS (100) días corridos, contados a partir del Acta de Inicio de Obra, de no mediar plazo diferente en la Planilla de Cómputo y Presupuesto. Todos los plazos establecidos en el presente pliego y en toda otra documentación relacionada el Concurso serán computados en día hábiles, cuando no se establezca expresamente lo contrario.

#### **ARTÍCULO 12: FORMA DE PRESENTACIÓN – DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR – CONOCIMIENTO DE LAS CONDICIONES**

Toda la documentación se presentará contenida en un sobre cerrado, sin membrete comercial, que llevará la inscripción: “MANO DE OBRA Y MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN PARA SALA DE SISTEMA DE FILTRADO DE AGUA. BARRIO VILLA DEL LAGO, EN LA CIUDAD DE VILLA CARLOS PAZ”, Apertura Día...../...../..2023”, que contendrá a su vez dos sobres cerrados los que se denominarán “sobre presentación” y “sobre propuesta”.

Este sobre deberá ser presentado hasta una (1) hora antes del horario fijado para la apertura de las propuestas, con diez (10) minutos tolerancia, en la Dirección de Modernización y Gestión de Calidad del Municipio sita en la calle Liniers N° 50, subsuelo, de la ciudad de Villa Carlos Paz.

#### **SOBRE PRESENTACIÓN**

Los oferentes que se encuentren inscriptos en el Registro de Proveedores, deberán adjuntar:

1. El presente pliego, firmado en todas sus hojas por el proponente o su representante legal.
2. Inscripción en el Registro de Proveedores de la Municipalidad de Villa Carlos Paz, actualizada al año en curso.
3. Nota suscripta por el oferente, con carácter de declaración jurada, en la que denuncie:  
a) La subsistencia de los datos de su inscripción en el Registro de Proveedores; b) La inexistencia de incompatibilidades y/o impedimentos para ser contratista municipal; c) Domicilio especial a los fines de la contratación (resultando válido para tales fines el correo electrónico).
4. Garantía de Mantenimiento de Oferta en las condiciones del Pliego, en original o copia debidamente certificada.
5. Nómima de obras similares, nota del Oferente donde designa, y éste acepta, al Profesional Matriculado y habilitado que actuará como Representante Técnico de la Empresa en la Obra.-
6. Nómima de personal técnico y operarios.-

7. Plan de Trabajos: memoria descriptiva de la metodología constructiva de la Obra, indicando etapas, plazos de ejecución, técnicas constructivas y todo aquel elemento que considere de interés aportar .-
8. Inscripción en el ROPyCE, con capacidad de obra suficiente para el presente Concurso Público.

Los Oferentes que no se encuentren inscriptos en el Registro de Proveedores, deberán adjuntar:

1. El presente pliego, firmado en todas sus hojas por el proponente o su representante legal.
2. Nota suscripta por el oferente, con carácter de declaración jurada, en la que anuncie: a) la inexistencia de incompatibilidades y/o impedimentos para ser contratista municipal; b) Domicilio especial a los fines de la contratación (resultado válido para tales fines el correo electrónico).-
3. Garantía de mantenimiento de oferta en las condiciones del Pliego, en original o copia debidamente certificada.
4. Nómina de obras similares, nota del Oferente donde designa, y éste acepta, al Profesional Matriculado y habilitado que actuará como Representante Técnico de la Empresa en la Obra.-
5. Nómina de personal técnico y operarios.-
6. Plan de Trabajos: memoria descriptiva de la metodología constructiva de la Obra, indicando etapas, plazos de ejecución, técnicas constructivas y todo aquel elemento que considere de interés aportar.-

El oferente deberá acreditar la inscripción en el Registro de Proveedores dentro del término de cuatro (4) días, contados desde la apertura de sobres en el presente concurso, siendo su incumplimiento causal de desestimación de su propuesta.

#### **SOBRE PROPUESTA**

Oferta económica -original y copia-, expresada en moneda de curso legal, firmada por el proponente o representante con poder debidamente legalizado u otro documento. En la oferta deberá indicar el N° de CUIT y el N° de inscripción en el Impuesto sobre los Ingresos Brutos.

La presentación de ofertas significa la aceptación lisa y llana de todas las estipulaciones que rigen la compra. En caso de resultar adjudicatario el citado Plan de Trabajos podrá ser readecuado si así lo estima conveniente la Dirección Técnica y la Inspección de Obra.-

Se deja constancia respecto de la totalidad de la documentación que debe contener la PROPUESTA ( Presentación y Oferta Económica), la misma será analizada por la Comisión de Adjudicación reservándose el derecho de verificar la autenticidad de los antecedentes y documentación que hayan sido suministrados por los Oferentes, pudiendo requerir toda otra información aclaratoria que a su solo juicio estime necesaria.

La Oferta Económica, deberá ser de acuerdo a las cantidades especificadas en el Cómputo Métrico; dentro de los precios evaluados se deberán incluir la realización de todos los trabajos con provisión de todos los materiales y equipos necesarios para dejar la Obra en perfecto estado de funcionamiento, aunque no se encuentren detallados en el pliego de Especificaciones Técnicas y cómputos métricos.- Los precios incluirán IVA.-

#### **CONOCIMIENTO DE LAS CONDICIONES**

Por el solo hecho de formular la presentación, se tendrá al oferente por consustanciado y notificado de las bases y condiciones y las características de los productos a adquirir, por lo que no podrá con posterioridad invocar a su favor, para justificar los errores en que pudiera

haber incurrido al formular la oferta, duda o desconocimiento de las cláusulas y disposiciones legales aplicables.

La presentación de las ofertas significa la aceptación lisa y llana de todas las estipulaciones que rigen la contratación, lo que implica que los Proponentes han estudiado cuidadosamente los documentos del Concurso y que obtuvieron todos los datos e informes necesarios para proyectar y construir la obra correctamente durante el período de ejecución con lo que asumen la responsabilidad absoluta y exclusiva en caso de adjudicación.

Las propuestas deberán estar escritas en idioma castellano y a máquina (formato digital).

Si dos o más personas o sociedades ofertaran en forma conjunta, deberán estar constituidas como UNION TRANSITORIA DE EMPRESAS y debidamente inscripta en el Registro PÚBLICO de Comercio, presentar la documentación a sus nombres y subscriptas por sus representantes autorizados, debiendo manifestar por ESCRITO en la propuesta, que las mismas asumen ante la Municipalidad de Villa Carlos Paz, la responsabilidad en forma mancomunada y solidaria, tanto en la ejecución de la Obra, como en la totalidad de las obligaciones emergentes del contrato a celebrarse, debiendo regirse para ello por la Ley respectiva a todos los efectos contractuales emergentes de este Concurso.

Toda documentación que se presente además del pliego, debe ir firmada en todas sus fojas por el proponente o su representante legal sin enmiendas, testados, interlineados, debidamente salvados por el proponente; foliada en orden consecutivo en margen izquierdo inferior y contener un índice de la información presentada.

No podrán ser proponentes los comprendidos en siguientes casos:

Las Sociedades, o sus directores o Gerentes que se encuentren con inhabiliciones civiles o inhabilidades penales vigentes.

Las Sociedades en las que en los dos últimos años a la fecha hayan actuado como Directores, Gerentes, Administradores o Apoderados, personas físicas que se desempeñen como funcionario o agente de la Administración Municipal.

Las Empresas en estado de Convocatoria de Acreedores, Quiebra o Liquidación.

Las Empresas deudoras morosas del Estado Municipal por obligaciones emergentes de contrataciones con el mismo. Asimismo no podrán ser proponentes las Sociedades cuyos integrantes estén comprendidos en las siguientes causales, salvo en sociedades Anónimas que se hará extensivo solo a los miembros del Directorio.

Estar condenado por causas criminales.

Los que habiendo contratado con algún municipio en lo últimos diez años hayan sido objeto de suspensiones, inhabilitaciones o rescisiones culpables.

Las Sociedades, o sus directores o Gerentes que se encuentren con inhabiliciones civiles o inhabilidades penales vigentes.

Las Sociedades en las que en los dos últimos años a la fecha hayan actuado como Directores, Gerentes, Administradores o Apoderados, personas físicas que se desempeñen como funcionario o agente de la Administración Municipal.

Las Empresas en estado de Convocatoria de Acreedores, Quiebra o Liquidación.

Las Empresas deudoras morosas del Estado Municipal por obligaciones emergentes de contrataciones con el mismo. Asimismo no podrán ser proponentes las Sociedades cuyos integrantes estén comprendidos en las siguientes causales, salvo en sociedades Anónimas que se hará extensivo solo a los miembros del Directorio.

Estar condenado por causas criminales.

Los que habiendo contratado con algún municipio en lo últimos diez años hayan sido objeto de suspensiones, inhabilitaciones o rescisiones culpables.

Los oferentes deberán acompañar con su presentación, una declaración jurada en la que expresen no encontrarse incurso en ninguna de las circunstancias señaladas precedentemente.

### **ARTÍCULO 13: APERTURA DE LAS PROPUESTAS**

En el día, hora y lugar fijados para el llamado a Concurso y en presencia del funcionario actuante, se realizará la apertura de las Propuestas de la siguiente forma:

Se anunciará el número de sobres recibidos y se procederá a su apertura por el orden en que se hayan efectuado las Presentaciones de las Propuestas.-

Se Verificará la presentación formal de acuerdo a lo exigido en el Artículo 12.

Al finalizar la apertura de sobres, se oirán las observaciones que deseen formular los oferentes. Las presentaciones serán agregadas como constancia al respectivo expediente.

De todo lo ocurrido en el acto de apertura, se labrará un acta, que será suscripta por los funcionarios autorizados y por los oferentes que hubieren solicitado la inclusión de manifestaciones de cualquier naturaleza, y por los demás oferentes que quisieran hacerlo.-

### **ARTÍCULO 14: COMISIÓN DE ADJUDICACIÓN:**

Terminado el Acto de Apertura de las Propuestas, se constituirá una Comisión de Adjudicación la que estará integrada por el Secretario de Desarrollo Urbano Ambiental, el Secretario de Economía y la Directora de Infraestructura Urbana de Villa Carlos Paz. Evaluarán las propuestas respecto de la conveniencia económica, técnica, antecedentes y demás elementos que se consideren necesarios a tener en consideración, en base a los elementos aportados en las presentaciones, a los antecedentes obrantes en la Municipalidad de los últimos dos (2) años si los hubiere y a lo dictaminado por la Asesoría Letrada. Con esas bases, se elaborará un orden de mérito.-

A tal efecto, la Comisión de Adjudicación queda facultada para solicitar las aclaraciones que estime necesarias a los fines de la mejor evaluación de los oferentes, como asimismo recabar toda la información relativa a idoneidad de planteles humanos, materiales, medios económicos y técnicos que permitan verificar que los Oferentes se encuentran en condiciones de cumplimentar con las obligaciones emergentes del presente Pliego.

Las aclaraciones que pudieren resultar necesarias, no implicarán modificación de la propuesta.

a) Los antecedentes con relación a la prestación del Servicio, en cuanto a la capacidad, experiencia, solvencia y antecedentes de conducta contractual y estructuración empresarial del oferente.

b) La oferta económica más conveniente. Sobre estas bases se confeccionará un orden de mérito. Podrá también la comisión de adjudicación solicitar a su exclusivo criterio mejoramiento de la oferta la que deberá extenderse a todos los oferentes.

Podrá también la Comisión de Adjudicación solicitar a su exclusivo criterio, Mejoramiento de Oferta, la que deberá solicitar a todos los Oferentes que hayan cumplimentado con la totalidad de los requisitos establecidos en el Pliego General de Condiciones o que faltando alguno sean susceptibles de ser subsanados.

### **ARTÍCULO 15: GARANTÍA DE LA OFERTA Y MANTENIMIENTO DE LAS OFERTAS**

Se constituirá a favor de la Municipalidad una garantía de mantenimiento de oferta por un importe equivalente al tres por ciento (3%) del presupuesto oficial, la que podrá constituirse;

1. En dinero efectivo, depositado por caja recaudadora de Tesorería Municipal.
2. Mediante Fianza Bancaria.
3. Seguro de caución otorgado por compañía autorizada al efecto por el Organismo Nacional Competente.

La garantía será devuelta al contratista a los quince días contados a partir de la fecha de extinción de las obligaciones del contratista con la Municipalidad.



Las propuestas se considerarán firmes y válidas durante treinta días (30) a contar desde la fecha de apertura del concurso y durante este lapso la Municipalidad deberá aceptarlas o rechazarlas.-

Si algún proponente desistiera antes de este plazo, perderá el depósito de Garantía de la Oferta en un todo de acuerdo a lo comprometido en del presente Pliego.

Si por causas de fuerza mayor, la Municipalidad no resolviera la adjudicación en el plazo previsto, podrá solicitar a los Oferentes una ampliación de hasta treinta (30) días del plazo de mantenimiento, la cual podrá o no, ser aceptada por los Oferentes sin penalidad alguna.

#### **ARTÍCULO 16: IRRECURREBILIDAD**

La resolución sobre la calificación de oferentes y propuestas será IRRECURREBILIDAD y no dará derecho a reclamo de ninguna naturaleza por cuanto queda establecido que ello es facultad privativa y exclusiva del Municipio.

#### **ARTÍCULO 17: CUANDO NO SE HUBIERAN PRESENTADO PROPONENTES**

El Concurso de Precios se declarará desierto mediante Decreto del Departamento Ejecutivo. En caso de que las ofertas no se ajusten al Pliego de Condiciones o modifiquen las bases establecidas, se declararán inadmisibles éstas, por acto emitido por autoridad competente para resolver sobre la adjudicación. En ambos casos el efecto jurídico será el mismo y podrá procederse a un nuevo llamado a Concurso, mediante Decreto del Departamento Ejecutivo.

#### **ARTÍCULO 18: ADJUDICACIÓN - IMPUGNACIONES**

La Adjudicación recaerá en la propuesta que se estime como más conveniente o ventajosa.

La Adjudicación será resuelta por Decreto Municipal y notificada a través de la Dirección de Infraestructura Urbana.

El Departamento Ejecutivo se reserva el derecho conferido por el artículo 81° de la Ord. N° 1511 y modificatorias de rechazar total o parcialmente las propuestas. Este rechazo no dará lugar a indemnización o resarcimiento alguno, por parte del Municipio.-

La resolución sobre la calificación de oferentes y propuestas será IRRECURREBILIDAD, y no dará derecho a reclamo de ninguna naturaleza, por cuanto queda establecido que ello es facultad exclusiva del Municipio.

Las impugnaciones o recursos en contra de la adjudicación deberán presentarse por Mesa de Entradas dentro de los tres (3) días, contados desde la fecha de promulgación del respectivo Decreto.-

Para presentar cada una de las impugnaciones o recursos, el interesado deberá constituir un depósito en efectivo por la suma de pesos diez mil (\$ 10.000) la que deberá ser depositada en la Tesorería Municipal. Este depósito deberá constituirlo para cada proceso.

Las impugnaciones debidamente fundadas se interpondrán por escrito y suscripta por el impugnante. Además para que sean consideradas deberán ser acompañadas por el correspondiente recibo del Depósito por impugnación.

Dicho Depósito le será devuelto en el supuesto de que dicha impugnación sea admitida; en el caso de ser rechazada se perderá a favor de la Municipalidad de Villa Carlos Paz.

#### **ARTÍCULO 19: FIRMA DEL CONTRATO - PLAZOS**

El plazo de Obra será de ciento ochenta (180) días corridos contados a partir de la Fecha del Acta de Inicio o Replanteo de Obra, de no mediar plazo diferente en la Planilla de Cómputo y Presupuesto.-

A partir de la fecha de la notificación de la adjudicación, el Adjudicatario dispondrá de cinco (5) días hábiles para firmar el correspondiente Contrato de Obra. Para el caso que transcurrido dicho plazo no concurra a firmarlo abonará por cada día de atraso la multa prevista por tal causa en el Artículo 19° del presente Pliego.

Para el caso que transcurridos diez (10) días desde la notificación de la adjudicación y el Adjudicatario no haya concurrido a firmar el Contrato, perderá la adjudicación y la Garantía de la Oferta sin perjuicio de las sanciones y acciones legales por parte de la Municipalidad en concepto de indemnización que le pudieran corresponder.-

En este último caso, la Adjudicación recaerá en el oferente que le sigue en Orden de Mérito, quien estará sujeto a las mismas obligaciones tanto en lo que se refiere a la firma del Contrato como del cumplimiento de todas las demás obligaciones.-

#### **ARTÍCULO 20: GARANTÍA DEL CONTRATO**

En el acto de la firma del Contrato, el Adjudicatario constituirá a favor de la Municipalidad una Garantía de fiel cumplimiento de todas sus obligaciones, por un importe equivalente al seis por ciento (6%) del monto contratado.

Para conformar esta garantía podrá adicionar a la Garantía de oferta, siempre que esta mantenga vigencia, un nuevo depósito o póliza que cubra la diferencia hasta integrar el porcentaje del seis por ciento citado.

Esta garantía podrá constituirse en cualquiera de las formas indicadas en el Artículo 15 del presente Pliego para constituir la Garantía de la Oferta y será devuelta al Contratista a los quince (15) días contados a partir de la fecha de la Recepción Definitiva de la Obra.

El plazo de esta Garantía será hasta tanto se extingan todas las obligaciones del Contratista con la Municipalidad.

#### **ARTÍCULO 21: TRANSFERENCIAS Y SUBCONTRATOS**

El Contrato celebrado entre la Municipalidad y el Adjudicatario del Concurso no podrá ser transferido ni cedido parcial ni totalmente, si no mediara autorización por escrito de la Municipalidad, quedando a exclusivo criterio de ésta, aceptar o rechazar la eventual transferencia o cesión.

La aprobación por parte de la Municipalidad de una eventual subcontratación de la obra en forma total o parcial, no eximirá de ninguna forma al Contratista de las obligaciones y responsabilidades emergentes del Contrato y no crea, para la Municipalidad, obligación alguna con el Subcontratista.

#### **ARTÍCULO 22. PENALIDADES POR INCUMPLIMIENTO**

Son causales de multa:

- a) Mora en la presentación de la Garantía del Contrato: uno por ciento (1%) por cada día de atraso.
- b) Mora en la firma del Contrato: uno por mil (1‰) por cada día de atraso.
- c) No acatamiento de las órdenes de la Inspección Municipal: variarán entre el uno por mil (1‰) y el cinco por mil (5‰), de acuerdo a la gravedad de la falta.
- d) Se establece una multa del tres por mil (3‰) como multa por cada día de atraso injustificado en el cumplimiento del plazo de ejecución de la obra.
- e) Cuando el Contratista realice trabajos ejecutándolos en forma defectuosa y/o que no correspondan estrictamente a lo especificado en Pliegos o a las normas del arte del buen construir, aunque la Inspección Técnica, en esta eventualidad, no proceda a ordenar su demolición y/o reconstrucción total o parcial por razones de fuerza mayor (perjuicios o pérdidas), hechos consumados, premura en la entrega de la Obra u otros que se estimen de aplicación, se establece una multa que variará entre el uno por ciento (1 %) y el cuatro por ciento (4%).
- f) Cuando el Contratista no cumpla con el Plan de Trabajos de la Obra, se aplicará una multa del dos por mil (2‰) diario mientras dure el incumplimiento.

## Municipalidad de la Ciudad de Villa Carlos Paz

Las multas se aplicarán con los porcentajes establecidos sobre el monto de la oferta y podrán ser aplicadas de manera simultánea. La aplicación de multas es sin perjuicio de la rescisión del Contrato y reclamo por los daños ocasionados al Municipio.

### **ARTÍCULO 23: PROCEDIMIENTO DE APLICACIÓN DE MULTAS**

Producido un caso de aplicación de multa, la Inspección de Obra comunicará a la Sra. Directora de Infraestructura Urbana, quien la comunicará a la Empresa.

En caso de no presentarse descargos en un plazo de 48 hs. de notificado o éstos sean rechazados o desestimados, las multas quedarán firmes y definitivas, pudiendo la Municipalidad retener su importe de los pagos que le adeude al Contratista como frentista de la obra y en caso de no haber pagos pendientes, deberá depositar las sumas correspondientes en la Tesorería Municipal dentro de las setenta y dos horas (72 Hs.) de notificado, sin perjuicio de la ejecución de la Garantía de Contrato.-

### **ARTÍCULO 24: PROYECTO EJECUTIVO**

Una vez firmado el contrato de adjudicación de la Obra, la Contratista deberá presentar el PROYECTO EJECUTIVO de la obra, el cual comprende el desarrollo completo de la misma, en todos sus componentes, funcionalidades, dimensionado de piezas estructurales, y terminaciones, para ser aprobado por la Inspección de Obra.

### **ARTÍCULO 25: DIRECCIÓN TÉCNICA DE LA OBRA**

La Municipalidad designará, por Resolución de la Secretaría de Desarrollo Urbano Ambiental, al profesional habilitado y matriculado, a propuesta de la empresa o por decisión del Municipio, que ejercerá la Dirección Técnica de la Obra y quién tendrá a su cargo controlar la correcta ejecución de los trabajos de acuerdo a la Obra contratada y a las modificaciones propuestas por éste. Los honorarios de Ley y aportes Previsionales correspondientes a la Tarea de Dirección Técnica serán abonados en su totalidad por la Empresa Contratista al Profesional.-

### **ARTÍCULO 26: INSPECCIÓN DE OBRA**

La Municipalidad designará a través de la Dirección de Infraestructura Urbana al Profesional habilitado, que tendrá a su cargo ejercer la Inspección de las Obras.

La ejecución de las obras estará sujeta al control y vigilancia permanente de la Inspección de Obra quien tendrá a cargo las mediciones de las tareas ejecutadas.

El Contratista deberá permitir que la Inspección de Obra, en cualquier momento inspeccione la obra, equipos y materiales, personal afectado.-

### **ARTÍCULO 27: REPRESENTANTE LEGAL DE LA CONTRATISTA**

La Contratista tendrá a su cargo la designación de una persona para ser su Representante Legal y será el responsable de la Contratista respecto a la documentación de obra fuera del aspecto técnico.

### **ARTÍCULO 28: INTERPRETACIÓN DE PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

La documentación que forma parte del Concurso, se considerará como suficiente para determinar las características de las obras.

El Contratista es el 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 o conservación de la misma hasta la Recepción Definitiva.

Cualquier deficiencia o error comprobado en el proyecto o en los planos que requiera ser subsanado, deberá comunicarse por escrito a la Inspección de la Obra antes de ejecutarse los trabajos.

#### **ARTÍCULO 29: AVANCE DE OBRA**

El Contratista, deberá cumplir el Plan de Trabajo aprobado. Para el caso que el Contratista no diere cumplimiento a las órdenes impartidas será sancionado y se hará pasible de las multas previstas por esta causal en el Art. 22 del presente Pliego.

#### **ARTÍCULO 30: LETREROS, VIGILANCIA, SEÑALIZACIÓN, MEDIDAS DE PRECAUCIÓN Y SEGURIDAD**

El Contratista establecerá una vigilancia continua en las Obras para prevenir robos o deterioros de los materiales y estructuras y a tal fin tendrá un servicio continuo de guardia diurno y nocturno, será el único responsable, hasta la recepción de la obra, de toda pérdida o deterioro producido en las estructuras y materiales, como asimismo de los accidentes ocurridos en ella, cualquiera sean las causas que los motiven.

Deberá colocar luces de peligro y tomar las medidas de precaución necesarias en todos aquellos lugares de la Obra donde puedan producirse accidentes mientras se realice la construcción.

Asimismo, deberá realizar la adecuada señalización de las obras en ejecución a fin de evitar accidentes, mediante la utilización obligatoria de vallas o letreros cuyas características, tipo de letra, etc., serán proporcionadas por la Dirección Técnica, que también determinará la cantidad necesaria a instalar y que se solicitará a [prensa@villacarlosspaz.gov.ar](mailto:prensa@villacarlosspaz.gov.ar); [dirprensamunicipalidadvcp@gmail.com](mailto:dirprensamunicipalidadvcp@gmail.com), no pudiendo utilizarse otro tipo de cartelera distinta a la aprobada por el Municipio y cuyos modelos se adjuntan al presente pliego y que forman parte del presente.-

Estos letreros estarán pintados con pintura reflectante y tendrán las siguientes dimensiones aproximadas:

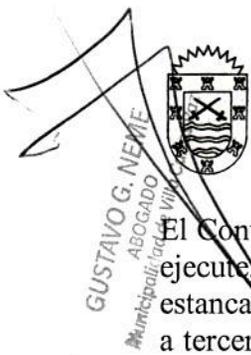
- a) Forma Octogonal: Apotema 0,30 m leyenda: PARE.
- b) Rectangular: 0,60 x 0,80 m. leyenda: DESVIO: y flecha indicativa del sentido del desvío .
- c) Rectangular: 0,60 x 0,80 m. leyenda: PELIGRO.
- d) Rectangular: 0,50 x 2,20 m. leyenda: NO ENTRE OBRAS EN CONSTRUCCION.
- e) Rectangular: 0,60 x 0,80 m. leyenda: PRECAUCION.
- f) Rectangular: 1,22 x 2,44 m. cartel de obra (el diseño será provisto por la Municipalidad)

Si fuera necesario desviar el tránsito, el Contratista construirá a su costa las variantes, pasos provisorios y cruces que acuerde con la Dirección Técnica.

Deberá señalizar los desvíos a plena satisfacción de la Dirección Técnica/Inspección, asegurándose su eficacia en todas las advertencias destinadas a orientar y regular el tránsito hacia el desvío, tanto de día como de noche, para lo cual, en este último caso, serán obligatorias las señales luminosas. El Contratista queda obligado a comunicar a la Inspección con una anticipación de cuarenta y ocho (48 hs.) el cierre de vías de comunicación, debiendo en caso de ser aprobada por la Inspección de la Obra, informarse a la Dirección de Seguridad - Dpto. de Tránsito, con el fin de planificar los desvíos. El Contratista será el único responsable de los daños y accidentes que se produzcan y se compruebe que hayan ocurrido por causas de deficiencia en el señalamiento y/o precauciones.

Todas las condiciones que se exigen en este artículo son de carácter permanente mientras dure la ejecución de las obras.

#### **ARTÍCULO 31: RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA**



El Contratista es el único y exclusivo responsable de los daños ocasionados por las obras que ejecute, ya sean éstas provisorias o definitivas, (derrumbes, desmoronamientos, estancamientos, roturas de estructuras, daños al Estado, o a sus propios operarios y obreros, o a terceros), salvo los acontecimientos extraordinarios de orden natural y situaciones tales que no hubieran podido preverse y que previstos, no hubieran podido evitarse.

De comprobarse su responsabilidad se hará pasible de las acciones legales que correspondieren, sin perjuicio de las Multas previstas en el presente Pliego y la ejecución de los seguros correspondientes y de la rescisión del Contrato.-

### **ARTÍCULO 32: ABASTECIMIENTO DE MATERIALES, UTILES Y MÉTODOS DE TRABAJO**

El Contratista tendrá siempre en la obra la cantidad de materiales que a juicio de la Inspección se necesite para la buena marcha de la misma.

No podrá utilizar en otros trabajos estos abastecimientos sin autorización.

Estará también obligado a usar métodos y enseres que a juicio de la Inspección aseguren la calidad satisfactoria de la Obra y su terminación dentro del plazo fijado en el Contrato.

Si en cualquier momento, antes de iniciarse los trabajos o durante el curso de los mismos, los métodos y enseres adoptados por el Contratista fueran ineficaces o inadecuados a juicio de la Inspección, ésta podrá ordenarle que perfeccione esos métodos y/o enseres o los reemplace por otros más eficientes.

El hecho de que la Inspección nada observe sobre el particular no eximirá al Contratista de la responsabilidad que le concierne por la mala calidad de las obras ejecutadas o la demora en terminarlas.

### **ARTÍCULO 33: ENSAYO DE LOS MATERIALES**

Los materiales a emplearse en la Obra, serán de primera calidad, en buen estado y tendrán la forma y dimensiones prescriptas en los planos, en el respectivo Pliego o exigidas por la Inspección y serán sometidas, antes de emplearse, a la aprobación correspondiente.-

Las densidades que se exigirán en la obra, referidas porcentualmente a la densidad máxima de los ensayos Proctor AASHTO T-180, según las Normas de Vialidad, VN-E-5-93 serán los siguientes:

95% para la Base de Asiento (Suelo natural bajo la subrasante mejorada)

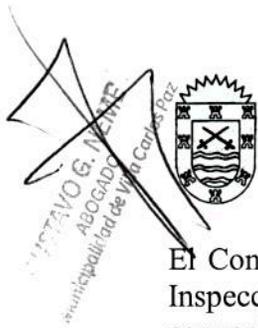
98% para la Subrasante la que deberá tener un espesor de 25 cm y deberá ser compactada en dos capas. Si la densidad, en seco, fuera menor a 1,8 gramos por centímetro cúbico se deberá mejorar con cal al 3%.

Para el control del grado de compactación se determinará la densidad aparente efectuando ensayos por el "método de la arena" o similar, por lo menos dos por cuadra o donde la Inspección lo crea necesario. En el mismo lugar se verificará el espesor de las capas.

El espesor de la subrasante mejorada podrá ser disminuido si las condiciones de la base de asiento bajo la subrasante mejorada lo permitieran, quedando a criterio de la Inspección la toma de decisiones al respecto, la que deberá quedar asentada en los Libros de Obra.

Cuando se trate de materiales de elevado costo a juicio de la Dirección Técnica, podrá solicitar, y a su juicio la Inspección podrá autorizarlo, a la colocación de la muestra ensayada en la Obra, indicando su emplazamiento, sirviendo de comparación para el resto de las unidades.

Si de los análisis y ensayos efectuados correspondiere el rechazo de los materiales, el Contratista abonará los gastos de los nuevos ensayos sin perjuicio de las demás sanciones que correspondieran.



El Contratista deberá retirar del acopio el material rechazado dentro del plazo que le fije la Inspección y si así no lo hiciera, ésta podrá disponer el retiro y depositarlos donde crea conveniente por cuenta exclusiva del Contratista.

Si el Contratista protestare y apelare una Orden de Servicio por rechazo de materiales, se tomarán muestras para practicar los ensayos que correspondan, los que serán por cuenta y costo de aquel, en los casos que sea infundada su demanda.

Durante el tiempo que duren los ensayos no podrá usarse el material cuestionado y el mismo se mantendrá fuera de la zona de las obras.

Cuando se trate de materiales ya aprobados por la Inspección y sobre los cuáles se efectúen ensayos, el Contratista no abonará los gastos que demanden los mismos, pero deberá proveer las muestras necesarias.

#### **ARTÍCULO 34: VICIOS EN LOS MATERIALES Y OBRAS**

Cuando fueren sospechados vicios en trabajos no visibles, la Inspección podrá ordenar la demolición, desarme y desmontaje y las reconstrucciones necesarias para cerciorarse del fundamento de sus sospechas, y si los defectos fueren comprobados, todos los gastos originados por tal motivo, estarán a cargo del Contratista.

En caso contrario, serán abonados por la Municipalidad.

Si los vicios se manifestaran a posteriori de la Recepción Provisoria de la Obra, el Contratista deberá reparar o cambiar las obras defectuosas en el plazo que le indique la

Municipalidad; transcurrido ese plazo, dichos trabajos podrán ser ejecutados por la Municipalidad a costa del Contratista, formulándose el cargo que corresponda..

#### **ARTÍCULO 35: OBRAS OCULTAS**

El 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 trabajos que deban quedar ocultos por la construcción. Todo cómputo y detalle especial que se refiera a los mismos, deberá registrarse en el libro de obra.

#### **ARTÍCULO 36: TRABAJOS RECHAZADOS**

La Inspección rechazará todos los trabajos en cuya ejecución no se hayan empleado los materiales especificados y aprobados, cuya mano de obra sea defectuosa, o que no tengan las formas, dimensiones o cantidades especificadas en el Pliego respectivo y en los planos del proyecto.

Es obligación del Contratista demoler todo trabajo rechazado y reconstruirlo de acuerdo a lo que contractualmente se obligó, por su exclusiva cuenta y costo, sin derecho a reclamo, ni resarcimiento alguno, ni a prórroga del plazo contractual y sin perjuicio de las sanciones que le pudieren corresponder.

#### **ARTÍCULO 37: OBLIGACIÓN DE EJECUTAR LOS TRABAJOS NECESARIOS DE ACUERDO AL FIN Y USO**

Los abastecimientos de materiales o la ejecución de trabajos que sin estar expresamente indicados en los Pliegos, planos o Contrato, fueren, no obstante, indispensables a juicio de la Inspección, serán obligatoriamente realizados por el Contratista con todos los accesorios necesarios para el fin y uso que se destina la obra.

En consecuencia, el Contratista no podrá conceptuar como adicionales esos abastecimientos o trabajos, los que serán análogos a los estipulados en el Contrato.

#### **ARTÍCULO 38: AMPLIACIÓN DEL PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA**

Cuando el Contratista se exceda del plazo fijado para la ejecución de los trabajos, podrá solicitar una ampliación de plazo, la que será otorgada siempre que demuestre que la demora se ha producido por causas que no le son imputables.

A los efectos del otorgamiento de dicha prórroga, se tomarán en consideración, las siguientes causas:

- a) Cuando no se ha podido trabajar por lluvias, vientos u otras condiciones climáticas adversas.
- b) Cuando por disposición escrita de la Inspección se haya prohibido el trabajo por causas no imputables al Contratista.
- c) Cuando causas fortuitas evidentes interrumpen o disminuyan el ritmo de trabajo.
- d) Cuando se encomienden trabajos adicionales imprevistos que demanden un mayor tiempo para la ejecución de las obras.

Si el Contratista se viera obligado a interrumpir en parte o totalmente los trabajos por los motivos descriptos en los Inc. a), c) o d), deberá denunciarlas por escrito a la Inspección, dentro de un plazo de cinco (5) días de ocurridas, detallando claramente los motivos que le impiden el avance de los trabajos en el plazo pactado. En todos los casos, sin excepción, las causas determinantes de la prórroga del plazo deberán ser justificadas por la Secretaría de Desarrollo Urbano Ambiental mediante Resolución, previo informe de la Inspección.-

#### **ARTÍCULO 39: LIBROS DE OBRA Y RELACIÓN ENTRE REPARTICIÓN Y CONTRATISTA**

El Contratista deberá proveer a la Inspección de la Obra por lo menos de dos (2) libros con hojas por triplicado dos (2) móvil y una (1) fija.

Estos libros serán foliados, sellados y rubricados por la Oficialía Mayor Municipal y se encontrarán permanentemente en la Oficina de Inspección.

Al momento de efectuarse el Acta de Inicio o Replanteo de la Obra, se abrirán los libros de Obra que serán:

- 1 (uno) de Ordenes de Servicio
- 1 (uno) de Notas de Pedido

Las relaciones oficiales se mantendrán por Ordenes de Servicio, que emitirá la Inspección y Notas de Pedido, que solicitará el Contratista. Serán numeradas y fechadas y se extenderán por duplicado. El original quedará en el respectivo Libro y el duplicado se entregará al Contratista.-

El Contratista o su Representante técnico NO podrán negarse a firmar las Ordenes de Servicio, pudiendo en todo caso manifestar su disconformidad en el libro de Notas de Pedidos, si es que estima que la misma excede los términos del Contrato.-

#### **ARTÍCULO 40: DIVERGENCIAS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS**

En caso de divergencias por las Órdenes de Servicio impartidas por la Inspección, el Contratista primero deberá exponer con fundamentos su disconformidad en el Libro de Notas de Pedido, no encontrando una respuesta favorable a su presentación, dentro de los cinco días, contados a partir de la misma, podrá proceder por nota escrita ante la Dirección de Infraestructura Urbana, exponiendo claramente las razones en que fundamenta su disconformidad. Cumplido ese plazo sin presentación alguna, se considerará por desistido y deberá dar cumplimiento a la Orden de Servicio cuestionada.-

En el caso de presentación dentro del plazo establecido, la Resolución que emane de la Dirección de Infraestructura Urbana tendrá Carácter inapelable y para el caso de ser rechazado el planteamiento presentado por el Contratista, la Orden de Servicio atacada quedará firme, sin lugar a reclamos posteriores de ninguna naturaleza.-

**ARTÍCULO 41: OBLIGATORIEDAD DE CONOCIMIENTO Y COMPRENSIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN Y PROCESOS DE LOS TRABAJOS**

El Contratista no podrá alegar en caso alguno, falta de conocimiento de la Ordenanza 1511, de la Ley de Obras Públicas, de lo estipulado en el presente Pliego de Bases y Condiciones, Especificaciones

Técnicas, Cómputos Métricos, planos o en el Contrato de Obra y demás documentación o normativa relativa al presente llamado.-

El solo hecho de concurrir al Concurso implica no sólo el conocimiento sino la comprensión de cada uno de ellos, como también de los lugares donde la Obra debe ejecutarse, de sus condiciones, posibles dificultades del trabajo, etc.-

No se admitirán por ello, reclamos que se funden en falta de conocimiento, o de información, o deficiencias de las mismas o interpretaciones equivocadas de ellas.-

**ARTÍCULO 42: MEDICIÓN DE LAS OBRAS**

La Inspección de la Obra convendrá con el Contratista el día en que practicarán las mediciones de los trabajos ejecutados para la Certificación correspondiente.-

El Contratista o representante autorizado estará obligado a asistir a las mediciones parciales y a la medición final, a fin de dar su conformidad expresa a los cómputos establecidos en las mismas.-

Su inasistencia, será considerada como aceptación de las mediciones efectuadas por la Inspección.-

No se comprobarán las estructuras que por cualquier motivo modifique el proyecto, si estas no han sido previa y debidamente autorizadas, en cuyo caso se harán constar los antecedentes que así lo demuestren.-

En caso de que el Contratista no estuviere conforme con el juicio de la Inspección respecto a los trabajos y mediciones de la obra ejecutada, deberá exponer en el cómputo métrico respectivo los motivos de su divergencia, los que deberán ampliar y fundar por escrito ante la Oficina en el término improrrogable de diez (10) días corridos contados desde la fecha de medición por parte de la Inspección de la Obra.-

Si el Contratista no se presentara dentro de dicho término, deberá entenderse que desiste de su divergencia y renuncia a todo derecho sobre su reclamo, no admitiéndose ulterior protesta.-

La liquidación y pago de las tareas se efectivizará por el Departamento de Tesorería Municipal, dentro de los treinta (30) días hábiles posteriores al vencimiento del plazo para conformar las facturas.-

Las mismas serán abonadas previa acreditación por parte de la firma adjudicataria, de no adeudar importe alguno exigible en concepto de contribución municipal sobre la actividad comercial y de servicios. A cada certificado se le retendrá el fondo de reparo de acuerdo al Art.42-

**ARTÍCULO 43: CERTIFICACIÓN DE OBRA – FONDO DE REPARO - ACTUALIZACIÓN DE PRECIOS – ACOPIO DE MATERIALES**

1. Certificación de Obra: Computadas y visadas por la Inspección de Obra las cantidades efectivamente ejecutadas de los distintos ítems que conforman el proyecto, la Contratista realizará los respectivos Certificados de Obra de acuerdo a lo previsto en la documentación que regula el presente Concurso de Precios, a los cómputos y mediciones realizados por la Inspección con los importes correspondientes del ítem básico de Oferta y sus coeficientes de equivalencia para los demás ítems.
2. Fondo de Reparación: Se retendrá de cada certificación el cinco por ciento (5%) en concepto de Fondo de Reparación, el cual será devuelto con la recepción definitiva de la Obra. Los importes correspondientes a retenciones por Fondo de Reparación serán

facturados por la Contratista en el momento de la recepción Definitiva de la Obra y serán actualizados desde la fecha de vencimiento del plazo de la oferta hasta la fecha de recepción definitiva de la obra.

Estos Certificados, una vez visados por la Inspección de Obra y la Dirección Técnica, serán elevados a la Dirección de Infraestructura Urbana, y ésta a su vez lo elevará a la Secretaría de Desarrollo Urbano Ambiental para su aprobación final.

3. Actualización de Precios: La actualización de los precios cotizados será de acuerdo al porcentaje que surja de la aplicación del Índice del Costo de la Construcción Córdoba – Nivel General, que publica la Dirección General de Estadística y Censos, al mes de la certificación de obra y con referencia al índice base (que será el correspondiente al mes de vencimiento del plazo de la oferta de cotización).
4. Acopio de Materiales: A pedido de la Contratista se podrá certificar Acopio de Materiales. Para ello, deberá presentar fotocopia de la factura del proveedor de materiales conjuntamente con una nota con membrete de la Contratista citando “N° de factura, N° de contrato y manifestando que en caso de rescisión del contrato los materiales quedan a disposición del Municipio”, y ambas certificadas por Oficialía Mayor, más la correspondiente factura del Contratista como parte documental del Certificado de Obra. El pago de certificación de acopio de materiales no será actualizado en el caso de que se abone dentro del plazo de la oferta. Vencido dicho plazo se actualizará de igual manera que los demás certificados de obra.

#### **ARTÍCULO 44: SEGUROS Y LEYES SOCIALES**

El Contratista deberá contar para todo su personal con seguros por accidentes laborales, contratando a una Aseguradora de Riesgo del Trabajo (ART), abonar los aportes jubilatorios y toda otra carga social, siendo responsable de las obligaciones y cumplimiento de la Legislación vigente del personal a su cargo. Todo lo relacionado con el Contrato de trabajo o empleo entre el Contratista y sus obreros o empleados es a su exclusivo cargo, liberando de toda responsabilidad al Municipio.

#### **ARTÍCULO 45: RESCISIÓN**

La Municipalidad podrá rescindir el Contrato cuando por razones de orden PÚBLICO lo impongan o en el caso de incumplimientos reiterados, insolvencia manifiesta, sin derecho por parte de la adjudicataria a indemnización alguna y sin perjuicio de la aplicación de las penalidades que correspondan y de ser también la adjudicataria responsable por los daños y perjuicios.

La Municipalidad podrá dar por finalizado el Contrato, sin mediar explicación de causa, comunicando al adjudicatario con Cinco (5) días de anticipación, sin que esto de derecho al mismo a solicitar indemnización o reclamo alguno.

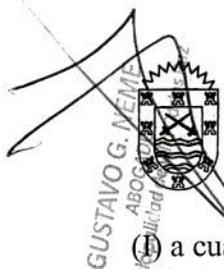
#### **ARTÍCULO 46: SEGUROS**

1.- El Contratista deberá proporcionar a la Inspección Municipal de la Obra, las pólizas de seguro descriptas dentro de las 48 hs. antes de la Fecha del Acta de Inicio o Replanteo de Obra.

Dichos seguros deberán proporcionar compensación pagadera en los tipos y proporciones de monedas a fines de cubrir la pérdida o perjuicio ocasionado.-

2.- El Contratista deberá contratar seguros que a continuación se detallan, a nombre conjunto del Contratista y del Contratante para cubrir las siguientes eventualidades durante el período comprendido entre la Fecha de Iniciación hasta la extinción de todas sus obligaciones:

- (a) daños a los bienes de terceros ocasionados por actos u omisiones del Contratista,
- (b) muerte o lesiones ocasionadas por actos u omisiones del Contratista,



- (I) a cualquier persona autorizada para estar en al Zona de Obras.-
  - (II) a terceros que no se encuentren en la Zona de Obra, y
  - (c) daños sufridos por las obras y los materiales durante la construcción.-
- 3.- Las condiciones de los seguros no podrán modificarse sin la aprobación de la Inspección de Obra.-
- 4.- Las Pólizas serán entregadas a la Oficialía Mayor para su custodia.-

#### **ARTÍCULO 47: REGISTRO DE LA OBRA**

El Contratista efectuará el registro de la Obra, ante el Colegio de Ingenieros Civiles de la Provincia, como Obra de Vialidad conforme a la Ley 7674, debiendo presentar a la Inspección dentro de los quince (15) días calendarios de la fecha del Acta de Inicio o Replanteo, una constancia expedida por dicho Colegio de que ha cumplimentado el trámite.-

#### **ARTÍCULO 48: MODIFICACIÓN DEL PROYECTO**

El Contratista deberá respetar fielmente el proyecto aprobado y contratado para la ejecución de la Obra, en todos sus detalles y no podrá introducir modificaciones al mismo de no mediar autorización por escrito por parte de la la Inspección de Obra.- Toda modificación que pudiere producirse, no representará variaciones de Precios Unitarios en ningún sentido.-

#### **ARTÍCULO 49: PLANOS CONFORME A OBRA**

Antes de la Recepción Provisoria, el Contratista deberá presentar a la Inspección, los Planos conforme a Obra si hubieren existido variantes, los que deberán ser aprobados u observados por la Inspección. Si los mismos fueron observados, el Contratista deberá rehacerlos y completarlos dentro de los cinco (5) días posteriores a su devolución por parte de la Inspección.-

La Recepción Provisoria se llevará a cabo recién cuando los planos conforme a la Obra, sean aprobados por la Inspección, estos planos deberán ser confeccionados conforme a las instrucciones que impartirá la Inspección, quién fijará el número de planos, copias, escalas, formatos, detalles, etc.-

La presentación y aprobación de los planos conforme a Obra, deberá ser efectuada dentro del plazo de ejecución de la Obra. Si el Contratista no proporcionara los planos en la fecha estipulada se le retendrá \$ 50.000,00 (PESOS: Cincuenta Mil) de los pagos que se le adeudaren al Contratista.-

#### **ARTÍCULO 50: RECEPCIONES Y PLAZO DE LA GARANTÍA DE LOS TRABAJOS**

A) Recepción Provisoria o Provisional: Será la última operación a realizar durante el plazo contractual, consecuentemente y previo a ello, el Contratista tendrá que haber realizado y aprobado por parte de la Inspección, todas las mediciones y ensayos que surgieren como necesarios e imprescindibles a los efectos de proceder a la Recepción Provisoria.-

Plazo de Garantía: El plazo de garantía de los trabajos ejecutados será de un (1) año a partir de la Recepción Provisoria y durante ese plazo, el Contratista será el responsable de la conservación de las Obras y de las reparaciones requeridas por defectos provenientes de la mala calidad o ejecución deficiente de los trabajos o vicios ocultos.

Cuando las causas de dichos vicios, no sean atribuibles al Contratista, éste quedará exento de realizar las reparaciones a su cargo y podrá presupuestarlas en caso que se le requiera y se halle interesado en ejecutar los trabajos; dicho presupuesto deberá ser aprobado por la Repartición que podrá solicitar precios a otras Empresas.-

B) Recepción Definitiva: Vencido el plazo de Garantía descrito en el Inciso anterior, el Contratista tendrá derecho a solicitar la Recepción Definitiva de la Obra, siempre que se hubiere comprobado la buena calidad de los materiales, la buena ejecución de los trabajos y el estado de la Obra justifique la misma.-



**ARTÍCULO 51: CLÁUSULA ANTICORRUPCIÓN.**

Será causal determinante del rechazo sin más trámite de la propuesta u oferta en cualquier estado del Concurso, o de la rescisión de pleno derecho del Contrato, dar u ofrecer dinero o cualquier dádiva a fin de que:

Funcionarios o empleados PÚBLICOS con competencia referida al Concurso o Contrato, hagan o dejen de hacer algo relativo a sus funciones.-

O para que hagan valer la influencia de su cargo ante otro funcionario o empleado PÚBLICO con la competencia descripta, a fin de que estos hagan o dejen de hacer algo relativo a sus funciones.-

Cualquier persona haga valer su relación u influencia sobre un funcionario o empleado PÚBLICO con la competencia descripta, a fin de que estos hagan o dejen de hacer algo relativo a sus funciones.-

Serán considerados sujetos activos de esta conducta quienes hayan comprometido tales actos en interés del contratista directa o indirectamente, ya sea como representantes administradores, socios, mandatarios, gerentes, empleados, contratados, gestores de negocios, síndicos, o cualquier otra persona física o jurídica.

Las consecuencias de estas conductas ilícitas se producirán aún cuando se hubiese consumado en grado de tentativa.

**ARTÍCULO 52°.- VALOR DEL PLIEGO:**

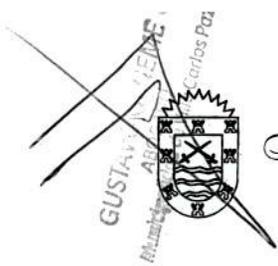
Se establece el valor del pliego en el Uno por Mil (1 0/00) del Presupuesto Oficial (artículo 6°).-

**ARTÍCULO 53°.- JURISDISCIÓN – RECLAMACIÓN PREVIA.**

Todas las Cuestiones a que de lugar la aplicación e interpretación del Contrato, deberán debatirse ante la jurisdicción de los TRIBUNALES DEL FUERO CONTENCIOSO ADMINISTRATIVO DE CORDOBA, de conformidad a la ley de la materia. En forma previa a la promoción de cualquier demanda judicial, el adjudicatario estará obligado a formular reclamación administrativa ante el municipio tendiente a obtener el pronunciamiento del Departamento Ejecutivo.

A todos los efectos del contrato se considerará como domicilio del adjudicatario el fijado en la presentación, que deberá situarse en la Ciudad de Villa Carlos Paz, Pcia de Córdoba. El Municipio fija domicilio en calle Liniers N° 50 de la Ciudad de Villa Carlos Paz. Los domicilios así constituidos se considerarán subsistentes y serán válidas las actuaciones que en ellos se cumplan, mientras no medien notificación fehacientemente de su cambio.

A los fines de la presentación bastará con la constitución de un domicilio especial en la Ciudad de Villa Carlos Paz.



# Municipalidad de la Ciudad de Villa Carlos Paz

## LLAMADO A CONCURSO PÚBLICO PARA LA OBRA:

EXE N° 215909  
FOLIO 52

### “MANO DE OBRA Y MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN PARA SALA DE SISTEMA DE FILTRADO DE AGUA. BARRIO VILLA DEL LAGO, EN LA CIUDAD DE VILLA CARLOS PAZ”.-

#### PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

Comprende la provisión de la mano de obra, equipo y materiales necesarios para la ejecución de la Obra “ MANO DE OBRA Y MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN PARA SALA DE SISTEMA DE FILTRADO DE AGUA. BARRIO VILLA DEL LAGO, EN LA CIUDAD DE VILLA CARLOS PAZ” según Legajo Técnico e instrucciones de la Inspección de Obra.-

Los ítems comprendidos en el presente Concurso son:

#### TRABAJOS PREPARATORIOS

##### 1.NORMAS GENERALES

Se deberán respetar obligatoriamente todas las normas de higiene y seguridad en la construcción reglamentadas por el Decreto N° 911/96 del P.E.N. y por las emanadas de la secretaria de Trabajo de la Provincia de Córdoba.

Los operarios deberán estar correctamente vestidos con ropas de trabajo adecuadas y calzados en perfectas condiciones. Toda persona que este trabajando en la obra usara casco reglamentario. Todos los trabajos que se realicen en altura deberán contar con los balancines adecuados con barandines. Los operarios deberán portar arneses y/ o cinturones de seguridad según corresponda, armados mediante cadenas a puntos fijos.

Queda expresa y claramente establecido que la entrega de la documentación por parte del Municipio no exime al oferente de su verificación ni disminuye la responsabilidad del Contratista por **a)** su adecuación al proyecto, **b)** la calidad de sus trabajos, **c)** por el comportamiento resistente de las estructuras que se construirán.

El Contratista procederá al cercado de la obra, colocando vallas y señales visibles de precaución tanto para los peatones como para conductores. El cercado se ejecutará en sitios que indique la inspección. El Contratista, una vez adjudicada la obra, deberá presentar un plano de obrador, su ubicación y el acceso. Este acceso debe ser ejecutado de tal modo que asegure su transitabilidad permanente bajo cualquier circunstancia climática.

El contratista será directa y exclusivamente responsable por los daños que por la ejecución de la obra pudieran acaecer a personas y/o vehículos, por lo tanto, deberá adoptar y extremar todos los recaudos tendientes a asegurar la prevención de accidentes. Por otra parte el Contratista está obligado a mantener el orden y la limpieza en todo momento en las áreas del obrador y obra.

El Contratista deberá realizar todos los trámites previos y posteriores a la realización de los trabajos ante las compañías de Gas, electricidad, teléfono, obras sanitarias, Bomberos y a toda reparación involucrada con el objeto de gestionar y obtener los permisos que eventualmente fueran necesarios en la obra.

En estos trámites estarán incluidos la confección de la documentación pertinente y todos los gastos que se originen por tal motivo.

##### **1.1.-LIMPIEZA DE TERRENO**

El Contratista tendrá a su cargo la limpieza del sector a intervenir y la remoción de arbustos y malezas, y todo trabajo necesario para despejar el Área donde desarrollará los trabajos contratados. Se trasladarán todo lo removido al lugar designado por la Dirección Técnica y/o Inspección mediante orden de servicio.

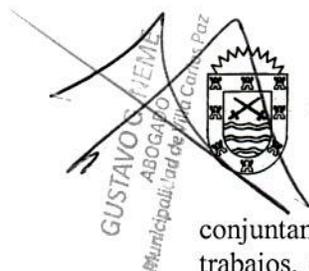
##### **1.2.-OBRADOR, BAÑO QUÍMICO Y CONTENEDOR**

En el lugar que lo indique la DO, se instalara una casilla o contenedor habitable con una altura mínima de 2.40 m., ejecutada con materiales convencionales o prefabricados y que reúna las mínimas condiciones de habitabilidad, aislamiento y terminación y apta para las funciones que en ella se desarrollaran. La misma estará destinada al guardado de herramientas y/o equipos pequeños y también servirá para protección del sereno de obra. Contará asimismo con un servicio de botiquín para primeros auxilios provisto y mantenido por el Concesionario.

También bajo la indicación de la D.O. se colocará el baño químico y contenedor de residuos.

##### **1.3.-CARTEL DE OBRA**

En el lugar que indique la DO, se colocara el cartel de obra con las medidas reglamentarias según código de edificación vigente de la ciudad de Villa Carlos Paz. Dicho cartel deberá colocarse



conjuntamente con el vallado y cierre del predio, y mantenerse durante todo el desarrollo de los trabajos, que contendrá la información necesaria sobre el edificio a construir y los responsables. Estará montado sobre una estructura de madera acorde y cuya parte inferior estará a no menos de 2.50 m. de altura sobre el piso existente.

**1.4. CONEXIÓN DE SERVICIOS**

El Contratista proveerá la conexión desde la línea municipal de las redes de agua, luz y cloacas (en caso de no poseer el servicio, se dejará previsto para futura conexión a red cloacal primaria) en un punto fijo situado en el ingreso del área a construir, quedando a cargo de la Empresa la construcción de todas las redes internas a partir de ese punto de conexión.

**1.5.-VALLADO Y SEGURIDAD DEL SECTOR DE TRABAJO**

El Contratista ejecutará el cierre total de las obras de acuerdo a las reglamentaciones municipales en vigencia, o en su defecto con alambre o material similar tejido sujeto a postes de 1,80 mts de altura mínima, para evitar accidentes y daños o impedir el acceso a personas extrañas a la obra.

El Contratista está obligado a mantener en perfecto estado de conservación el cerco perimetral de la obra. Deberá ejecutar todos los trabajos o instalaciones necesarias para asegurar el desagüe, protegiendo adecuadamente a la obra y a terceros.

Asimismo, será el Contratista responsable de prever aquellas obras accesorias tendientes a la seguridad y bienes de terceros, siendo a costa exclusiva de aquel, el reparo de daños emergentes por la no previsión de lo anteriormente citado.

**1.6. REPLANTEO**

El replanteo se ejecutará conforme al plano respectivo, lo que no exime al Contratista de la responsabilidad de detectar y corregir cualquier posible error u omisión en el mismo, de los que dará parte a la DO. Previo a la iniciación de las tareas de excavación, la DO dará la aprobación del trabajo de replanteo realizado.

**1.7. CÁLCULO ESTRUCTURAL DETALLADO**

El Contratista, deberá anexar el cálculo estructural de todas las piezas estructurales de la obra, firmado por profesional como parte del legajo técnico del PROYECTO EJECUTIVO.

**1.8 ESTUDIO DE SUELOS POR ESPECIALISTA**

Estará a cargo del contratista la contratación del especialista para realizar dicho estudio a fines de determinar, bajo informe firmado y sellado del mismo por el profesional competente, la profundidad apta para fundación del edificio y en base a ello concluir con el tamaño y tipo de fundación a realizar indicado por la D.O.

**1.9 MOVIMIENTO DE SUELOS, NIVELACIÓN**

**Desmote y Terraplenamiento:**

Se realizarán los necesarios a fin de tener una nivelación correcta conforme a las cotas del proyecto y para asegurar el correcto escurrimiento de las aguas pluviales.

**2. FUNDACIONES, EXCAVACIÓN Y LLENADO**

**MORTEROS Y HORMIGONES**

Las mezclas para morteros y hormigones a utilizar en la obra tendrán los dosajes que se indican en los cuadros siguientes. En el pliego se hace mención al tipo de mezcla. En esta tabla puede haber morteros u hormigones que no se utilicen en este Pliego.

**2.1 BASES DE COLUMNAS**

**MORTEROS**

Mezcla Tipo	Cemento Portland	Cal Viva En Pasta	Arena Fina	Arena Gruesa
A		1		3
B	1		1	
C	1		2	
D	1	1	4	
E	1	1		6

F	1	¼		3
G	½	1		4
H	¼	1		4
I	¼	1	3	
J	1/8	1	3	
K	1		3	
L	1			3
M	1/3	1		3

**HORMIGONES**

Hormigón Tipo	Cemento Portland	Cal Viva en Pasta	Arena Gruesa	Cascote de Ladrillo	de Granza
A	¼	1	4	6	
B	½	1	4		6
C	1	½	3		4
D	1		3		3

**2.1 VIGAS DE FUNDACIÓN**

La estructura sismorresistente irá incorporada a encadenados de fundación y mampostería. Se utilizará hormigón armado y de acuerdo con los planos y planillas respectivas se preparara una mezcla de cemento, arena y pedregullo 1:3:3 y el agregado de agua hasta dar consistencia plástica, se utilizara hierro torcionado, todos los encuentros entre se ataran con dos vueltas de alambre negro, los empalmes entre barras se ubicaran alternadamente con una longitud igual a 60 diámetros como mínimo, su uso se restringirán al mínimo. El encofrado será de maderas sanas, limpias y de secciones adecuadas los puntales se colocaran a una distancia máxima de 1mts, el desencofrado se efectuara a los 21 días de llenado y se prolongara un día más por cada helada si se produjeran las mismas.-

Para todo lo referente a la construcción de la estructura de hormigón armado y siempre que no se indique específicamente lo contrario, se respetará el Reglamento CIRSOC 201, como asimismo todas las indicaciones dadas por la DO.-

Los hormigones deberán tener la resistencia característica indicada en los planos de estructura, aunque con un mínimo de 210 kg/cm² (H-21) en caso que el plano no lo especificara.

La elección de los áridos y su dosaje así como la relación agua-cemento y el asentamiento de la mezcla, serán los que indique la DO, y estarán en función de la sección mínima de la pieza a llenar, de la separación entre barras, etc. -

El empleo de cementos de fragüe rápido o aditivos de cualquier clase, sólo se emplearán con aprobación previa de la DO.-

En caso de elaborarse en obra (por ejemplo para el llenado de encadenados verticales en muros de mampostería), las mezclas de hormigón se empastarán exclusivamente por medios mecánicos, respetando estrictamente la relación agua-cemento establecida en la dosificación. En cualquier caso, sólo se permitirá el uso de hormigones elaborados en obra, previa autorización de la DO.-

El llenado de los encofrados, a los que previamente se deberá humedecer correctamente, se realizará tomando las precauciones indispensables para que no queden huecos. A efectos de asegurar la calidad del acabado en las piezas vistas, y siempre previa autorización de la DO, podrán utilizarse plastificantes/fluidificantes de modo de mejorar la fluidez del hormigón, eliminando todo riesgo de formación de nidos o coqueas en el acabado. Se aclara expresamente que no se admitirán piezas ni

partes de estructuras “maquilladas” o “parchadas” para disimular falencias en el acabado, debiendo en estos casos demolerse la pieza y hormigonarse nuevamente, todo a cargo del Contratista.-

En toda la estructura se utilizará acero tipo III, de tensión de rotura a tracción superior a 4200 kg/cm<sup>2</sup>, aleado nuevo sin óxido excesivo, en barras rectas y limpias.-

El contratista no podrá cambiar la armadura prevista en los cálculos sin autorización previa escrita de la Inspección. En ningún caso los mayores volúmenes de acero que resulten de estos cambios serán considerados como adicionales.-

El trabajo deberá prever los espacios mínimos como para asegurar el recubrimiento de todas las barras por el hormigón, para lo cual se utilizarán separadores.-

No se admitirán barras soldadas, ni más de 1(un) empalme por cada 5 barras, respetando siempre las longitudes de entrega mínimas establecidas en el reglamento.-

No se hormigonará ninguna parte de la obra hasta tanto la DO haya examinado los encofrados y armaduras y dado su conformidad por escrito, autorizando el llenado de la pieza.-

Para el empotramiento de otros elementos, y considerando que se trata de hormigón visto, no se permitirá realizar roturas ni picados posteriores, de modo que deberán preverse los pases de cañerías o interferencias, la colocación de insertos metálicos, etc.-

### **3. ALBAÑILERÍA**

#### **3.1 MAMPOSTERÍA DE FUNDACIÓN LADRILLO COMÚN**

Se considera mampostería para cimientos la que se construye desde la fundación o superficie de asiento, hasta la capa aisladora horizontal.

Se usarán ladrillos de primera calidad y mortero tipo **H**. Con anterioridad a ejecutar las capas aisladoras, la DO efectuará los reajustes para el nivel definitivo de la misma.

#### **3.2 MAMPOSTERÍA DE ELEVACIÓN LADRILLO CERÁMICO 18X18X33**

Se utilizarán ladrillos, del tipo Palmar o similar calidad, de 18x18x33 para exterior.

La resistencia a la compresión en su sección bruta será de 100 kg/cm<sup>2</sup>., si se trata de ladrillos destinados a levantar paredes de carga. Los ladrillos destinados a la ejecución de tabiques de cerramiento tendrán un mínimo de 60kg/cm<sup>2</sup>. de resistencia. Tendrán estructura compacta, sin vitrificaciones y sin grietas continuas. Presentarán color uniforme, superficies planas con la suficiente rugosidad para permitir la adherencia de revestimientos y/o revoques. Tendrán aristas vivas y sin alabeos. Se asentarán con mezcla 1/2:1:3. Deberán cumplir con las normas IRAM 12518. El espesor se considerará agregándole a la dimensión del ladrillo, el espesor del revoque (0.10 m).

#### **3.3 MAMPOSTERÍA DE ELEVACIÓN LADRILLO CERÁMICO 12X18X33**

Se utilizarán ladrillos, del tipo Palmar o similar calidad, de 12x18x33 para interior. La resistencia a la compresión en su sección bruta será de 100 kg/cm<sup>2</sup>., si se trata de ladrillos destinados a levantar paredes de carga. Los ladrillos destinados a la ejecución de tabiques de cerramiento tendrán un mínimo de 60kg/cm<sup>2</sup>. de resistencia. Tendrán estructura compacta, sin vitrificaciones y sin grietas continuas. Presentarán color uniforme, superficies planas con la suficiente rugosidad para permitir la adherencia de revestimientos y/o revoques. Dirección General de Obras Públicas – Secretaría de Obras y Servicios Públicos Tendrán aristas vivas y sin alabeos. Se asentarán con mezcla 1/2:1:3. Deberán cumplir con las normas IRAM 12518. El espesor se considerará agregándole a la dimensión del ladrillo, el espesor del revoque (0.10 m).

#### **3.4 MURO DE LADRILLO BLOCK ARMADO 18X18X33**

Este trabajo consistirá en la ejecución de los muros de sostenimiento de ladrillo block 20, en un todo de acuerdo con estas especificaciones, con lo indicado en los planos y con lo ordenado por la Inspección.-

### **6. HORMIGÓN ARMADO**

#### **6.1 LOSA DE VIGUETA PRETENSADA**

De viguetas pretensadas y ladrillo cerámico tipo Palmar de 17ctms de espesor. Capa de compresión de 5 ctms. Con Hormigón tipo D y malla cima 15x15.-

#### **6.2 VIGAS Y COLUMNAS DE ENCADENADOS**

La estructura sismorresistente irá incorporada a encadenados de fundación y mampostería. Se utilizará hormigón armado y de acuerdo con los planos y planillas respectivas se preparará una mezcla de cemento, arena y pedregullo 1:3:3 y el agregado de agua hasta dar consistencia plástica, se utilizará hierro torcionado, todos los encuentros entre se atarán con dos vueltas de alambre negro, los empalmes entre barras se ubicarán alternadamente con una longitud igual a 60 diámetros como mínimo, su uso se restringirán al mínimo. El encofrado será de maderas sanas, limpias y de

secciones adecuadas los puntales se colocaran a una distancia máxima de 1mts, el desencofrado se efectuara a los 21 días de llenado y se prolongara un día más por cada helada si se produjeran las mismas.-

Para todo lo referente a la construcción de la estructura de hormigón armado y siempre que no se indique específicamente lo contrario, se respetará el Reglamento CIRSOC 201, como asimismo todas las indicaciones dadas por la DO.-

Los hormigones deberán tener la resistencia característica indicada en los planos de estructura, aunque con un mínimo de 210 kg/cm<sup>2</sup> (H-21) en caso que el plano no lo especificara.

La elección de los áridos y su dosaje así como la relación agua-cemento y el asentamiento de la mezcla, serán los que indique la DO, y estarán en función de la sección mínima de la pieza a llenar, de la separación entre barras, etc. -

El empleo de cementos de fragüe rápido o aditivos de cualquier clase, sólo se emplearán con aprobación previa de la DO.-

En caso de elaborarse en obra (por ejemplo para el llenado de encadenados verticales en muros de mampostería), las mezclas de hormigón se empastarán exclusivamente por medios mecánicos, respetando estrictamente la relación agua-cemento establecida en la dosificación. En cualquier caso, sólo se permitirá el uso de hormigones elaborados en obra, previa autorización de la DO.-

El llenado de los encofrados, a los que previamente se deberá humedecer correctamente, se realizará tomando las precauciones indispensables para que no queden huecos. A efectos de asegurar la calidad del acabado en las piezas vistas, y siempre previa autorización de la DO, podrán utilizarse plastificantes/fluidificantes de modo de mejorar la fluidez del hormigón, eliminando todo riesgo de formación de nidos o coqueras en el acabado. Se aclara expresamente que no se admitirán piezas ni partes de estructuras "maquilladas" o "parchadas" para disimular falencias en el acabado, debiendo en estos casos demolerse la pieza y hormigonarse nuevamente, todo a cargo del Contratista.-

En toda la estructura se utilizará acero tipo III, de tensión de rotura a tracción superior a 4200 kg/cm<sup>2</sup>, aleado nuevo sin óxido excesivo, en barras rectas y limpias.-

El contratista no podrá cambiar la armadura prevista en los cálculos sin autorización previa escrita de la Inspección. En ningún caso los mayores volúmenes de acero que resulten de estos cambios serán considerados como adicionales.-

El trabajo deberá prever los espacios mínimos como para asegurar el recubrimiento de todas las barras por el hormigón, para lo cual se utilizarán separadores.-

No se admitirán barras soldadas, ni más de 1(un) empalme por cada 5 barras, respetando siempre las longitudes de entrega mínimas establecidas en el reglamento.-

No se hormigonará ninguna parte de la obra hasta tanto la DO haya examinado los encofrados y armaduras y dado su conformidad por escrito, autorizando el llenado de la pieza.-

Para el empotramiento de otros elementos, y considerando que se trata de hormigón visto, no se permitirá realizar roturas ni picados posteriores, de modo que deberán preverse los pases de cañerías o interferencias, la colocación de insertos metálicos, etc.-

## 5. – AISLACIÓN HIDRÓFUGA

### 5.1. – CAPA AISLADORA HORIZONTAL

En todos los muros de ampliación de proyecto se ejecutará la capa aisladora horizontal sobre la última hilada de la mampostería de fundación. Dicha capa horizontal se ubicará a 3 cm como máximo por sobre el nivel del piso interior terminado, para lo cual será necesario replantear el nivel del mismo previo a comenzar a levantar la mampostería de cimientos.

Al día siguiente de su ejecución, las capas horizontales se terminarán con cemento puro estucado con cuchara, usándose pasta de cemento y no el espolvoreo del mismo. Una vez fraguado, se pintarán con pintura asfáltica de base solvente en dos manos cruzadas, y posteriormente se colocará nylon de 100 micrones.

## 5.2. – CAPA AISLADORA VERTICAL

En todas las paredes sin excepción se extenderán dos capas aisladoras de 15mm. de espesor cada una, la inferior a la altura del contrapiso, la que correrá por debajo de los marcos de las puertas, y la superior a 5cm. sobre el nivel del piso terminado. Ambas capas aisladoras se unirán mediante una capa vertical de igual material y espesor. Si el muro separa locales de distinto nivel, las referencias precedentes lo son respecto al nivel del piso superior.

La mezcla que se utilizará será de la siguiente proporción: 1:3 y 1 kg. de hidrófugo mineral amasado con 10 litros de agua. Se cuidará la perfecta unión de las capas aisladoras, la que se realizará sin interrupciones, al igual que el planchado de las capas aisladoras horizontales, de manera de evitar por completo las filtraciones de agua o humedad.

## 5.2. – CAPA AISLADORA HORIZONTAL SOBRE CONTRAPISO

Bajo todos los pisos en contacto con la tierra y sobre el correspondiente contrapiso nuevo y contraído, se ejecutara una capa aisladora con los materiales especificados, la que se unirá en todos los casos a las aislaciones verticales y/o dobles que correspondan.

## 6. CUBIERTA DE TECHOS

### 6.1 COMÚN SOBRE LOSA HORIZONTAL

En el sector ampliación indicado en planta de techos, se ejecutará sobre la losa una capa de relleno de pendiente del 3%, con mortero tipo F aligerado con polietireno expandido, relleno copos, en la totalidad de la cubierta.

Esta capa de relleno irá nivelada por encima con una carpeta de mortero cementicio tipo L, de 3 cm de espesor mínimo. Sobre la misma, y respetando por lo menos 4 días de curado se aplicará la impermeabilización, consistente en un techado acrílico elastomerizado (“*Loxon techos elastomérico fibrado*” o “*Tersitech*” de Tersuave) con un consumo de 1,5 kg por cada m<sup>2</sup> de superficie, incluyendo los laterales de mojinete. Para otorgarle mayor resistencia mecánica se embeberá en él una manta elástica, reforzándose este manto en las zonas de embudos e interferencias con cañerías pasantes, etc. La forma de aplicación será la siguiente: Se dará la primera mano diluida a razón de 1 partes de pintura por cada una de agua, luego se colocara una segunda mano diluida a razón de 3 partes de pintura por cada una de agua e inmediatamente se extenderá la manta elástica de modo que la misma se embeba de pintura. Se pondrá especial cuidado en los bordes, de no dejar cámaras de aire en las babetas. Si así ocurriera, al día siguiente se cortarán con trincheta y se reforzará el sector con otro trozo de manta.

Se darán tantas manos como sea necesario (tres como mínimo), hasta completar el consumo previsto, o bien hasta tapar por completo la manta elástica, dejando secar no menos de 24 hs entre mano y mano. No se aplicará con humedad relativa ambiente superior al 85%, ni bajo radiación solar intensa. En caso de días fríos o lluviosos, se suspenderá el tiempo de espera, es decir que deben mediar 24 hs de buen tiempo (seco y caluroso). Esto es a fin de asegurar la completa evaporación de los disolventes, de modo de evitar el reemulsionado del producto.

## 7. REVOQUES

### NORMAS GENERALES

Los paramentos que deben revocarse serán perfectamente planos, degollándose las mezclas de las juntas, desprendiendo las partes sueltas y humedeciendo convenientemente los paramentos. En ningún caso se revocarán muros que no se hayan asentado perfectamente.

Se deberán ejecutar puntos (bolines) 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). El mortero será arrojado con fuerza de modo que penetre bien en las juntas o intersticios de las mismas.

La terminación del revoque se realizará con alisador de fieltro en interiores, y texturado con llana de goma en exteriores, según se indique en los planos correspondientes.

Las aristas y rehundidos serán perfectamente planas y estarán correctamente delineadas sin depresiones ni alabeos; serán homogéneos en granos y color; libre de manchas, granos, rugosidades, uniones defectuosas, ondulaciones, fallas, etc.

La forma de terminación, se indicará para cada tipo. En el caso de revoques interiores la terminación se hará con fratás de lana, pasándose sobre el enlucido un fieltro ligeramente humedecido con agua de cal, de manera de obtener superficies completamente lisas. Con el fin de evitar remiendos, no se revocará ningún paramento hasta que hayan concluido los trabajos de otros

gremios, (sanitarios, electricidad, gas, etc.) y estén colocados todos los elementos que van adheridos a los muros.

Las reparaciones de revoques necesarias deberán asimilarse perfectamente en cuanto a granulometría y terminación a los existentes, no debiendo existir marcas de uniones entre ellos.

#### **7.1 REVOQUE GRUESO Y FINO INTERIOR**

Se realizarán en los locales indicados en planos y de acuerdo a lo siguiente:

Jaharro con mortero tipo **H** (¼: cemento portland; 1: cal grasa en pasta; 4: arena gruesa).

Enlucido con mortero tipo **J** (1/8: cemento portland; 1: cal grasa en pasta; 3: arena fina) terminado al fieltro.

En general tendrán como máximo 2 a 2,5 cm de espesor en total. Tanto el jaharro como el enlucido se cortarán a la altura del zócalo que se utilice, completándose desde allí y hacia abajo, con mortero tipo **L** (1: cemento portland; 3: arena gruesa + agregado de hidrófugo al 10%).

#### **7.2 REVOQUE GRUESO Y FINO IMPERMEABLE EXTERIOR**

Donde se indique en planos se ejecutará revoque grueso con mortero 1/4:1:3 (cemento-cal grasa en pasta-arena mediana) para el grueso y 1/4:1:3 (cemento-cal grasa en pasta-arena fina) y con agregado de un aditivo potenciador acrílico (mejorador de adherencia, plasticidad, impermeabilidad y resistencia) en proporción que indica el fabricante, procediéndose con ello a un azotado uniforme del paramento. El espesor del revoque grueso es de 1,5 mm. y de 2 cm. como máximo, el espesor del revoque fino debe ser de 5 mm. y se debe ejecutar cuando el jaharro (grueso) halla fraguado lo suficiente. La arena fina usada para el jaharro, tiene que ser limpia y su tamaño del grano variar entre 1 a 5 mm. La forma de terminación es fratasada al fieltro. Con el fin de evitar los remiendos no se revocará ningún paramento hasta tanto hayan terminado su trabajo los otros gremios y estén colocado todos los elementos que se adhieren al muro.

La Contratista pondrá especial cuidado al ejecutar el revoque grueso, ya que, deberá sellar perfectamente todo el perímetro de las aberturas impidiendo el paso de agua.-

#### **7.3 REVOQUE GRUESO BAJO REVESTIMIENTO**

- Azotado con mortero tipo **L** (1:3 cemento, arena, con adición de hidrófugo al 10%).
- Jaharro con mortero tipo **L** (1:3 cemento, arena mediana), debiendo quedar una superficie perfectamente lisa, a plomo y sin alabeos para poder recibir el revestimiento encima.

### **8.- CIELORRASO**

#### **8.1- APLICADO REVOQUE GRUESO Y FINO COMUN**

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

### **9.-CONTRAPISO Y CARPETA**

#### **9.1- CONTRAPISO Y CARPETA DE NIVELACIÓN 10CM**

##### NORMAS GENERALES

##### CONTRAPISOS SOBRE TERRENO NATURAL

Debajo de todos los pisos sobre terreno natural, se ejecutará un contrapiso de hormigón del tipo y espesor que en cada caso particular se especifique.

En aquellos locales que tengan servicios sanitarios o pasen cañerías, el contrapiso tendrá un espesor tal, que permita cubrir totalmente dichas cañerías, cajas, piezas especiales, etc.

Una vez extraída la capa de tierra vegetal, el terreno natural se compactará mecánicamente y se nivelará perfectamente respetando las cotas, debiendo ser convenientemente humedecido mediante regado antes de recibir el hormigón. Los desniveles entre pisos de locales, placares y/o bases de mesadas, etc., se salvarán mediante rellenos con el mismo tipo de mezcla, en el caso en que dichos rellenos superen el nivel de la capa aisladora horizontal.

Los contrapisos serán de un espesor uniforme y se dispondrá de manera que su superficie sea regular y lo más paralela posible al piso correspondiente, debiendo ser la base fuertemente apisonada de forma de lograr una adecuada resistencia. El hormigón deberá ser preparado fuera del lugar de aplicación, cuidando el perfecto mezclado de sus materiales.

La superficie de terminación estará por debajo del nivel terminado, tantos centímetros como tenga de espesor la pieza a colocar más el espesor que ocupará el elemento adherente (adhesivos) más el de la carpeta de nivelación. Para los pisos cerámico 1ra se estima que el lomo del contrapiso deberá quedar 45 mm por debajo del nivel de piso terminado.

## **10.-PISOS**

### **10.1.- PISOS CERÁMICOS 1RA CALIDAD**

Los pisos deberán presentar siempre superficies regulares, dispuestas según las pendientes, alineaciones y cotas de nivel determinadas en los planos correspondientes, y que la DO verificará y aprobará en cada caso.

Responderán estrictamente a las prescripciones sobre material, dimensiones, color y forma de colocación, que para cada caso particular.

Los pisos se colocarán por hiladas paralelas con las juntas alineadas a cordel. Cuando las dimensiones de los ambientes exijan el empleo de recortes, éstos se ejecutarán a máquina con la dimensión y forma adecuada a fin de evitar posteriores rellenos con pastina. No se permitirán cortes de piezas por otro medio que no sean los mecánicos. En el precio de estos trabajos se incluyen las juntas dilatación que correspondan, los biseles, cortes, juntas y/o enmarcados, etc.

Los pisos se entregarán perfectamente limpios. A los efectos de reponer baldosas posteriormente y al terminar la obra, se entregarán al Comitente piezas de repuesto de todos y cada uno de los que se colocaran. Al efecto la cantidad a entregar será el equivalente al 2% de la superficie colocada de cada uno, y nunca menos de 3 m<sup>2</sup> por cada tipo de pisos. La pastina a utilizar para el tomado de las juntas será del color que determine la Dirección.

De ser necesario se realizará una carpeta de nivelación cuyo precio deberá ser incluido por el oferente dentro del presente ítem.

Los cerámicos deberán ser de 1ra calidad, de dimensiones 50x50 Portland Grey de resistencia nivel 4.

### **10.2.- PISO DE HORMIGÓN ALISADO**

### **10.3.- VEREDA DE HORMIGÓN ALISADO**

### **10.4.- RAMPA Y ESCALERA HORMIGÓN ALISADO**

Los pisos de los locales o lugares que se indiquen en planos con esta denominación, serán ejecutados a partir de un mortero de cemento y arena en dosaje 1:3, de aproximadamente 2,5cm de espesor, con el agregado de aditivos endurecedores y/o de aporte de color según se indique y en su caso, respondiendo a las recomendaciones de uso de estos agregados.

Por lo tanto todas las características técnicas y estéticas que se exigen de este piso (textura, color, etc), se obtendrán siguiendo las instrucciones de aporte de materiales específicos (endurecedor tipo ferrocement, color natural u otro); con la particularidad técnica de terminación llaneado mecánico.

### **10.5.- VEREDA DE HORMIGÓN LLANEADO**

#### **GENERALIDADES**

Los pisos se ejecutarán de acuerdo a los planos de conjunto. Estas especificaciones y las órdenes de servicio que al respecto se impartan.

Se realizaran planchas de hormigón de 0.80m de ancho, de espesor de hormigón (cemento, arena y granza de 1 al 3 sobre suelo compactado.

Terminación: Se realizara de cemento cepillado con un marco de 10cm de hormigón liso.

El recorrido definitivo se replanteara con la Inspeccion Tecnica.-

## **11.- ZÓCALOS**

### **11.1.- ZÓCALOS CERÁMICOS**

#### **NORMAS GENERALES**

En todo el perímetro interior de la vivienda, se colocarán zócalos de cerámico de mismo tipo y color que los pisos de cada local.

Se colocarán alineados con los paramentos de los muros, cuidando especialmente la nivelación general y recíproca entre los elementos.

En los ángulos entrantes y salientes se colocarán las piezas especiales que correspondan o se cortarán a bisel para un perfecto encuentro.

Los zócalos se realizarán del mismo material que el solado utilizado en los locales, con una altura de 10 cm.

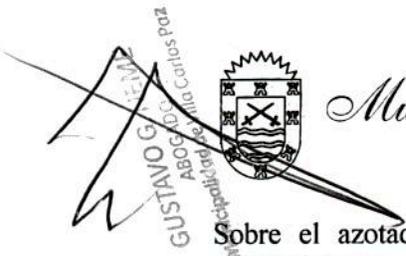
## **12.- REVESTIMIENTOS**

### **12.1 - REVESTIMIENTO BAÑOS Y KIRCHENETTE**

#### **NORMAS GENERALES**

En el baño y cocina se colocará revestimiento de cerámicos, dimensiones, color y diseño o textura a definir por la DO, de acuerdo con diseño in situ teniendo en cuenta diversidad de colores acorde con colores de placas divisorias de baños.

En todos los casos las superficies de terminación deberán quedar uniformes, lisas, sin ondulaciones, aplomadas, con juntas alineadas, horizontales y coincidentes en los quiebres de los muros.



Sobre el azotado y jaharro bajo revestimiento ejecutados al efecto y que se humedecerán adecuadamente, se colocarán las piezas fijándolas con adhesivo plástico del tipo Klaukol. El adhesivo o mezcla cubrirá totalmente el reverso, entendiéndose que las piezas no deben "sonar a hueco".

A fin de determinar los niveles de las hiladas, se ejecutará una primera columna replanteándola de arriba hacia abajo, tomando como punto de partida los cabezales de marcos, muebles de cocina, antepechos de ventanas, etc., según corresponda; teniendo en cuenta la coincidencia de juntas o ejes de piezas con los ejes de piletas, canillas, duchas y accesorios en general.

El resto de las hiladas ya se podrán trabajar de abajo hacia arriba, tomando como referencia las juntas horizontales de las columnas, de tal modo, que los cortes horizontales necesarios, se produzcan en la hilada inferior, y en el remate se coloquen piezas completas.

Las juntas serán a tope utilizándose espaciadores de plástico tipo "estrella" de 2 mm de espesor. Las juntas deberán observar una perfecta alineación y coincidencia entre ellas; serán debidamente limpiadas y escarificadas, tomándolas con pastina del mismo color del revestimiento.

El arrimo a bocas de luz, tomas, marcos, canillas, etc., se obtendrá por rebajas o calados, no admitiéndose cortes para completar una pieza.

### **13. - PINTURAS**

#### **NORMAS GENERALES**

Todas las superficies de techo que deban ser terminadas con la aplicación de pinturas, responderán a las indicaciones sobre tipo, color, etc., que para cada caso particular determinan los planos y/o planillas de locales correspondientes. Todos los materiales a emplearse serán de primera calidad y responderán a las características de fábrica.

Todas las superficies (maderas, revoques, yesos, trabajos de herrería, etc.) que deban pintarse se prepararán corrigiendo los defectos, manchas o asperezas que pudieran tener. Será fundamental la preparación previa de la superficie, en lo relativo al lijado de la misma y a la aplicación de fijadores que actúen como puentes de adherencia entre la película y el sustrato.

El color será a elección del DO. Las distintas manos serán dadas con diferencias en la intensidad del tono, del más claro al tono definitivo.

Dentro de lo posible, debe terminarse con una mano en toda la obra, antes de aplicarse la siguiente.

No se permitirá el uso de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos, debiendo utilizarse a tal fin enduidos de marca reconocida. Deberán tomarse todas las precauciones necesarias a fin de preservar los trabajos de pintura del polvo, la lluvia, etc., debiendo evitar que se abran las aberturas o cortinas antes de que la pintura haya secado totalmente.

Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que éstos tengan un acabado perfecto, no admitiéndose señales de pinceladas, pelos pegados, etc.

Se deberá efectuar el barrido diario de los locales antes de dar principio a los trabajos de pintura.

Se cuidará de proveer, en cantidad suficiente, lonas, papel, polietilenos, etc., para preservar los pisos y umbrales existentes durante los trabajos de pinturas.

Se cuidará muy especialmente el "recorte", bien limpio y perfecto en los contravidrios, herrajes, zócalos, contramarcos, vigas, cielorrasos, etc.

#### **13.1.- AL LÁTEX PARA INTERIORES 1RA CALIDAD**

Sobre los cielorrasos y muros que deban ser cubiertos con pintura, primeramente se dará una mano de fijador al agua hasta cubrir perfectamente. Posteriormente y una vez que haya secado perfectamente el fijador, se aplicarán dos manos de pintura a base de látex vinílico satinado. El espesor de película seca no será menor de 80 micrones. Una vez dada la mano de fijador al agua se aplicará el látex especial para cielorrasos que a los efectos se comercializa (Z-10 de Sherwin Williams).-

#### **13.2.- AL LÁTEX PARA EXTERIORES 1RA CALIDAD**

Se aplicara sobre las superficies terminadas con revoques texturados con color incorporado, cuando a criterio de la DO, las mismas no presenten una superficie cromática uniforme.

En ese caso y previa limpieza con hidrolavadora, se aplicara una mano de látex para exteriores de marcas reconocidas. Las indicaciones son las mismas que para los látex interiores y que figuran en las normas generales.

#### **13.3.- SINTETICO SOBRE MARCOS 1RA CALIDAD**

Se colocara una mano previa de convertidor de óxido, y luego dos manos de sintético de acabado brillante, color a definir por el D.O. En el lado interno del marco, (que está en contacto con la pared) se colocara una mano de pintura asfáltica para evitar su oxidación.

#### **14. - ESTRUCTURA METÁLICA**

Las estructuras metálicas deberán responder en un todo a las normas vigentes en el REGLAMENTO CIRSOC 301 (Proyecto, cálculo y ejecución de estructuras metálicas), reglamento CIRSOC 302 (Fundamentos de cálculo para los problemas de estabilidad de equilibrio en las estructuras de acero para edificios), recomendación CIRSOC 303 (Estructuras livianas de acero), reglamento CIRSOC 304 (Estructuras de acero soldadas), recomendación CIRSOC 302-1 (Métodos de cálculo para los problemas de estabilidad del equilibrio en las estructuras de acero), recomendación CIRSOC 301-2 (Métodos simplificados admitidos para el cálculo de las estructuras metálicas). Se respetará en forma estricta el diseño estructural y los modos de sujeción indicados en los Planos confeccionados. Bajo ningún motivo se admitirán reducciones en las medidas de los elementos resistentes. Es obligación de la Contratista revisar las estructuras metálicas consignadas en el Pliego, para lo cual deberá presentar para su aprobación con quince (15) días de anticipación como mínimo al comienzo de las tareas del ítem estructura metálica, una memoria de cálculo y planillas de todos los elementos resistentes y/o a los que hagan a la solidez y estabilidad y/o durabilidad de las obras, el que deberá poseer un análisis de los estados o acciones sobre estructuras, detallados en un desarrollo claro según los lineamientos de los Reglamentos CIRSOC 101, y Recomendación CIRSOC 105, teniendo en cuenta que toda la obra deberá cumplir con las finalidades del proyecto y/o los motivos que se tuvieron en cuenta al concebirlos, cálculo de solicitaciones y dimensionamiento de acuerdo a lo normado por los reglamentos CIRSOC 301, CIRSOC 302, CIRSOC 304 y Recomendaciones CIRSOC 303, CIRSOC 302-1 y CIRSOC 301-2. La contratista será responsable y quedará a su exclusivo cargo la reconstrucción de las obras que fueran rechazadas por no cumplir los requisitos anteriores.

La Contratista trabajará el acero conforme a las "reglas del buen arte", ejecutando los cordones de soldaduras colmados y eliminando las escorias entre pasada y pasada, cuando aquellos tengan un espesor importante. El acero a utilizar tendrá una Tensión de Fluencia mínima de 2400kg/cm<sup>2</sup>.

Protección Sobre todas las estructuras metálicas se efectuará una completa extracción de escorias mediante picado, cepillado y arenado prolijo. Se efectuará un desengrasado y desoxidado a fondo, cuando fuera menester, mediante la aplicación de solventes o de otras técnicas de reconocida eficacia. Antes de pintar se eliminarán los restos de polvillo, debiendo estar las piezas completamente secas. Se darán dos manos de Esmalte Anticorrosivo Rojo al Cromato de Zinc (NORMA IRAM N° 1119) a satisfacción de la Dirección. La terminación de las estructuras que quedarán a la vista se hará mediante tantas manos de Esmalte Sintético Brillante, de color a definir por la Dirección, como sea necesario para lograr una correcta terminación, a satisfacción de la Dirección. En todos los casos se dejará secar completamente la mano anterior antes de aplicar la siguiente, con el intervalo mínimo de 8 (ocho) horas.

La Dirección de Obra dictaminará en lo referente a la calidad de materias primas o métodos de fabricación utilizados por la Contratista, la cual deberá proporcionar toda la documentación que se requiera para determinar el origen de cada componente que proponga emplear. Como en todos los rubros que componen la presente Obra, no se certificarán elementos que no estuvieran debidamente colocados en su posición final prevista en el Pliego.

El contratista presentará a la Inspección, para su aprobación y antes de la realización de cualquier tipo de obra, los cálculos de todos los elementos resistentes y de los que hagan a la solidez, estabilidad y/o durabilidad de toda la obra que se encomiende realizar, teniendo en cuenta que la misma deberá cumplir con las finalidades del proyecto. Por todo lo cual el contratista ha de presentar: Planillas de cálculo, memorias de cálculo, planos de detalles, secciones, forma y/o tiempo de ejecución. Para toda la documentación técnica se entenderá que los productos y/o marcas que se especifiquen serán los referidos o "similares", de igual o mayor calidad reconocida, a juicio de la inspección. Ante cualquier discrepancia o falta de concordancia de los planos de obras y la Inspección, el contratista se someterá sin lugar a protesta a las decisiones que la misma emane al respecto.

#### **PÓRTICOS**

Deberán realizarse como se indica en planos de anteproyecto, a medida y estarán conformados por columnas de perfiles a medida según diseño, soldados y abulonados en todos sus encuentros, con piezas de anclajes necesarias para el sostenimiento de vigas alveolares, conformados así dichos pórticos.

Dichas estructuras se colocarán sobre columnas de bases de hormigón previamente predimensionadas para soportar los empujes del mismo.

#### CUBIERTA DE CHAPA ONDULADA GALVANIZADA N°25 Sobre Estructura Metálica

La cubierta será de chapa ondulada galvanizada N° 25, irá asentada y fijada sobre una estructura resistente de hierro (2.400Kg/cm<sup>2</sup>), compuesta por las vigas alveolares antes mencionadas.

Para las correas Co se utilizara perfiles "C". La Contratista deberá verificar el cálculo estructural y los planos, que luego deberá contar con la aceptación y/ o aprobación de la Inspección de Obra, previo a la ejecución de dichas tareas.

La chapa se fijará a los perfiles C mediante tornillos autoperforantes con arandela de neoprene. Se deberá interponer un taco plástico entre la chapa y la correa para evitar abolladuras en las chapas cuando se colocan los tornillos.

De acuerdo a la ubicación y dimensión indicada en los planos correspondientes y en la memoria de cálculo se colocarán correas materializadas con perfiles de acero conformado tipo "C" PEC considerando para ello aceros f-24 (Tensión de Fluencia 2400 kg/cm<sup>2</sup>), para lo cual deberá preverse el tratamiento anticorrosivo y dos manos de esmalte sintético de protección.

#### AISLACIÓN TÉRMICA

la aislación térmica para la cubierta de techo se realizara con aislante doble aluminio, marca Isolant o similar calidad, ubicada entre las chapas de la cubierta y las correas, apoyada sobre un entramado de alambre galvanizado.

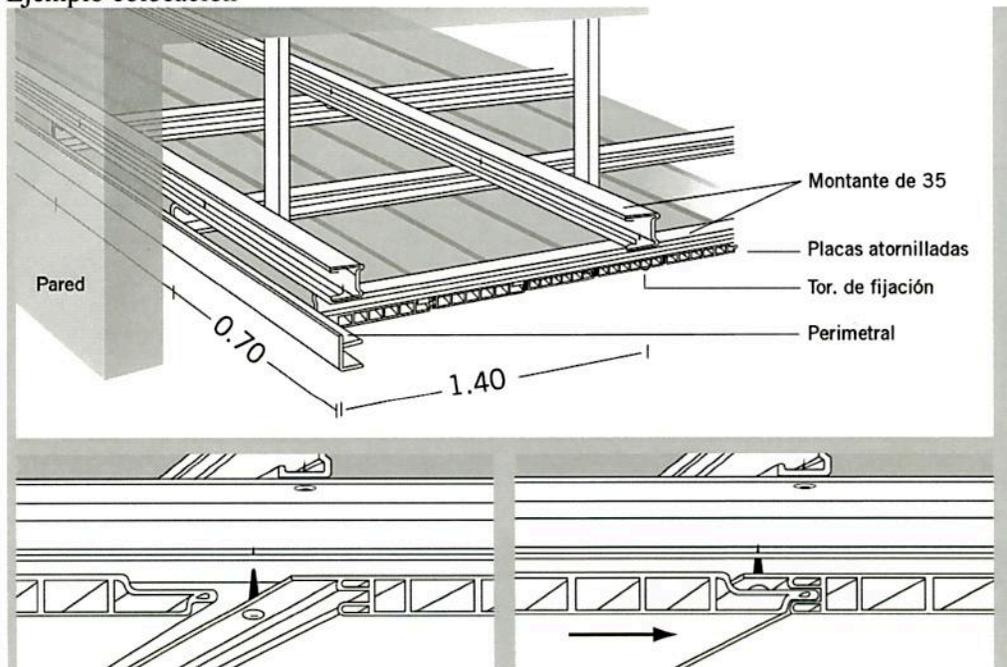
#### ZINGUERÍA

Cumbrera y babetas en chapa galvanizada lisa plegada calibre n° 22.

#### CIELORRASO DE PVC –Color a definir en obra-

Para realizar la instalación de un cielorraso de PVC, primero se debe realizar una estructura de perfiles de acero galvanizado livianos o madera bien rígida. Esta estructura deberá estar perfectamente nivelada con un espacio entre los listones de estructura de aproximadamente 0.70 m. El sentido de la colocación deberá ser contrario al sentido de colocación del cielorraso.

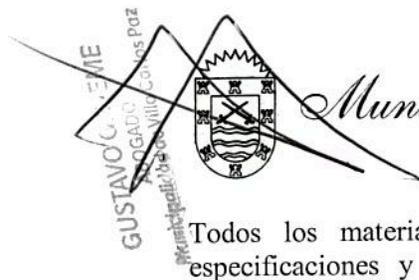
#### Ejemplo colocación



## 15. – CARPINTERIAS

### NORMAS GENERALES

Se proveerán y colocarán en la obra todas las carpinterías, las que se regirán y ejecutarán de acuerdo a las especificaciones que se expresan a continuación, y responderán en su conformación a lo indicado en planos generales y de detalles correspondientes.



Todos los materiales, herrajes, accesorios y dispositivos que se prevén en los planos, especificaciones y planillas de carpintería, serán exactamente los previstos y las posibles variaciones o cambios se someterán a juicio de la DO que podrá o no aceptarlas. Las medidas expresadas en los planos indican con aproximación las dimensiones de las aberturas, aunque las mismas deberán ajustarse en obra, bajo exclusiva responsabilidad del Contratista.

La ubicación de las aberturas y estructuras se encuentran fijadas en los planos generales de plantas, como así también el sentido de abrir de las hojas de las puertas, las que se verificarán antes de su ejecución.

Los herrajes serán de la mejor calidad indicada en los planos respectivos y se fijarán a las estructuras de cada abertura con tornillos de igual terminación o metal que los herrajes.

Todas aquellas obras de carpintería que se determinan gráficamente y las especificaciones contenidas en los planos y de las cuales no se realizan planos de detalles, se resolverán por analogía en la calidad de la construcción y terminación, con aquellas que sirven de ejemplo o prototipo y que se encuentran detalladas en la documentación.

Están incluidos dentro de los precios unitarios estipulados para cada elemento, el costo de todas las partes complementarias.

El Contratista deberá presentar para su aprobación y antes de comenzar los trabajos, las muestras de los distintos tipos de aberturas y todos los elementos complementarios tales como herrajes, etc.

Todos los herrajes que se coloquen ajustarán perfectamente en las cajas que se abran en las carpinterías para su colocación. El Contratista está obligado a sustituir todos los herrajes que no funcionen con facilidad y perfección.

Los materiales a emplear serán de primera calidad, con las características que para cada uno de ellos se designan en los planos o en el presente Pliego. Todos los perfiles utilizados deberán tener la inercia adecuada en función las dimensiones de la abertura, debiendo colocar refuerzos donde sea necesario aumentar la rigidez de la abertura.

**PREMARCOS:** Se proveerán en una medida 5mm mayor por lado a la nominal de la tipología, con riostras que aseguren sus dimensiones y escuadría, colocados en todo el perímetro de ventanas y jambas y dinteles de puertas ventanas. Se presentará y fijará al hormigón mediante grapas de amure. Una vez colocado se presenta la abertura y se fijará al perfil con tornillos Parker autorroscantes. El tapajuntas, colocado en el premarco o en el marco, llevará la misma terminación superficial que la abertura.

Para la ejecución de las aberturas, se tendrán en cuenta las siguientes normas generales:

Para el cálculo resistente se tomará la presión que ejercen los vientos máximos de la zona donde se edifica y para esa altura de edificio y no ser menor de 146Kg/m<sup>2</sup>.

En ningún caso el perfil sometido a la acción del viento, tendrá una deflexión que supere 1/375 de la luz libre entre apoyos.

Las medidas de los elementos tendrán una tolerancia de más o menos 3mm. Para las medidas mayores de 1,80 m tendrán 1,5mm.

**JUNTAS Y SELLADOS:** En todos los casos sin excepción, se proveerán juntas de dilatación en los cerramientos. Toda junta debe estar hecha de manera que los elementos que la componen se mantengan en su posición inicial y conserven su alineamiento. Debe ser ocupado por una junta elástica el espacio para juego que pueda necesitar la unión de los elementos, por movimientos provocados por la acción del viento (presión o depresión), movimientos propios de las estructuras por diferencia de temperatura o por trepidaciones. Ninguna junta a llenar, será inferior a 3mm., si en la misma hay juego de dilatación. Las uniones entre los marcos de aluminio y los muñones fijos de hierro deberán ser perfectamente aisladas, mediante la introducción de una cinta de "Compriband", sellador tipo Scotch o cualquier otro elemento que asegure una perfecta aislación entre una y otra superficie; previamente recibirán las partes en contacto una doble mano de laca transparente a base de metacrilato y una cubierta a base de cromato de zinc con una doble mano de pintura asfáltica.-

**CAPA ANÓDICA:** El Contratista aceptará la devolución de las aberturas o elementos, si en el momento de la medición de la capa anódica y control del sellado se establece que no responden a las establecidas en el presente pliego de condiciones, haciéndose cargo de su reposición; como también de los daños y perjuicios.

**PROTECCIONES:** En los casos que sea necesario un cerramiento en obra, se aplicará en taller a todas las superficies expuestas a deterioro, una mano de pintura descortezable especial para estos casos. Antes de adoptar la marca de pintura, se hará una prueba en taller en presencia de la Inspección de Obra de las marcas de mejor calidad en plaza y se elegirá la que ofrezca mejor protección y fácil descortezado posterior.

**CONTROL EN TALLER:** El Contratista hará controlar periódicamente la calidad de los trabajos que se le encomienden. Además la Inspección de Obra cuando lo estime conveniente, hará

inspecciones en taller, sin previo aviso, para constatar la calidad de la mano de obra empleada, y si los trabajos se ejecutan de acuerdo a lo contratado.

En caso de duda sobre la calidad de ejecución de partes no visibles hará hacer los tests, pruebas o ensayos que sean necesarios. Se dará especial importancia al proceso de oxidación anódica, controlando todas las fases del mismo y se medirá el espesor de la capa de oxidación anódica; para esto se deberá proveer a la Inspección de un ISOMETRO o cualquier otro aparato que permita medir, sin deteriorar la superficie anodizada. Antes de enviar a obra los elementos terminados, se solicitará anticipadamente la Inspección de estos en taller.

**CONTROL EN OBRA:** Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta constatada en obra, de un elemento terminado, ser devuelto a taller para su corrección, así haya sido éste inspeccionado y aceptado en taller. Se controlará nuevamente la calidad y espesor de la capa de oxidación anódica en elementos colocados y sin colocar, corriendo por cuenta del Contratista el retiro de los elementos que no estén en condiciones.

**VERIFICACIÓN DE MEDIDAS Y NIVELES:** El Contratista deberá verificar en la obra todas las dimensiones y cotas de niveles y/o cualquier otra medida de la misma que sea necesaria para la realización y terminación de sus trabajos y su posterior colocación, asumiendo todas las responsabilidades de las correcciones y/o trabajos que se debieran realizar, para subsanar los inconvenientes que se presenten.

**COLOCACIÓN EN OBRA:** La colocación se hará con arreglo a las medidas y a los niveles correspondientes a la estructura en obra, los que deberán ser verificados por el Contratista antes de la ejecución de las carpinterías.

Las operaciones serán dirigidas por un capataz montador, de competencia bien comprobada por la Inspección de Obra, en esta clase de trabajos. Será obligación también del Contratista pedir cada vez que corresponda, la verificación por la Inspección de Obra con respecto a la colocación exacta de las carpinterías y de la terminación del montaje. Correrá por cuenta del Contratista el costo de las unidades que se inutilizan si no se toman las precauciones mencionadas.

El arreglo de las carpinterías desechadas, solo se permitirá en el caso de que no afecte la solidez o estética de la misma a juicio de la Inspección de Obra.

**HERRAJES:** Se preverán en cantidad, calidad y tipo necesarios para cada tipo de aberturas según la línea a la que pertenezca, entendiéndose que el costo de estos herrajes ya está incluido en el precio unitario establecido para la estructura de la cual forma parte integrante.

Serán de acero inoxidable, bronce platil, hierro cadmiado o aluminio anodizado, según se especifique en planillas y/o planos de detalles.

**RODAMIENTOS:** Si existiesen rodamientos, se ejecutarán de cloruro de polivinilo o material similar, con medidas adecuadas al tamaño y peso de la hoja a mover.

**CIERRES:** Serán ejecutados con burletes extruidos de cloruro de polivinilo, los que se fijarán dentro de los canales del perfil tubular de la hoja, o con fricción de bronce.

**CRISTALES Y BURLETES:** Todas las aberturas exteriores, llevarán vidrios, vidrios templados, DVH, o vidrios laminados según colores y espesores que se indiquen en planillas y/o planos de detalles, tomado con burletes de neopreno, de diseño ajustado al tipo de perfil para lo cual deberán preverse los contravidrios necesarios según la línea utilizada.

**LIMPIEZA Y AJUSTE:** El Contratista efectuará el ajuste final de la abertura al terminar la obra entregando la misma en perfecto estado de funcionamiento.

**ESPECIFICACIONES DE CADA TIPO DE ABERTURA:** La descripción de cada tipo de abertura se encontrará en las planillas y/o planos de detalles adjuntos a la documentación del legajo y el pliego de la licitación.

### **15.1. Sector servicios, aluminio línea moderna, material crudo (sin color), DVH**

### **15.2. Sector Filtros**

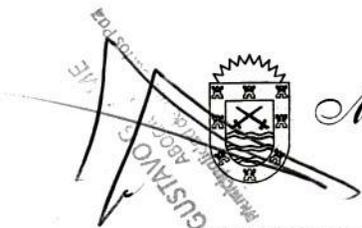
Carpinterías aluminio, material crudo (sin color), DVH, moduladas, de abrir tipo banderola llegando a cubrir un 20% del total del aventanamiento.-

### **14.3. Puertas de ingreso tipo BLINDEX**

## **16. – CERRAMIENTOS STEEL FRAMING**

### **NORMAS GENERALES**

Serán de aplicación los reglamentos y normativas particulares para el diseño y construcción de estructuras de tubos estructurales y de perfiles conformados en frío de chapa cincada para uso de



estructuras portantes de edificios, estipulados en la resolución 5-e/2018 del 30/01/2018, ANEXO II, siendo:

1. Reglamento Argentino CIRSOC N° 301 (2005) - Estructuras de Acero para Edificios. Sus cargas serán determinadas de acuerdo a los Reglamentos Argentinos CIRSOC correspondientes,
2. Reglamento Argentino CIRSOC N° 303 (2009) - Elementos estructurales de acero de sección abierta conformados en frío - y sus comentarios, incluyendo el cálculo de los anclajes definitivos y la verificación de la rigidez global de la construcción. Sus cargas serán determinadas de acuerdo a los Reglamentos Argentinos CIRSOC correspondientes,  
Valores límites para deformaciones y desplazamientos laterales (Flecha máxima admitida) Apéndice L, del Reglamento CIRSOC 301- 2005:
  - Para Deformaciones verticales, Vigas de la cubierta: 1/200.
  - Para Deformaciones verticales, Vigas del entrepiso: 1/300.
  - Desplazamiento lateral, Montantes de paneles) 1/300
3. Norma IRAM-IAS U 500-205, partes 1 a 6 – Considerando perfiles para la estructura principal, e IRAM-IAS 500-243 para particiones interiores si estas no fueran estructurales o no se realicen con perfiles IRAM-IAS U 500-205, estando excluidos los tubos y caños de todo tipo, pintados o galvanizados.
4. Normas IRAM 5246-1 / 5337 / 5338 / 5349 / 5468 / 5470 / 5471 / 5472 / 5474 / 5475 / 5484 / 5486 / 5338 - Considerando el proceso de Montaje, según corresponda.
5. Norma ISO 16894:2009, ISO 16572- o ASTM D 7033-07 o EN 330 - Considerando la rigidización mediante OSB, se deberá cumplir con la (con métodos de ensayo y características establecidas en EN 789 y EN 13986: 2004+A1 2015), o especificación APA PRP-108 de la American Plywood Association hasta tanto contemos con la Norma IRAM correspondiente.
6. Norma IRAM 12820 – Considerando las especificaciones para las barreras contra viento y agua
7. Norma IRAM Nro. 11625 – Considerando verificar los puentes térmicos en el apartado 4.4 de la Norma IRAM Nro. 11601 (versión año 1996).
8. Norma IRAM 11660 o ISO 8336:2017 – Considerando las recomendaciones para el revestimientos exteriores con placas o siding de fibrocemento: serán conforme a la, con espesores mínimos de:
  - a. Cerramientos y revestimientos exteriores: 10mm;
  - b. Como sustrato para EIFS: 10mm;
  - c. Cielorrasos: 8mm;
  - d. Entrepisos: 15mm,
  - e. Siding Cementicias: 10mm

#### CARACTERÍSTICA DE LOS MATERIALES

En este artículo se enumeran las características mecánicas y físicas de los materiales más representativos del sistema constructivo en la etapa constructiva en cuestión, dejando el resto a demanda de la conducción técnica. Todos los materiales y enseres ó insumos necesarios para la obra serán provistos por el Comitente.

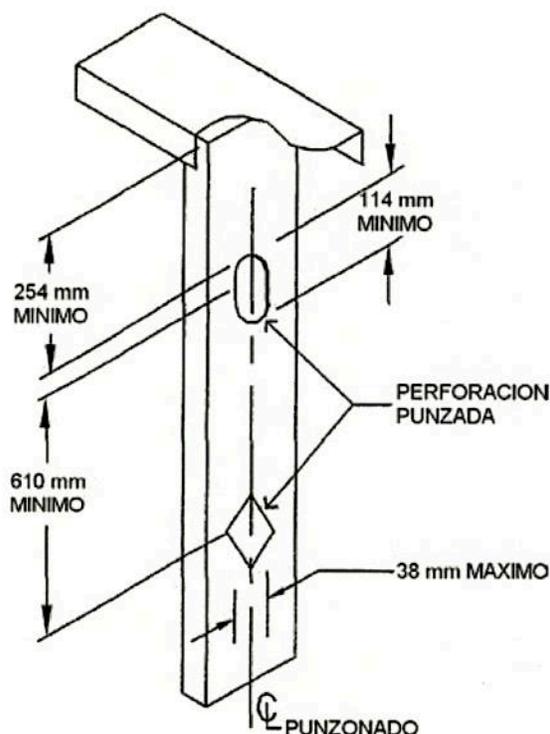
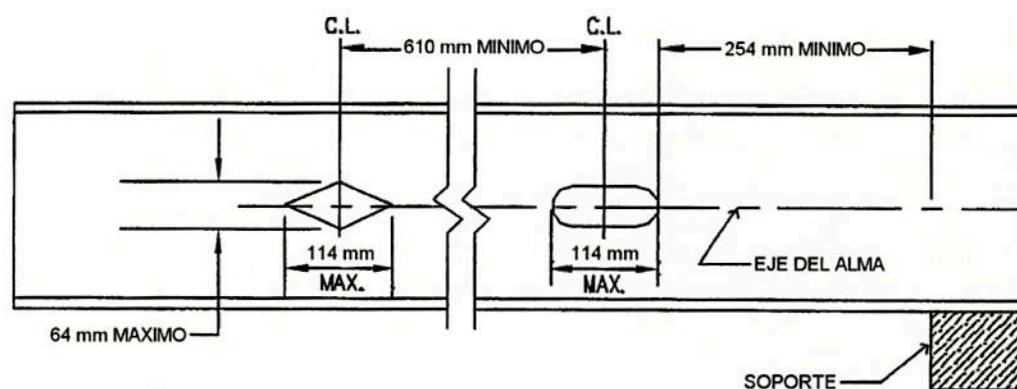
Todos los materiales a utilizar serán nuevos, de primera calidad y de perfecta conformación, dentro de las tolerancias prescritas en las normas especificadas en el punto anterior. No tendrán ondulaciones, bordes mal recortados y oxidaciones.

El tipo de acero galvanizado para todos los componentes metálicos que integran el sistema constructivo Steel Framing se encuentra especificado en la Norma IRAM-IAS U 500-205, en la cual se establece que el mismo deberá cumplir con los requisitos de la Norma IRAM-IAS U 500-214 (Norma de acero galvanizado de tipo estructural), posibilitando el uso de cualquiera de sus grados.

La forma y medidas de los accesorios se detallan en planos y planillas adjuntas.

- a. Propiedades Mecánicas: (Fuente Reglamento CIRSOC 301, Cap. A)
  - o Tipo de acero: F24
  - o Tensión al límite de fluencia  $\sigma_F = 235$  MPa
  - o Módulo de elasticidad longitudinal:  $E = 200000$  N/mm<sup>2</sup> (2000000 kgf/cm<sup>2</sup>)
  - o Módulo de elasticidad transversal:  $G = 77200$  Mpa
  - o Coeficiente de Poisson en período elástico lineal  $\mu = 0,30$

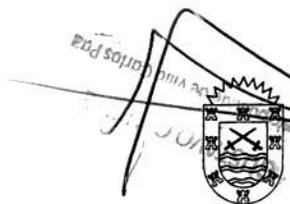
- b. Recubrimiento epoxídica: Para accesorios y anclajes
- c. Recubrimientos de Cinc: La masa mínima del recubrimiento de cinc de los perfiles debe ser la de designación Z 275 de la norma IRAM-IAS U 500-214 y debe cumplir con los valores del ensayo triple e individual indicado en dicha norma.
- d. Sección transversal: Las medidas de la sección transversal de los perfiles deben cumplir con los valores indicados en las normas IRAM-IAS U 500-205, partes 2, 3, 4, 5 y 6. Las discrepancias en las medidas de las ramas del perfil, medidas a partir de 250 mm de los extremos del perfil.
- e. Perforaciones: Cuando los perfiles se solicitan con perforaciones en el alma, éstas deben tener la forma y medidas que se indican en la siguiente figura, con el eje mayor de la perforación coincidente con el eje longitudinal del perfil. La distancia entre el extremo inferior y superior del perfil y el centro de la primera perforación debe ser mayor a  $310 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$ . La distancia entre centros de perforaciones consecutivas debe ser mayor a  $610 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$ . Los bordes de las perforaciones deben estar libres de rebabas y filos, de modo que no produzcan daños durante el pasaje de los conductos de las instalaciones de agua, gas y electricidad.



Todas las montantes C (PGC) a utilizar en este proyecto tendrán las perforaciones alineadas (punch) especificadas en tamaño y posición.

• FIJACIONES,

Se optará por el uso del tornillo autoperforante (punta mecha) para unir entre sí las distintas piezas que componen el sistema constructivo Steel Framing. De acero micro aleado al boro, SAE 15 B 21 o 10 B 38, con un tratamiento térmico de cementado, templado y revenido, recubiertos con una protección galvanizados según ASTM A-325 de dureza máxima 31 Rockwell. El tipo específico de



tornillo (cabeza, largo, diámetro, mecha) variará según sean las piezas a unir y su ubicación dentro del panel.

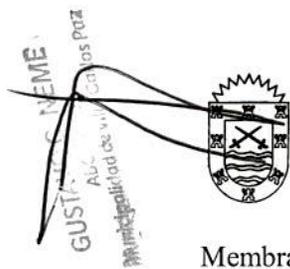
- a. Tornillo autoperforante T1 Hex. M#2 – D#10 x 3/4”: se utilizará para unir alma con alma perfiles estructurales, paneles estructurales entre sí, rigidizadores de vigas, lazos de tensión, anclajes, encuentro de perfiles en cabreadas, etc.  
*Este tornillo se utilizara para las vinculaciones donde luego no se instalara una placa de revestimiento o de reagudización, ya que la cabeza del tornillo hexagonal genera protuberancias.*
- b. Tornillo autoperforante T1 Hex. M#2 – D#12 x 1” con arandela vulcanizada y arandela metálica: se utilizará para anclar el revestimiento final de la cubierta de chapa sinusoidal cincalum con los perfiles en cabreadas, o con las clavaderas metálicas, etc.
- c. Tornillo punta aguja T1 Hex. M#2 – D#12 x 1” con arandela vulcanizada y arandela metálica: se utilizará para cubiertas de chapa con clavaderas de madera
- d. Tornillo autoperforante T1 M#2 – D#10 x 3/4”: Su característica principal es el ancho de su cabeza que le permite fijar firmemente chapas de acero sin que estas se desgarran. Al tener un perfil bajo o chato, las placas que se colocan por sobre la cabeza de este tornillo prácticamente no copian el espesor de la misma. Este tornillo se utiliza fundamentalmente para la unión entre montantes y soleras, y todas las uniones donde luego se aplicara una placa de revestimiento o reagudización.
- e. Tornillo autoperforante T2 = M#2 – D#6 x 1 1/8”: Su característica principal es su cabeza con forma de trompeta que le permite entrar en el substrato, quedando al ras del mismo. Este tornillo se utiliza habitualmente para la colocación de placas de yeso y multilaminados fenólicos de hasta 11.1 mm de espesor en paredes y/o techos.
- f. Tornillo autoperforantes con Alas, para placa de OSB de espesor mayor a 15.1mm TPC = M#2 – D#10x 1 1/2”: Este tornillo tiene una cabeza tipo trompeta que le da un gran poder de sujeción, logrando un buen fresado en la placa de OSB de espesor mayor a 15.1mm debido al nervurado que tiene en su parte inferior. Las alas que se encuentran entre la punta mecha y el comienzo de los hilos, horadan un agujero de mayor diámetro en la placa, permitiendo que los filamentos no entren en contacto con la misma y se empasten. Estas alas se desprenden cuando hacen contacto con el acero al que se fija la placa.
- g. Tornillo autoperforantes con Alas, para placas cementicias TPC = M#2 – D#8 x 1 1/4 ”: Este tornillo tiene una cabeza tipo trompeta que le da un gran poder de sujeción, logrando un buen fresado en la placa cementicias
- h. Tornillo punta aguja T1 M#2 – D#8 x 3/4”: Este tornillo se utiliza fundamentalmente para la unión entre montantes y soleras de perfiles de Dry-Wall
- i. Tornillo punta aguja T2 = M#2 – D#6 x 1”: Este tornillo se utiliza fundamentalmente para la unión entre placas de roca de yeso y perfiles de Dry-Wall o de steel framing de espesor menor a 0.9mm.
- j. Tornillos tipo TEL-Fix 6 x 1,1/2”: para fijar EPS de 30mm a OSB

#### • DIAFRAGMA DE RIGIDIZACIÓN HORIZONTAL

Placa que le otorga a la estructura de acero la resistencia necesaria para absorber las cargas laterales que actúan sobre ella, debe tener la capacidad para absorber tensiones en su plano sin que los tornillos que la vinculan a la estructura metálica la desgarran, deben tener la capacidad para no desgarrarse debido a las tensiones concentradas que aparecen, por ejemplo, al efectuar cortes internos para la ejecución de vanos, deben tener la capacidad para resistir la acción del clima exterior durante el proceso de fabricación o montaje, sin que se alteren sus propiedades estructurales, y deben cumplir con las normas APA :

- a. OSB (Oriented Strand Board), tablero formado por hojuelas de madera, orientadas en 3 capas perpendiculares entre sí, mezcladas con adhesivos fenólicos y de poliuretano prensados a alta temperatura y presión:
  - o Rango de espesores en Interiores protegidos son:
    - Techumbres de espesores a verificar entre 11,1 y 15,1 mm.
    - Muros de espesores a verificar entre 9,5, 11.1 y 15,1 mm.
    - EntrePisos utilizar la presentación TopNoch de espesores a verificar entre 15 y 18 mm.

#### • BARRERA DE AGUA Y VIENTO



Membrana barrera de agua y viento, que proteger al edificio del ingreso de agua líquida e infiltraciones de aire proveniente del exterior, y simultáneamente permitir la migración hacia afuera del vapor de agua eventualmente atrapado en el interior del muro.

Es una membrana Flexible de estructura no tejida, constituida por fibras continuas de polietileno de alta densidad, que se encuentran aglomeradas por presión y calor.

Se seguirán las especificaciones para el montaje y fijaciones sugeridas por el fabricante

- Tyvek® <https://www.dupont.com/building/residential-construction.html>  
Ver video explicativo: <https://www.youtube.com/watch?v=nKslwG0dggM>
- WICHI® Roofing <http://www.detei.com.ar/wichiroofing.html>

- CORTE DE PUENTES TÉRMICOS, EPS

Placas de EPS Tipo “F”, clasificado como “difícilmente inflamable o autoextinguible” según Norma DIN 4102 y “clase RE 2: muy baja propagación de llama” según Norma IRAM 11910-3.

De alta densidad para aislación térmica de cubiertas y planos verticales, densidad. 20 ó 25 kg/m<sup>3</sup>, espesor 30mm.

Se seguirán las especificaciones para el montaje y fijaciones sugeridas por el fabricante Estisol

<https://grupoestisol.com/wp-content/themes/estisol/documentos/productos-construccion-isoplancha-ficha-tecnica.pdf>

- PLACAS CEMENTICIAS

Se colocarán en las caras expuestas a la intemperie placas cementicias ó Superboard ST Borde recto, espesor 10mm. Se seguirán las especificaciones para el montaje y fijaciones sugeridas por el fabricante Superboard <http://www.etsmit.com.ar/superboard/wp-content/uploads/2015/11/sb-16-Revestimiento-Panelizado-SUPERBOARD-Doble-placa.pdf>

No se hará el tomado de juntas con masilla, se dejaran abiertas o se tomaran con sellador elastomérico mono componente, a base de poliuretano pintable.-

- CHAPA SINUSOIDAL CINCALUM BWG 25

Chapa sinusoidal de acero BWG 25 revestido por el proceso de inmersión en caliente con una aleación de aluminio/cinc en ambas caras, y elevada resistencia a la corrosión. Este revestimiento ofrece una combinación de efecto barrera y protección galvánica que mejora su performance en aplicaciones de la construcción.-

- REVOQUE PLÁSTICO TEXTURADO FINAL

Sustrato cementicio.

Webertherm, Base Coat Gris X 30kg Weber, Como revoque base 4-6 kg/ m<sup>2</sup> (aplicación mínima 2 capas), entre las cuales instalar Malla de Fibra de Vidrio cuadro 5x5cm 90gr/m<sup>2</sup>

Revoque plástico texturado final.

Weberplast base color, Mano base para revestimientos acrílicos, mas weberplast RTM, Revestimiento acrílico-mineral rulato travertinos

- CIELORRASOS SUSPENDIDOS

Estructura para el cielorraso suspendido junta tomada sistema estandar con modulación cada 600mm. En ambientes interiores, secos y húmedos. Ver mas <https://www.durlock.com/>

Aislación termo-acústica sobre cielorraos fieltro Liviano e:50mm de Isover® a colocar doble, sobre cielorrasos suspendidos, mas Barrera Vapor sobre cielorrasos suspendidos de film polietileno cristal, espesor 200 µm (micrones)

Placas de roca de yeso Placa estandar ST 2400x1200x12.5mm.

- REVESTIMIENTOS INTERIORES

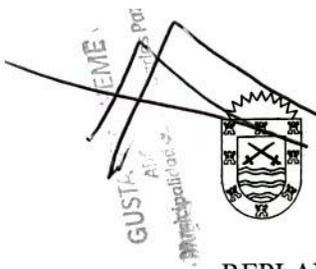
Aislación termo-acústica en muros al exterior y tabiques que separe sectores con actividad humeda de los ecos. Acustiver R e:100mm cortados a modulación 600mm de Isover®, mas Barrera Vapor sobre cielorrasos suspendidos de film polietileno cristal, espesor 200 µm (micrones)

Placas de roca de yeso Placa estándar ST 2600x1200x12.5mm / Placa resistente a la humedad RH 2400x1200x12.5mm PARA MUROS.

CERTIFICADOS DE CALIDAD:

La conducción técnica podrá exigir al proveedor de mercadería, una copia de los certificados que acrediten las características de los materiales.

En caso de que los citados certificados no contengan los datos requeridos o no sean aceptados por la conducción técnica, o se tenga cierta incertidumbre sobre la veracidad, se negara su utilización en obra. Cualquier acero estructural que no haya sido identificado plenamente, no podrá ser utilizado sin previa autorización de la Dirección técnica.-



REPLANTEO GENERAL, PARTICULAR Y NIVELACIÓN DE OBRA

El contratista deberá revisar las medidas de obra antes del inicio de cualquier actividad, deberá contrastarlas con las medidas de la documentación. Será el único e intransferible responsable de dicha actividad. De existir una discrepancia dará aviso a la conducción técnica. *Queda prohibido iniciar con los trabajos hasta que la Dirección Técnica no de su aprobación por escrito en el libro de obra.*

Los replanteos los efectuará el Contratista y dará aviso a la conducción técnica para que este pueda revisarlos antes de dar comienzo a los trabajos. *Queda prohibido proseguir con los trabajos hasta que la Dirección técnica no de su aprobación por escrito en el libro de obra.* El contratista materializara en esta etapa los 4 ejes principales de replanteo, una vez confirmada su exactitud por la Dirección técnica, el contratista fijara dichos ejes en forma permanente e inequívoca.

Es indispensable que al ubicar ejes de muros, puertas y ventanas, se efectúen regularmente verificaciones de contralor por vías diferentes poniendo en conocimiento de la conducción técnica cualquier diferencia que pudiera existir con los planos. *El Contratista verificará todas las medidas quedando bajo su responsabilidad cualquier diferencia que pudiera haber entre los planos y la realidad.-*

*Cualquier trabajo extraordinario, movimientos de marcos de puertas, ventanas, rellenos, o aún demoliciones y posteriores reconstrucciones de muros que fuera necesario realizar con motivo de errores cometidos en el replanteo será por cuenta exclusiva del Contratista.-*

Los niveles determinados en los planos son aproximados, pudiendo la Dirección técnica rectificarlos durante la construcción por medio de órdenes de servicio o nuevos planos de detalles.-

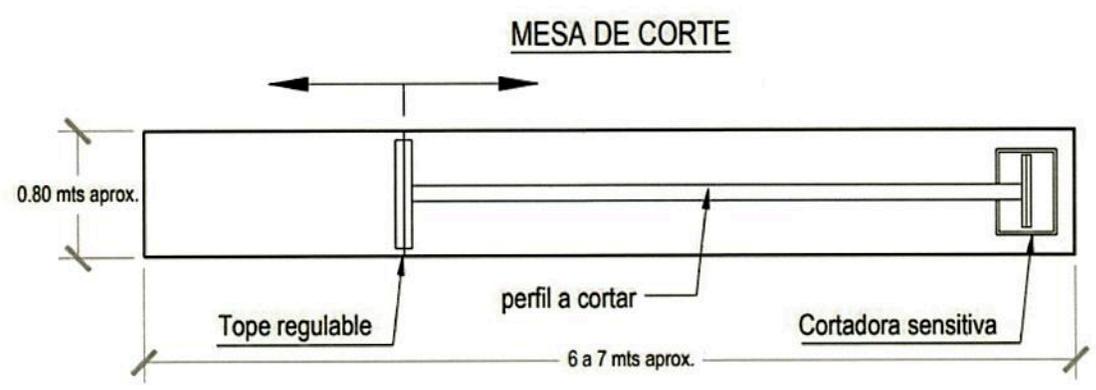
La demora en la ejecución de los replanteos o su inexistencia, y cualquier trabajo mal ubicado por errores de aquel, cualquiera sea su origen, será corregido si es posible; en caso contrario, demolido y reconstruido cuando se advierta el error cualquiera sea el estado de la obra, todo ello por cuenta del Contratista.-

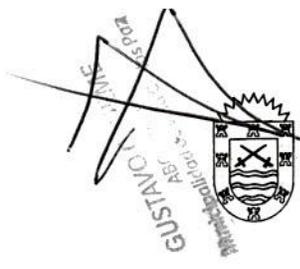
Para fijar un plano de comparación en la determinación de niveles en las construcciones, el Contratista deberá indicarlo en algún lugar de la obra y utilizarlo siempre como plano de comparación. Al iniciarse la obra se determinará la cota del punto de comparación, con intervención de la dirección técnica. Todos los niveles de la obra deberán referirse a dicha cota.

**Art 1-1. ARMADO DE MESA DE CORTE Y MESA DE PANELIZADO**

El contratista ensamblara una mesa de corte y panelizado con el material provisto por el comitente para la obra, dicho material luego se recuperara y se utilizara para la misma obra.

La mesa de corte tendrá de unos 80cm de ancho por 6 mts. de largo. En un extremo de la mesa se ubica la cortadora sensitiva y en el otro un tope regulable que se fija marcando el largo a cortar. O bien con caballetes del mismo ancho y tope.





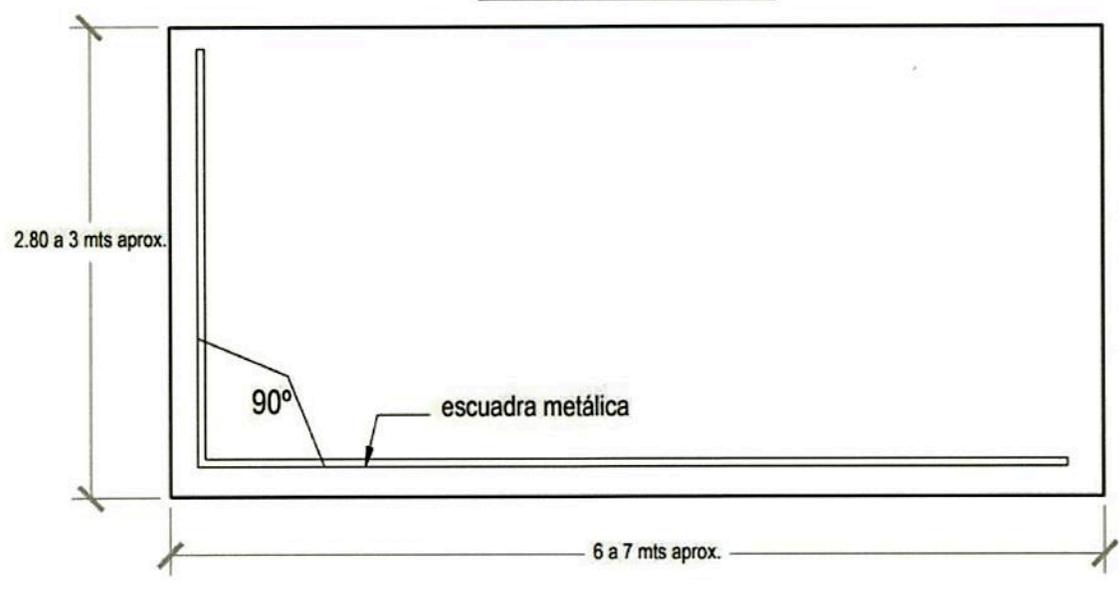
EXP. N° 215909  
FOLIO 34



Una vez cortados, los perfiles se acopian según su medida.

La mesa e panelizado tendrá un ancho de 2,8/ 3mts. y un largo de 5/ 6mts. En una de las esquinas de la misma se fijará una escuadra metálica con un ángulo de 90° que es la que da origen a los paneles y los mantiene en escuadra.

MESA DE PANELIZADO



MONTAJE DE ESTRUCTURAS:

EXP. N° 215909  
FOLIO 33

TRABAJOS PREVIOS:

El Contratista deberá descargar y prever el almacenaje bajo cubierto de las estructuras de Steel framing y/o los paneles y elementos de construcción, de modo tal que estén absolutamente preservados de ralladuras, oxidaciones, golpes, alabeos, torceduras, etc. A tal efecto evitará apilamientos excesivos que puedan deformar las piezas. Estas deberán conservarse en sus envoltorios de provisión, si los tienen, hasta proceder a su uso.

Las placas deben ser transportadas siempre en forma horizontal una a una o cuando vienen cintadas de dos en dos. De preferencia deben ser colocadas próximas a los locales de aplicación.

Las pilas de placas deben ser acopiadas en lugar techado, seco y elevado del suelo y humedades, y en una superficie plana. Las placas siempre deben colocarse sobre apoyos, con largo mínimo de 0.10m y espaciados cada 0.40m. En esas condiciones se pueden acopiar hasta 5 pilas de placas.

*Los trabajos se deberán realizar según los manuales de ingeniería y arquitectura en Light Steel Framing publicado por Asociación Latinoamericana del Acero ALACERO <https://www.alacero.org/es>, y al manual de procedimiento en Light Steel Framing publicado por el Instituto de la Construcción En Seco INCOSE <http://incose.org.ar/>*

El Contratista deberá ejecutar los trabajos conforme a su fin, verificando dimensiones, resistencia y rigidez de todos los elementos, debe replantear y medir las estructuras bajo su responsabilidad. Las dimensiones dadas en los planos son indicativas.

Se adoptara en obra el Sistema de Panelizado que consiste en prefabricar los componentes de la estructura (paredes y techos) en tramos o secciones (paneles y cabriadas). Esta tarea puede ser realizada en un taller o en la obra.

Se respetara sin ningún tipo de excepción las distancias reglamentarias entre los extremos de los montantes y el primer punch o perforación, siendo esta más de 300 m a su eje; más la distancia entre perforaciones en el tramo, siendo estas más de 600mm.

Ver NORMA IRAM IAS U 500-205/1

Se solicita que los cabios, pendolones y diagonales de las cabreadas de las cubiertas NO TENGAN NINGUNA PERFORACION

El contratista armará una mesa de corte y otra de panelizado, donde el Operario trabaje parado, y donde la escuadra de los paneles este replanteada sobre la misma una única vez.

MONTAJE DE LAS ESTRUCTURAS PORTANTE EN TUBO ESTRUCTURAL

Se seguirán las recomendaciones en la documentación adjunta, planos de montaje y memoria de cálculo.

SOLDADURAS

No se permitirán soldaduras autógenas.

Deberán utilizarse exclusivamente soldaduras de arco eléctrico continuo, con material de aporte de calidad superior a la chapa utilizada

PINTURA

Las superficies a pintar serán preparadas de tal modo que la pintura quede firmemente adherida, las superficies no necesariamente tienen que quedar perfectamente lisas, sino que serán lo suficientemente ásperas a fin de conseguir una adecuada penetración y consecuentemente una efectiva adherencia de la pintura a aplicar posteriormente. Las superficies metálicas a pintar serán acondicionadas previamente mediante una limpieza con cepillo, arenado, solvente y desoxidantes. Se eliminarán totalmente las escamas de laminación, óxidos, productos sueltos de corrosión, suciedad, grasa y humedad.

Se deberá aplicar la pintura tan pronto como sea posible luego de la limpieza y antes de que se produzca cualquier deterioro. No deberán pasar más de dos (2) horas entre la limpieza y el aplicado de la pintura.

Todos los elementos de hierro negro serán pintados con 2 manos de pintura epóxica para metales de color a elección. El recubrimiento con epoxi provee gran protección a las superficies metálicas, alargándole su vida útil, además prevé el fenómeno de *PAR GALVANICO* formado por dos partes distintas de una superficie metálica una perfiles de acero galvanizado y la otra hierro negro,

desnudo, sin protección, que en contacto con un electrólito (generalmente agua / aire saturado de humedad), tienen una diferencia de potencial, por lo que se forma una pila galvánica en la que el ánodo (potencial más negativo – el galvanizado de los perfiles de Steel framing) se corroe mientras que el cátodo (potencial menos negativo- hierro negro) no sufre corrosión (sufre reducción, es decir, recibe electrones).

#### MONTAJE DE LAS ESTRUCTURAS PORTANTES Y NO PORTANTES EN PERFILES DE CHAPA DE SECCIÓN ABIERTA “STEEL FRAMING”

A partir del listado de corte, que surge de la Ingeniería de Proyecto, y una vez llegados los perfiles a la obra, se podrá comenzar con el corte de las piezas que luego conformarán los paneles: montantes, piezas para encuentros (dobles, triples, cuádruples), piezas para vanos (dinteles, kings, cripples) y soleras.

Los cortes se ejecutan, con la precaución de que todas las perforaciones de los montantes queden perfectamente alineas y a distancia reglamentaria mayor de 300mm de su eje al borde inferior y superior

Ver NORMA IRAM IAS U 500-205/1

Se procede en los cortes en el siguiente orden:

1. los montantes que se ubican solos y los que forman parte de una pieza dentro de un panel
2. los perfiles para dinteles
3. las soleras de dintel, las soleras de vano y las soleras de panel.

El trabajo de corte se realiza sobre una mesa hecha in situ de unos 80cm de ancho por 6 mts. de largo. En un extremo de la mesa se ubica la cortadora sensitiva y en el otro un tope regulable que se fija marcando el largo a cortar. O bien con caballetes del mismo ancho y tope.

Una vez cortados, los perfiles se acopian según su medida.

Las tareas de corte y panelizado de deben sincronizar de modo que ambas puedan llevarse a cabo simultáneamente y de la forma más rápida. Por ello, mientras el operario que ejecuta los cortes está cortando los dinteles, una cuadrilla chica (de 2 o 3 personas) trabaja en el armado de las piezas para paneles con los montantes que han sido previamente recortados. Luego, cuando la etapa de corte de soleras se está produciendo los mismos “armadores” comienzan con la confección de los paneles.

Los paneles se ejecutan en una mesa confeccionada en el lugar de un ancho de 2,8/ 3mts. y un largo de 5/ 6mts. En una de las esquinas de la misma se fijará una escuadra metálica con un ángulo de 90° que es la que da origen a los paneles y los mantiene en escuadra.

Finalmente los paneles se apilaran con su nomenclatura visible indicando la parte baja y dirección de montantes, se debe evitar la abolladura de todos sus componentes.



#### MONTAJE PANELES

Antes de comenzar con la tarea de montaje de la estructura se deberán tener en cuenta las siguientes pautas:

- o Contar con todas las herramientas requeridas y con algunos perfiles “extra” y recortes de soleras, que harán las veces de puntales para mantener en posición vertical (plomo, escuadra y

- nivel) a los paneles.
- Procurar que la superficie para la colocación de los paneles esté perfectamente nivelada y escuadrada.
  - Revisar que las superficies de contacto, tanto de la carpeta como de la solera del panel, estén perfectamente limpias.

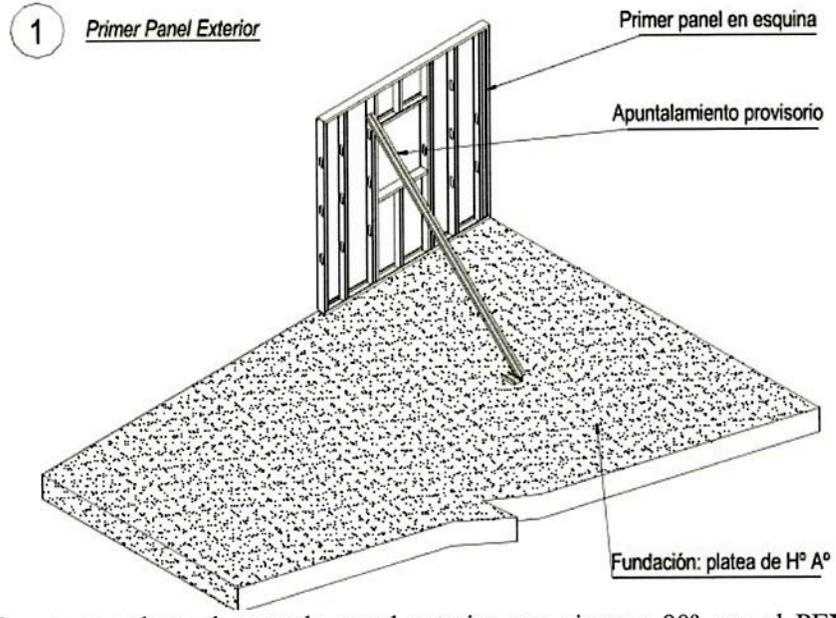
Aplicar doble banda acústica\* de ancho 50 mm con su adhesivo pegado a la solera inferior del panel.

La banda acústica es una cinta superficial de espuma de polietileno, elástica, estanca y autoadhesiva en una cara, la cual se aplica en la superficie de contacto de perfiles con otras estructuras asegurando una mayor calidad de acabado de estructuras. La Banda Acústica sella los perímetros, además evita los puentes acústicos y térmicos.

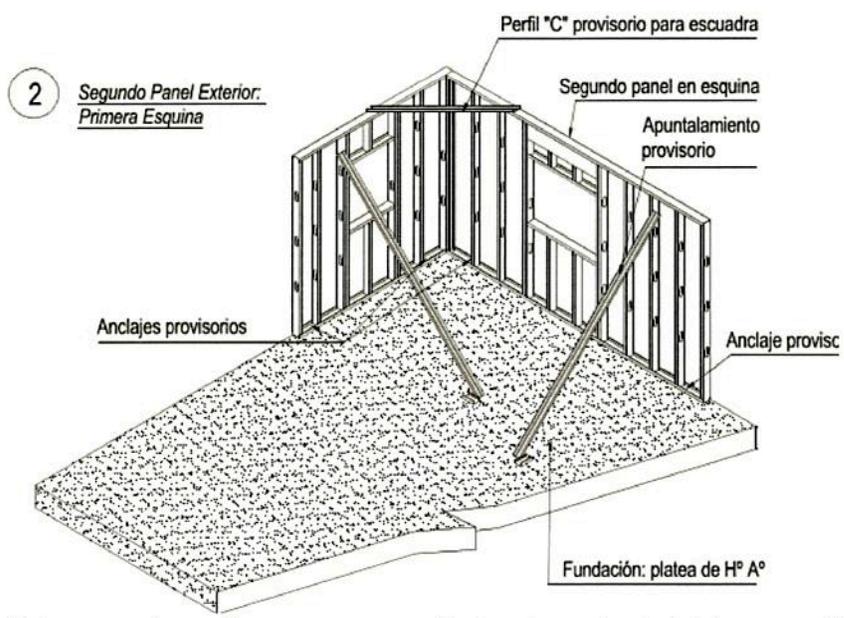
Se seguirán las recomendaciones del fabricante Sika:  
[http://www.knauf.cl/archivos/Ficha\\_Knauf\\_Banda\\_Acustica.pdf](http://www.knauf.cl/archivos/Ficha_Knauf_Banda_Acustica.pdf)

El montaje se inicia con la colocación del primer panel exterior (PEX01) en una esquina. Al colocar el PEX01 en posición se realiza el apuntalamiento provisorio, a fin de ajustar escuadra y nivel.

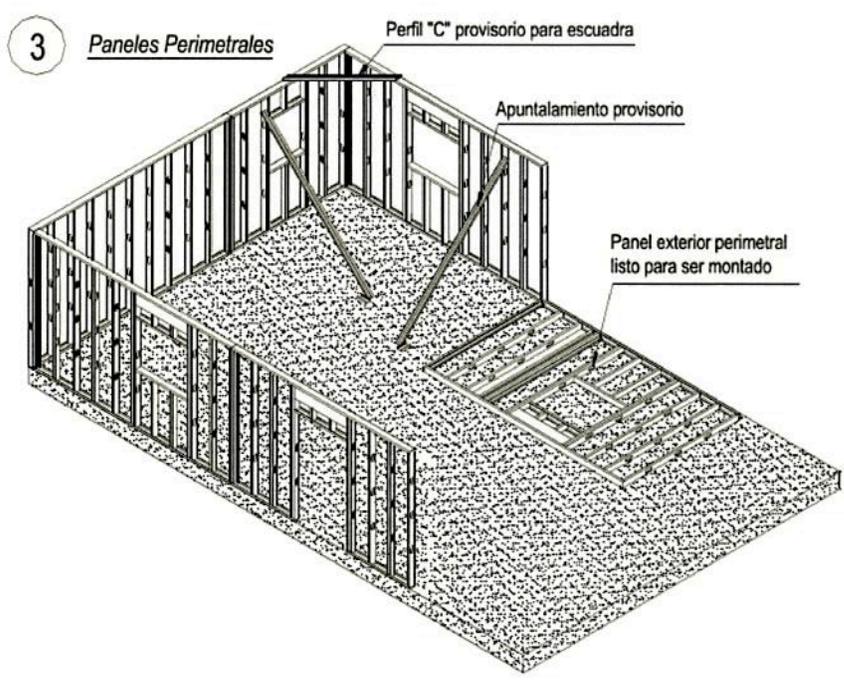
De modo de mantener los paneles en posición durante el montaje se los fijará a la fundación mediante anclajes provisorios fijaciones TEL-WALL, ( <https://www.autoperforantestel.com/index.php/catalogo/tel-wall/> ) o con tarugos del  $\phi 8$  con tope y tornillos tipo fix 10x1", verificando que la posición de los mismos no coincida con los anclajes definitivos que serán colocados posteriormente.



Luego se coloca el segundo panel exterior que cierra a 90° con el PEX01, materializándose así la primera esquina en la que se verificará escuadra y nivel.

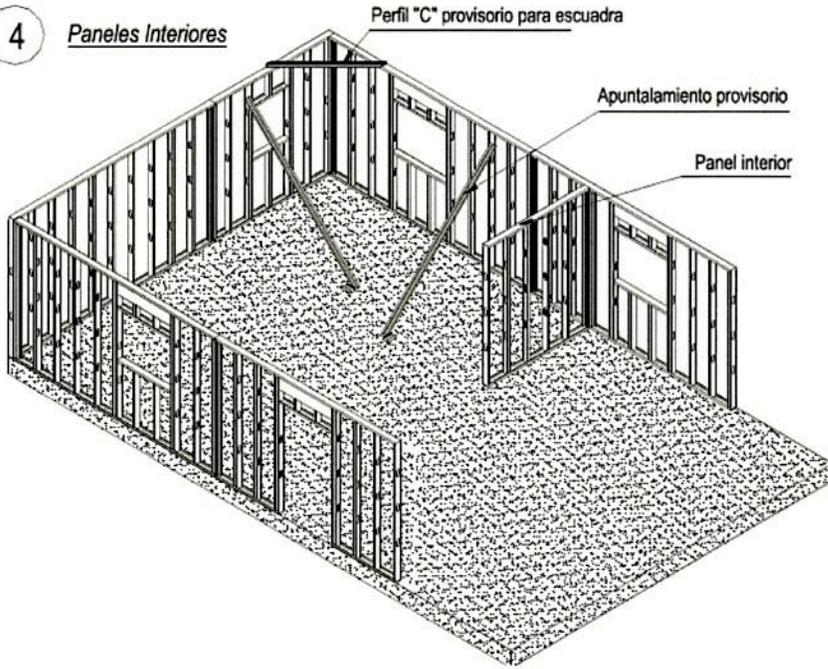


Este momento es clave, ya que a partir de este punto de inicio, se continúa con la colocación de los paneles perimetrales y se irán, a su vez, colocando los paneles interiores que sirvan para mantener escuadra, plomo y nivel y para otorgar mayor rigidez.



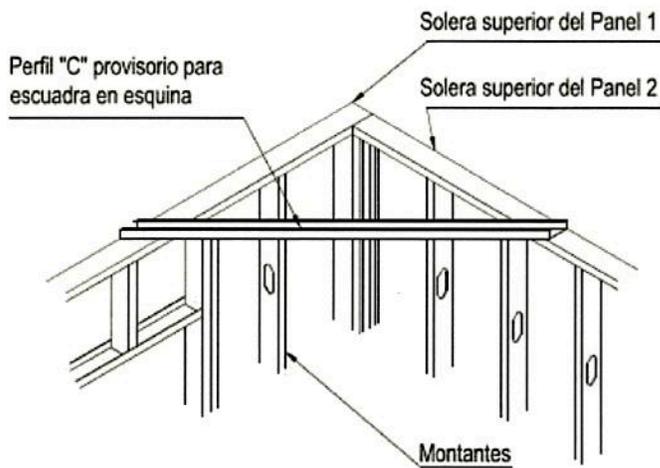
4

**Paneles Interiores**



EXP. N° 215909  
 FOLIO 29

El montador irá corrigiendo los plomos de los tabiques e identificando las escuadras de los ambientes mediante la medición de las diagonales del mismo y una vez verificadas, colocará un perfil "C" en diagonal por sobre la solera superior de los paneles. Asegurada así la escuadra y plomos, se procede a la colocación de los anclajes mecánicos definitivos.

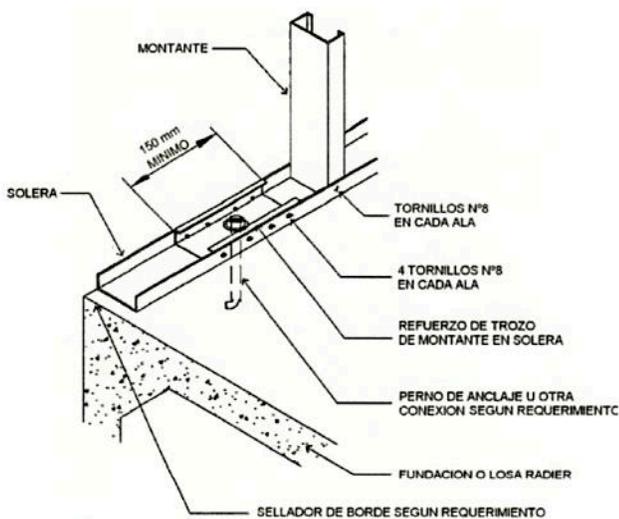


(Fuente: Manual de procedimiento, construcción con acero Steel Framing, ConsulSteel)

**ANCLAJES MECÁNICOS**

Montante por medio, salvo indicación contraria en planos de montaje / memoria de cálculo adjunta, el montador instalará fijaciones de expansión tipo perno FWA 10X95 Fischer, más refuerzo de trozo de montante en solera de largo mínimo 150mm, ó Anclaje PGU de P-GAL, ejecutando una perforación en el hormigón de diámetro 10 para luego insertar según el proceso indicado por el fabricante.

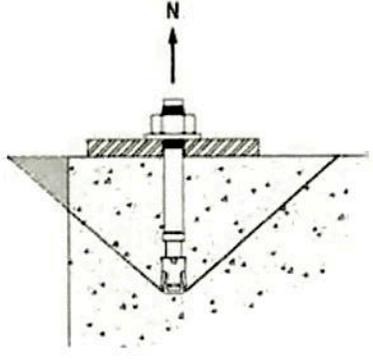
<https://www.fischer.com.ar/es-ar/productos/fijaciones-metalicas/anclaje-de-perno/anclaje-de-perno-fwa/anclajes-de-perno-fwa-metrico/531565-fwa-10-x-95>



• Distancia al borde:

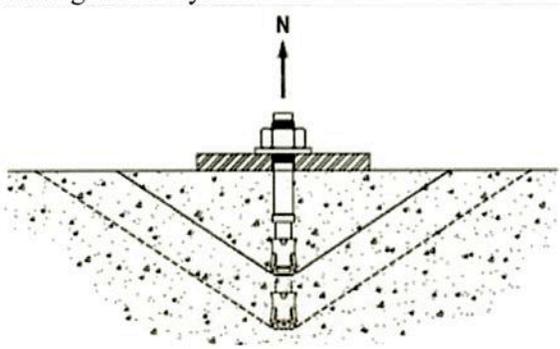
NO se debe situar el anclaje cerca de un borde de hormigón, ya que la zona del hormigón a la que se transmite la presión (similar a un cono) también se ve reducida.

En estas condiciones, y en función de la distancia al borde, la carga que puede transmitir cada anclaje al material base se reduce.



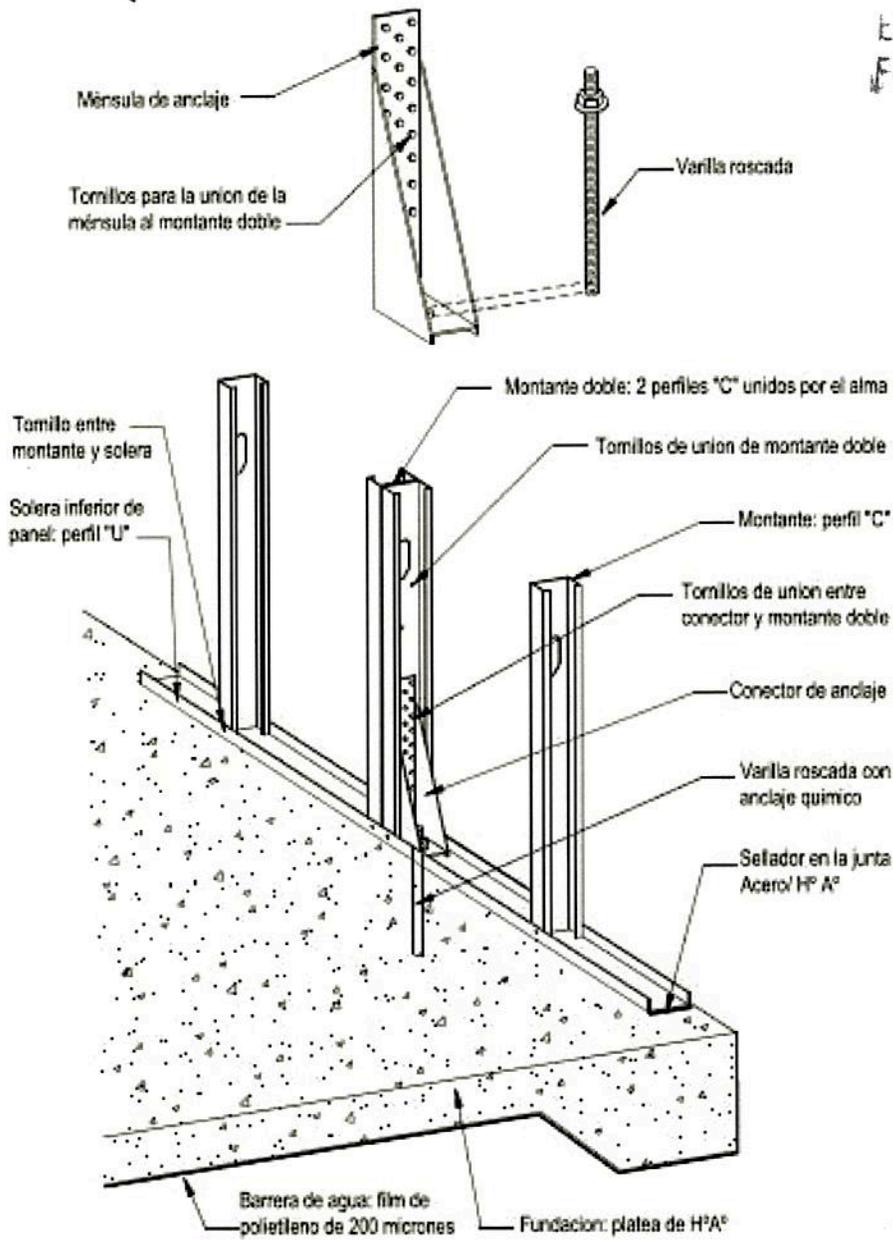
• Profundidad de empotramiento:

Se debe empotrar el anclaje a la mayor profundidad recomendada por el fabricante, el cono de hormigón que trabaja es mayor, con lo que la resistencia del anclaje por ruptura del cono de hormigón es mayor.



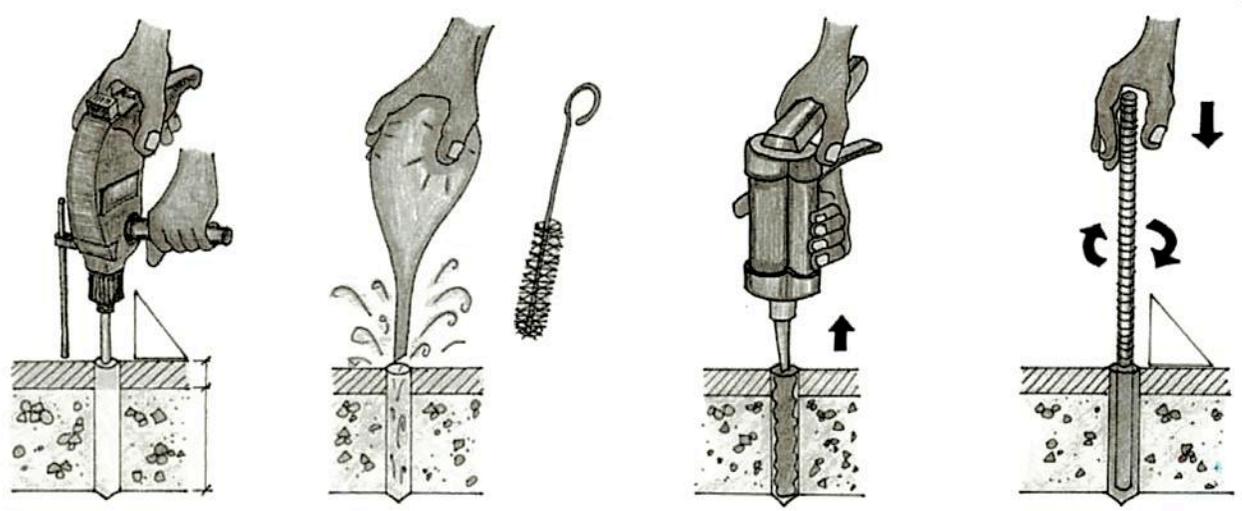
**ANCLAJES QUÍMICOS Y CONECTORES**

En los sectores indicados en los planos de montaje el montador instalara sobre montantes dobles en esquinas o en tramo los conectores HTT4 de "Simpson Strong-Tie" ó HTT14 de "Barbieri" de dimensiones 365x65x73mm y 16 a 18 tornillos T1 HEX 10x3/4", más varilla roscada con tuerca y arandela de diámetro 12 x 160mm de largo, salvo indicación contraria en planos de montaje / memoria de cálculo.



Proceso de instalación del mortero de inyección para anclajes en hormigón no agrietado, según recomendaciones del fabricante.

1. Se instala provisoriamente el conector fijándolo a la columna ó montantes dobles, para marca el lugar donde se realizará la fijación.
2. Se perfora del hormigón con una broca de diámetro  $\phi 14$ , mayor a la varilla roscada, en ángulo recto.
3. Se limpia del orificio.
4. Se rellena  $\frac{1}{4}$  del hueco con el mortero RESINA DIY FIS V 300, salvo indicación contraria en planos de montaje / memoria de cálculo.
5. Luego se coloca la varilla girándola.
6. Una vez curado el anclaje, e instalado el conector definitivamente con la cantidad de tornillos especificada se da el torque indicado.



<https://www.youtube.com/watch?v=8EK3P5mr30A>

**MONTAJE DE PANELES DE RIGIDIZACION CUBIERTA**

Una vez montada la totalidad de los paneles interiores y exteriores de la planta, mas los dinteles de vanos y/o dinteles corridos y SIN RETIRAR los puntales que los arriostran provisoriamente, se procede a montar las cabreadas de la cubierta. Esta acción es previa al emplacado de los tabiques de planta baja, salvo indicación contraria en planos de montaje / memoria de cálculo.

El montador preparará las vigas de entepiso según su medida verificando también que la distancia total, entre paneles exteriores opuestos coincida con la medida de los planos. Se procede al corte de las mismas a la medida requerida. Así mismo se preparan los rigidizadores de alma y los conectores ángulos S-A23 de Barbieri <https://www.adbarbieri.com/productos/sistemas-de-construccion-en-acero/accesorios-del-sistema> ó A1 de P-Gal que se utilizarán para la correspondiente fijación a la viga o solera superior de vano del panel.

**17. – CERRAMIENTOS DE CHAPA CALADA**

Dicha envolvente de chapa calada deberá ser planificada y predimensionada mediante el PROYECTO EJECUTIVO, brindando datos específicos en cuando a medidas, anclajes, espesores y secuencia de colocación con la inclinación y medidas propuestas en el anteproyecto.

**18. – CERRAMIENTOS DE ALUCOBOND**

Se deberá presentar ante la Inspección de Obra, en Proyecto Ejecutivo la diagramación de envoltentes de pórticos, indicado en planos adjuntos de anteproyecto, con detalles de anclajes, dimensiones, terminaciones, soporte estructural, modulaciones de los paneles y colores para su aprobación.

**19. – REJAS**

**NORMAS GENERALES**

El contratista estará a cargo de la fabricación y colocación de rejas con dimensiones y especificaciones técnicas según planilla de rejas.

Se fabricarán de caños rectangulares de 0.04 de espesor con una separación de 7 cm entre caños.

**PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCION**

La ejecución se ceñirá estrictamente a los planos y a las instrucciones escritas por el director técnico de la Obra.

Los caños serán soldados y amurados según se indica en panilla de rejas.

Es responsabilidad del Contratista comprobar la buena ejecución de la obra, debiendo corregir cualquier defecto, previa consulta con el director técnico de Obra.

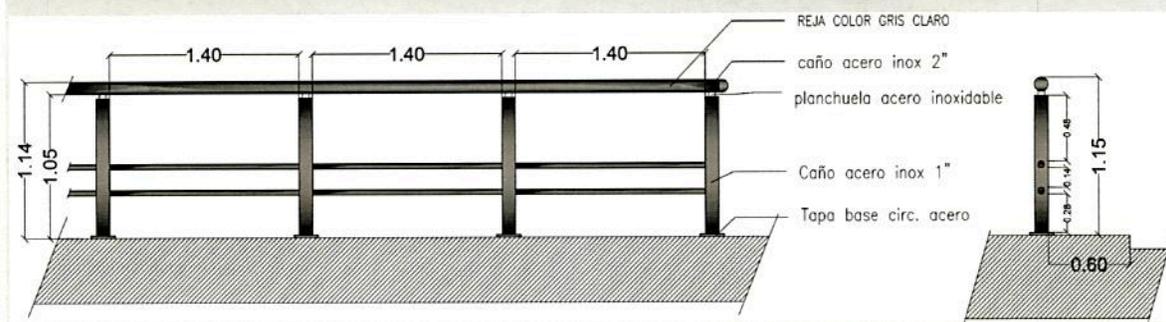
Una vez colocado las rejas se procederá al lijado de las barras prolijosamente, para posteriormente recibir la pintura anticorrosiva.

- 15.1.- R1 de caño rectangular medidas según anteproyecto.-
- 15.2.- R2 de caño rectangular Puerta reja corrediza con riel inferior, cerradura

**20. – BARANDAS**

Nº 215909  
FOLIO 25

Se deberán realizar las barandas según se indican en el siguiente detalle:



**21. – INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

NORMAS GENERALES

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

Se deberá cumplir con la reglamentación de la AEA (norma nº 90364 especialmente apartado 771.8.4: Establecimientos educacionales y apartado 771.8.5: Criterios generales) y reglamentación de EPEC o cooperativa eléctrica y presentar la documentación correspondiente.

Todos los materiales y trabajos serán inspeccionados por la Inspección de Obra, y deberán realizarse ante su presencia las pruebas y ensayos.

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

ente prestatario deberá efectuarse al comenzar la obra (a tal efecto se les presentará la carga eléctrica necesaria al ente).

Para obra nueva se ejecutará la instalación eléctrica, con pilar, tablero general y seccional, con canalización, cableado y colocación de artefactos, según las especificaciones a continuación.

SUMINISTRO

Todos los tableros nuevos deberán ser ubicados según planos eléctricos.

La solicitud de servicio eléctrico al ente prestatario deberá efectuarse al comenzar la obra.

TABLEROS Y CABLEADO

Tableros: Serán tipo IDT o calidad similar o superior, cumplirán normas DIN y llevarán riel modular. Tendrán protector (disyuntor) diferencial, que será súper inmunizado para líneas estabilizadas (para informática), e PET 21 interruptores termomagnéticos monofásicos o trifásicos que serán tipo Siemens o calidad similar o superior. El tablero y todos sus elementos serán de marca reconocida y aprobada.

Desde el mismo saldrá un conductor desnudo de cobre de 10 mm<sup>2</sup> hasta la puesta a tierra: jabalina de cobre Ø 19 mm y 2 m de longitud, inmersa en un bulbo relleno con una mezcla de tierra vegetal y carbonilla. Las jabalinas de puesta a tierra deben ir en todos los casos en terreno natural (no caliza) con su correspondiente cámara de inspección de hierro fundido.

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

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

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

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

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y COMANDO

Todos los elementos de protección y comando serán: Siemens, M. Gerin o de superior calidad. Los elementos que se hace referencia son, entre otros: Interruptor termomagnético, Disyuntores Diferencial, Interruptor bajo carga, Interruptor bifásico, trifásicos, tetrapolares, etc.

Los tomacorrientes estabilizados, en cada aula, deben estar centralizados a un tablero que contenga un disyuntor súper inmunizado (SI) a fin de estabilizar los tomacorrientes para las netbooks.

Conductores: Serán aislados con PVC, antillama según normas ISO. El color celeste será reservado para los neutros. El conductor de tierra será de 2.5 mm<sup>2</sup> aislado en PVC bicolor (verde y amarillo) según normas, que será conducido por toda la instalación y conectado en los contactos de los tomacorrientes.

No se permitirá sección de conductor menor a 2.5 mm<sup>2</sup>.

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

#### CANALIZACIONES

*Cañerías y cajas:* La instalación se realizará con cañería de acero semipesado y cajas de chapa estampada pesada.

La sección mínima de cañería será de 7/8". Las cajas serán cuadradas u octogonales de 7 × 7, 8 × 8 y 10 × 10, y rectangulares de 10 × 5.

Las cajas de conexión llevarán atornillados con Terminal el cable de puesta a tierra.

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

En caso que entre boca y boca existan dos o más curvas se colocará cámara de conexión entre ellas. Donde sea inconveniente embutir cañerías, se podrá colocar a la vista, empleando caños de 3/4" sujetos a la pared con fijaciones de grapas metálicas galvanizadas tipo omega cada 1.50 m como máximo. Todos los elementos metálicos expuestos serán pintados con esmalte sintético color blanco de primera marca y calidad.

*Llaves:* Tipo tecla de contactos de cobre, de primera calidad. Se colocarán a 1.20 m de altura desde el nivel de piso.

*Tomacorrientes:* Serán binorma, con toma a tierra incorporado (tres patas), dando continuidad al conductor bicolor / tierra.

Sobre mesadas y donde se encuentren cerca de agua serán de tipo exterior con tapa. Para artefactos eléctricos de ventilación y de calefacción se colocarán tomacorrientes exclusivos, según ubicación indicada en planos.

#### ARTEFACTOS

Todos los artefactos eléctricos a colocar serán de primera marca y calidad, deberán cumplir con normas IRAM y ser aprobados por la inspección antes de su colocación. Su ubicación será la señalada en planos correspondientes.

Las luminarias a colocar serán cuadradas leds blanco extraplano de 24w empotrable en techo.

#### **21.1.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA COMPLETA (Interior y exterior) c/ tablero General y pilar de luz.**

#### **21.2.- Artefactos eléctricos interiores y exteriores, señales débiles, telefonía, internet, alarma e iluminación de emergencia.**

Los artefactos que se deberán colocar serán de la marca y modelo especificados en planos de anteproyecto.

### **22. – INSTALACIÓN SANITARIA**

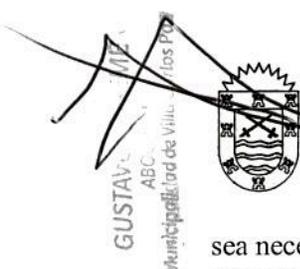
#### GENERALIDADES

Las instalaciones se pensaron y proyectaron, dentro de lo posible, de forma que el mantenimiento de las mismas sea lo más sencillo, con objeto de que dicho mantenimiento sea eficaz, con accesos fáciles para su reparación, limpieza y sustitución por parte del personal especializado, los oferentes deberán mantener este concepto de diseño en sus Proyectos Ejecutivos, también se pensó en instalaciones robustas que contemplen el vandalismo a que son sometidas las instalaciones públicas en General.

Los Planos de Proyecto de Concurso y estas Especificaciones del presente Anexo indican de manera general y en forma esquemática los recorridos de las cañerías, ubicación de los artefactos y accesorios, los cuales podrán instalarse en los puntos fijados o trasladarse buscando en obra una mejor eficiencia y rendimiento, SIEMPRE con la Aprobación de la Dirección de Obra.

En caso que se deslizaran errores u omisiones en los planos, siempre predominará lo que indique la DO y serán absorbidos por el Contratista por su cuenta y cargo.

El Contratista confeccionará los Planos Reglamentarios que, someterá a la aprobación de la Dirección de Obra, así como todo croquis, plano de modificación y/o Planos Conforme a Obra que



sea necesario realizar hasta obtener la Aprobación y Certificado Final de los entes o las instituciones que correspondan.

Será por su exclusiva cuenta y sin derecho a reclamo alguno la introducción de las modificaciones y la adecuación a las obras de toda observación y/o correcciones que resulten del estudio y aprobación de dichos planos por parte de los entes correspondientes, ejecutando las emisiones tantas veces como sea necesario, para mantener actualizada la documentación de obra.

Deberá tenerse presente que tanto la presentación de especificaciones técnicas, folletos, catálogos o muestras como la aprobación de las mismas por la Inspección o Dirección de obra, **no eximen al Contratista de su responsabilidad por la calidad, funcionamiento, rendimiento y demás requerimientos técnicos de los equipos, establecidos explícita o implícitamente en las Especificaciones Técnicas y en los Planos y Memorias del Proyecto.**

Entre las obras comprendidas se encuentran todas aquellas necesarias para ejecutar las instalaciones de obras sanitarias proyectadas en los planos y presente pliego que sirvan de base a la licitación, debiendo el contratista proveer además de los materiales y partes integrantes de las instalaciones todos aquellos trabajos y elementos que no se detallan o indiquen expresamente, forman parte de los mismos o sean necesarios para su correcta terminación o se requieran para asegurar su perfecto funcionamiento o máximo rendimiento, como así también todos los gastos que se originen en concepto de transporte, inspecciones, pruebas y demás erogaciones.

Mientras dure la ejecución de las obras será el único responsable de la instalación por lo tanto deberá sellar provisoriamente las bocas de inspección, desagües, piletas de patio, tapa de inspección, etc. para evitar el uso indebido o taponamiento de la cañería.

El Contratista solicitará con la debida anticipación a la DO las inspecciones parciales y finales que esta estime convenientes, teniendo en cuenta que no podrá cubrir ninguna instalación sin previa inspección y autorización posterior de la DO.

Las instalaciones de agua fría y caliente se someterán a una prueba hidráulica durante 30min con una presión hidrostática de 10kg/cm<sup>2</sup>. Las instalaciones cloacales y de desagües pluviales se someterán a una carga hidráulica mínima de 2.00m sobre el nivel de piso terminado.

La realización de pruebas de las instalaciones y aprobaciones de buena fe no eximirán al Contratista de su responsabilidad por defectos de ejecución y/o funcionamiento de las instalaciones, roturas e inconvenientes que se produzcan ya sea en el período de ejecución o terminada la instalación, tanto si las deficiencias fueron ocasionadas por el empleo de materiales en malas condiciones o mano de obra defectuosa. La responsabilidad del Contratista no se limitará en tales casos a lo concerniente con las reparaciones que la instalación demandara, sino también a las estructuras en obras que, como consecuencia de las deficiencias observadas o de su reparación, fueran afectadas.

Los materiales a utilizar en la obra serán de primera calidad y aprobados por OSN debiendo cumplir estrictamente las necesidades de la obra, siendo rechazado por la DO sin más trámite, todo material o artefacto que no estuviera en perfectas condiciones y/o defectos que perjudicaran el funcionamiento de los mismos.

Para realizar los trabajos solicitados se procederá a presentar previamente el Proyecto Ejecutivo y replantear en obra las instalaciones a realizar.

El Contratista deberá confeccionar y entregar al finalizar la obra, plano original y copia de conforme a obra en escala 1:100.

### DESAGÜES CLOACALES

Comprende el conjunto de cañerías de desagües primarios y secundarios de todos los artefactos indicados en los planos, hasta su conexión con la futura red cloacal, con todos los ramales de ventilación y desagües secundarios conectados a la misma. Diámetros de cañerías indicados en plano.

Todas las cañerías cloacales horizontales y verticales correspondientes a baños, deberán ser de Polipropileno AWADUCT o similar de superior calidad, con juntas de aro de goma tipo O'ring de doble labio, con los diámetros indicados en los planos.

Las cañerías ubicadas en zanjas estarán ancladas en los desvíos y ramales y en los tramos rectos calzadas delante de las cabezas con mortero de cemento. Se tendrá especial cuidado en el relleno de las mismas para evitar eventualmente roturas de las cañerías. Entre el caño y la base de zanja se colocará un lecho de arena de 5 cm de espesor. Se cubrirá con arena hasta superar el nivel del lomo del caño y recién entonces podrá hacerse con tierra u otro relleno.

Los espesores de las cañerías y sus accesorios serán como mínimo los especificados en la norma correspondiente.

Todas las tapas de caños y curvas, que sirven de inspección y control estarán ubicadas en lugares de fácil acceso y a la vista.

Se prestará especial atención a los verticales de inodoro y bocas de acceso, en cuanto a su longitud, la que no podrá superar los 50 cm. desde el piso terminado, hasta el fondo del mismo.

Se cuidará especialmente la libre dilatación de los tramos de mayor longitud, mediante la inclusión de dilatadores compatibles con el tipo de material utilizado.

Desde el artefacto al muro en caso de quedar las conexiones a la vista, serán de caño de bronce cromado de diámetro adecuado, con roseta de bronce cromado para cubrir el corte del revestimiento.

Las piletas de Piso que se instalen deberán ser de Polipropileno Sanitario con juntas por aro de goma tipo O'ring de doble labio, marca Awaduct o similar equivalente.

Las tapas de inspección se deberán ejecutar con caño de Polipropileno Sanitario con juntas por aro de goma tipo O'ring de doble labio, marca Awaduct o similar equivalente, con acometida a 45 grados, con su correspondiente tapón, alojado en caja de mampostería de 0,15m. de espesor y revoque interior de cemento puro.

Se ejecutarán las ventilaciones correspondientes, con caños de Polipropileno AWADUCT o similar de superior calidad, donde lo indiquen los planos o determine la inspección. Estos conductos estarán embutidos, como se indica en los planos, rematarán a los cuatro vientos, a la altura reglamentaria y se colocarán los sombreretes correspondientes.

Las Cámaras de Inspección tendrán las medidas indicadas en planos. Las tapas de la cámaras se ejecutarán según el lugar donde estén ubicadas, terminación de hormigón visto, o de porcelanato, siempre con doble marco de ángulo de hierro, medidas a definir por D.O.

La Cámara séptica será de 1.20\*0.93M DE DIAMETRO, TRICAPA, DE 850LTS, se colocara en un recinto de hormigon armado por el empuje de la tierra.

#### **AGUA FRIA**

El agua corriente de alimentación se conectará a la red

El agua corriente de distribución, se tomará del colector del tanque de reserva ubicado en la azotea del edificio, ejecutando las bajadas indicadas en plano de proyecto ejecutivo. Se ejecutarán con caño por Termofusión IPS o similar de superior calidad, del diámetro indicado en plano. La alimentación al termo generador de agua se hará también con caño por termofusión IPS o similar de superior calidad.

La cañería correrá embutida en muro. En los tramos en que corren aéreas, serán debidamente tomadas a la pared o losa con grapas omega o soportes contruidos para tal fin, en todo su recorrido a dos metros de distancia como máximo tanto en su recorrido vertical como horizontal. Toda cañería a instalar enterrada bajo piso irá colocada dentro de caños camisa de P.V.C. liviano cuyo diámetro superará como mínimo en 1½" a la cañería de agua que se desea proteger.

#### **MATERIALES ARTEFACTOS SANITARIOS**

Todos los materiales, artefactos y accesorios serán de características consignadas en el presente pliego y planos respectivos, de primera calidad, marca reconocida y aprobada por OSN. La broncearía del tipo reforzado. Los empalmes a los artefactos y grifería serán con flexibles cromados.

El Contratista presentará muestra de todos los materiales a emplear.

A continuación y a modo orientativo según planos, se indican los modelos de artefactos, griferías y accesorios a proveer y colocar:

##### **Artefactos**

En baño universal designado en plano se empleara inodoro modelo Espacio, marca Ferrum, de altura reglamentaria para personas con movilidad reducida, con sus barrales (fijo y móvil). El asiento para inodoro será de madera esmaltada de color blanco.

##### **Lavatorios**

En la cocina se colocará bacha modelo Luxor S171A, marca Johnson.

En el baño se colocará lavatorio modelo Avignon, marca ferrum de 80 cm con mesada. Izquierda con 3 agujeros de colgar..

##### **Accesorios**

Los sanitarios llevarán cada uno un porta-rollo y una percha doble para colgar carteras, bolsos o abrigos. Para los sanitarios niños y niñas se colocará, Dispenser P/papel Higiénico Pvc Blanco Rollo H/400 M en cada uno de los habitáculos.

También un dispenser de jabon PVC, uno para sanitario niñas y otro para sanitario niños.

## **25. – ALCANTARILLADO PERIMETRAL**

Se deberá realizar el acantarillado, según propuesta de Proyecto Ejecutivo, respetando medias y recorridos del anteproyecto, con rejillas no mas de 2 m de largo, para su fácil levantado y limpieza. No se aceptará cierre de chapa plegada en dichas rejillas.

## **26. – INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS**

### **NORMAS GENERALES**

La protección contra incendios deberá contemplar la normativa que corresponde a jurisdicción donde se encuentre la escuela y en su defecto a las contenidas en las especificaciones de la Dirección de bomberos de la policía de la provincia de Córdoba. Además deberá responder a normas vigentes en cuanto a trabajos y materiales.

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 incendio o catástrofes, medidas de prevención adoptadas, vías de escapes, sistemas de extinción de incendios, tipos de señalizaciones implementadas, etc. El plan de emergencias 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 incendio, la detección de incendios, el plan de evacuación ante casos de emergencia y la extinción de incendios. Todas las provisiones e instalaciones antes mencionadas se realizarán de acuerdo a normas reglamentos de la inspección de bomberos, a la ley provincial de prevención contra incendios, Municipalidad local, a los planos de la instalación y de acuerdo a las reglas del arte. Al momento de la recepción provisoria de la obra, se exigirá el certificado final y planos aprobados de las instalaciones ante las autoridades del cuerpo de Bomberos de Córdoba.

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

### **SISTEMA AUTOMÁTICO Y AVISO DE INCENDIOS Y ESCAPES DE GAS**

Se proveerá e instalará un sistema de detención 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 instrumentos:

Unidad de control central microprocesada convencional direccionable de 8 zonas, que admita detectores de 2 y 4 hilos.

Detectores (sensores) convencionales fotoeléctricos y de gas combustible.

Bases universales.

Modulos de monitoreo, control y aislamiento.

Avisadores manuales de incendio direccionales.

Sistema de telefonía de emergencia.

Un repetidor con display alfanumérico inteligente.

Dispositivo para evacuación.

## **27. – LIMPIEZA DE OBRA**

La obra será entregada completamente limpia y libre de materiales excedentes y residuos, los que serán retirados en contenedores.

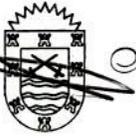
La limpieza se hará permanentemente, en forma de mantener la obra limpia y transitable.

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

## **28. – DIRECCION TECNICA**

La Dirección Técnica estará a cargo de un profesional que será designado por el Municipio, los honorarios de dicha Dirección Técnica estarán a cargo del Contratista y se abonará de manera proporcional de acuerdo a cada certificación de obra. El monto de dichos honorarios será establecido según el valor mínimo que establece el Colegio profesional para dicha tarea, sobre el monto final del pliego Licitado. En caso de realizarse una ampliación del monto de obra del pliego licitado, se calculará el honorario correspondiente de Dirección Técnica de acuerdo a tareas a realizar en dicha ampliación según honorarios mínimos referenciales según colegio.-

### **28.1.- DIRECCIÓN TÉCNICA**



**28.2 APORTES CAJA DE JUBILACIONES**

**28.3 APORTES A COLEGIO**

**29. – IMPREVISTOS**

En los casos que haya que cubrir ítems que no estén especificados en el pliego se deberá presentar una memoria descriptiva con el análisis de precios correspondientes, la inspección técnica será la encargada de autorizar dicha tarea.

**19.1.- Imprevistos (3% del monto subtotal 1PRESUPUESTO OFICIAL )**



El habitáculo de discapacitados contará con los barrales extensibles de sostén correspondientes, Dispenser P/papel Higiénico Pvc Blanco Rollo H/400 M, y dispenser para jabón líquido PVC. En todos los casos los accesorios serán de colocación por vía seca, cromados o peltre, de roscar, con protección acrílica en color humo. Previo a su colocación, el Contratista deberá presentar el modelo a la DO para su aprobación.

#### **Tanque de agua**

Se colocara 1 tanque de agua plástico tricapa de 1100lts marca Rotoplast o similar.

EL tanque de reserva, dispondrán en la alimentación de una válvula a flotante, con cuerpo y varilla de bronce colorado, reforzado, bolla de cobre, pasante. Válvula de cierre de neopreno. Serán del tipo a presión, de primera marca y calidad.

#### **Mesadas**

Se colocaran mesadas de granito color gris mara, con zócalo y borde de frente de 0,20cm de altura del mismo material que la mesada. La junta se sellará con caucho de siliconas.

La mesada de kitchenette se apoyará sobre mueble de melamina blanco, con sus respectivas puertas y cajones según proyecto ejecutivo.

### **DESAGÜES PLUVIALES**

Se recolectará el agua proveniente de los techos con las pendientes correspondientes.

La evacuación se realizara como está indicado en planos, con cámaras de inspección en cada bajada que permitan el fácil mantenimiento y limpieza.

La pendiente mínima de las cañerías en sus tramos horizontales será de 1 mm / m.

Todas las cañerías de desagües pluviales horizontales y verticales, deberán ser de Polipropileno AWADUCT o similar de superior calidad, con los diámetros indicados en los planos.

En las cañerías colocadas en zanjas se tendrá especial cuidado en el relleno de las mismas para evitar eventualmente roturas de las cañerías. Entre el caño y la plantilla se colocará un lecho de arena de 5 cm de espesor. Se cubrirá con arena hasta superar el nivel del lomo del caño y recién entonces podrá hacerse con tierra u otro relleno.

**22.1.- Instalación Sanitaria Completa baños y cocina (incluye artefactos, y accesorios) . Distribución agua fría y caliente TERMOFUSION, desagües POLIPROPILENO (dejando a futura conexión a red cloacal).**

**Incluye griferías en baños, monocomando en kirchenete , Artefactos de baño, Bacha de cocina.**

**22.2.- Cámara de inspección +Cámara séptica de 850 ltrs (1,20\*0,93m), se le van a hacer muros por el empuje. + pozo absorbente**

### **23. – AIRE ACONDICIONADO**

Se deberán proveer e instalar un equipo de aire acondicionado frio/calor de 5.000 frig/h de potencia aproximadamente en el mismo lugar, con la unidad exterior sobre cubierta.

### **24. – DESAGUES PLUVIALES**

Se recolectará el agua proveniente de las columnas de bajada embutidas en las los pórticos según se indica en plano de anteproyecto.

La evacuación se realizara, con cámaras de inspección que permitan el fácil mantenimiento y limpieza.

Las cámaras de inspección se realizarán de 80x80cm, con revoque impermeable + hidrófugo, con tapa de reja metálica, cuando se encuentren en el exterior, y tapas de hormigón revestidas con porcelanato, cuando se encuentren en el interior del edificio, o con terminación de hormigón visto si están ubicadas en la vereda de ingreso principal.

La pendiente mínima de las cañerías en sus tramos horizontales será de 1 mm / m.

Todas las cañerías de desagües pluviales horizontales y verticales, deberán ser de Polipropileno AWADUCT o similar de superior calidad, con los diámetros indicados en los planos.

En las cañerías colocadas en zanjas se tendrá especial cuidado en el relleno de las mismas para evitar eventualmente roturas de las cañerías. En todos los casos, las cañerías (horizontales) se asentarán sobre una plantilla de hormigón armado de 0,30 m de ancho por 0,10 m de espesor con diámetro 6 mm como armadura principal y de repartición llevará hierro diámetro 6 mm cada 0,30 m. El hormigón a utilizar será 1:2:3 (cemento, arena, granza). Entre el caño y la plantilla se colocará un lecho de arena de 5 cm de espesor. Se cubrirá con arena hasta superar el nivel del lomo del caño y recién entonces podrá hacerse con tierra u otro relleno.



Secretaría de Desarrollo Urbano Ambiental

DIRECCION DE INFRAESTRUCTURA URBANA

**CÓMPUTO Y PRESUPUESTO DE MANO DE OBRA**

Obra :MANO DE OBRA Y MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN PARA SALA DE SISTEMA DE FILTRADO DE AGUA. BARRIO VILLA DEL LAGO, EN LA CIUDAD DE VILLA CARLOS PAZ

ITEM	CANT	unid	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	
<b>1 TRABAJOS PREPAPATORIOS</b>					
<b>PRELIMINARES</b>					
1.1 Limpieza de terreno	1	Gl		\$ 135,000	
1.2 Obrador, Baño químico y contenedor	1	Gl		\$ 200,000	
1.3 Cartel de Obra	1	Gl		\$ 8,000	
1.4 Conexión a servicios	1	Gl		\$ 80,000	
1.5 Vallado y seguridad del sector de trabajo	1	Gl		\$ 145,000	
1.6 Replanteo	1	Gl		\$ 180,000	
1.7 Cálculo Estructural detallado	1	Gl		\$ 250,000	
1.8 Estudio de suelos	1	Gl		\$ 90,000	
1.9 Movimiento de suelos, nivelacion	1	Gl		\$ 150,000	
TOTAL ITEM 1				\$ 1,238,000	\$ 1,238,000
<b>2 FUNDACIONES EXCAVACIÓN Y LLENADO</b>					
2.1 Bases de Columnas	10	m3	\$ 105,000.00	\$ 1,050,000	
2.2 Vigas de Fundacion (medidas según calculo estructural)	30	m3	\$ 160,000.00	\$ 4,800,000	
TOTAL ITEM 2				\$ 5,850,000	\$ 5,850,000
<b>3 ALBAÑILERÍA</b>					
3.1 Mampostería de fundación ladrillo común esp 0.18	50	m2	\$ 9,000.00	\$ 450,000	
3.2 Mamposteria de elevación ladrillo cerámico pórtante 18x18x32	150	m2	\$ 9,500.00	\$ 1,425,000	
3.3 Mamposteria de elevación ladrillo cerámico pórtante 12x18x32	30	m2	\$ 9,800.00	\$ 294,000	
3.4 Muro de ladrillo block armado (canal de desagüe)	30	m2	\$ 14,000.00	\$ 420,000	
TOTAL ITEM 3				\$ 2,589,000	\$ 2,589,000
<b>4 HORMIGÓN ARMADO</b>					
4.1 Losa de viguetas pretensadas	35	m2	\$ 27,000.00	\$ 945,000	
4.2 Vigas y columnas de encadenado 18x18 (columnas, encadenados horizontales, encadenados de tanque de reserva y columnas de portico de ingreso)	60	ml	\$ 9,000.00	\$ 540,000	
TOTAL ITEM 4				\$ 1,485,000	\$ 1,485,000
<b>5 AISLACIÓN HIDRÓFUGA</b>					
5.1 Capa aisladora horizontal H:3CM	50	ml	2,100.00	105,000.00	
5.2 Capa aisladora vertical muros de contencion y muros niveladores	30	m2	3,900.00	117,000.00	
5.3 Capa aisladora horizontal cobre contrapiso	300	m2	3,200.00	960,000.00	
TOTAL ITEM 5				1,182,000.00	1,182,000.00
<b>6 CUBIERTA DE TECHOS</b>					
6.1 Común sobre losa horizontal con membrana de aluminio 25 kg + pintura con membrana líquida	35	m2	18,000.00	630,000.00	
TOTAL ITEM 6				630,000.00	630,000.00
<b>7 REVOQUES</b>					
7.1 Revoque grueso y fino Interior	130	m2	5,000.00	650,000.00	
7.2 Revoque grueso y fino impermeable exterior	175	m2	5,200.00	910,000.00	

ITEM	CANT	unid	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	
7.3	Revoque bajo revestimiento kitchenette y baños.	70	m2	3,900.00	273,000.00
				TOTAL ITEM 7	1,833,000.00
<b>8 CIELORRASO</b>					
8.1	Aplicado revoque común grueso y fino	35	m2	4,300.00	150,500.00
				TOTAL ITEM 8	150,500.00
<b>9 CONTRAPISOS Y CARPETAS</b>					
9.1	contrapiso y carpeta de nivelacion 10 cm	50	m2	6,000.00	300,000.00
				TOTAL ITEM 9	300,000.00
<b>10 PISOS</b>					
10.1	Cerámico 1ra calidad 50x50 portland grey nivel 4 (baños, dep, kitch, oficina y pasillo)	50	m2	7,000.00	350,000.00
10.2	Piso de Hormigón alisado	250	m2	7,500.00	1,875,000.00
10.3	Vereda de hormigón alisado 0.80 de ancho x 0.10 m de alto con malla (galpón, ingreso) incluye juntas y compactacion de suelos	50	m2	6,000.00	300,000.00
10.4	rampa y escaleras de acceso Hormigón alisado con juntas de dilatacion y compactacion de suelo	50	m2	6,200.00	310,000.00
10.5	Vereda de hormigón llaneado 0.80 de ancho x 0.10 m de alto con malla (sector servicios)	30	m2	6,900.00	207,000.00
				TOTAL ITEM 10	3,042,000.00
<b>11 ZOCALOS</b>					
11.1	Zocalo de ceramico portland grey h: 10cm	40	ml	2,800.00	112,000.00
				TOTAL ITEM 11	112,000.00
<b>12 REVESTIMIENTO</b>					
12.1	Revestimiento Baños y cocina	70	m2	7,000.00	490,000.00
				TOTAL ITEM 12	490,000.00
<b>13 PINTURA</b>					
13.1	Al látex para interiores 1ra calidad	90	m2	3,200.00	288,000.00
13.2	Al látex para exteriores 1ra calidad	175	m2	3,000.00	525,000.00
13.3	Sintética sobre marcos de chapa	10	m2	5,000.00	50,000.00
				TOTAL ITEM 13	863,000.00
<b>14 ESTRUCTURA METÁLICA (GALPON)</b>					
14.1	Pórticos metálicos a medida soldados y abulonados (según cálculo estructural, y proyecto ejecutivo), estructura soporte de cubierta, aislaciones, cielorraso pvc, chapas de colores, todas las uniones necesarias y pintura general de estructura	300	m2	95,000.00	28,500,000.00
				TOTAL ITEM 14	28,500,000.00
<b>15 CARPINTERÍAS</b>					
15.1	Carpinterías sector servicios según planilla de aberturas (incluye puertas interiores y ventanas)	1	gl	400,000.00	400,000.00
15.2	Carpinterías aluminio crudo, piel de vidrio lateral y frontal 80% vidrios fijos, 20 % de abrir tipo banderola	1	gl	5,000,000.00	5,000,000.00
15.3	PUERTAS DE INGRESO TIPO BLINDEX	2	gl	450,000.00	900,000.00
				TOTAL ITEM 15	6,300,000.00
<b>16 CERRAMIENTOS STELL FRAMING</b>					
16.1	Cerramiento exterior e interior frontal, de fondo y laterales de union entre carpinterías y cubierta. Incluye estructura de stell, placas, aislaciones y revestimientos exteriores de tabiques	75	m2	110,000.00	8,250,000.00
				TOTAL ITEM 16	8,250,000.00

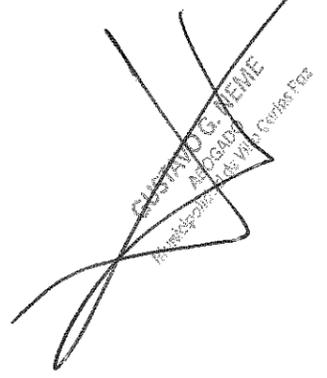
ITEM	CANT	unid	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	EXP No 015909
<b>17 CERRAMIENTOS CHAPA CALADA</b>					
17.1					
Cerramiento exterior chapa calada cruda, con anclajes y vinculaciones y montaje lateral.	80	m2	40,000.00	3,200,000.00	
TOTAL ITEM 17				3,200,000.00	3,200,000.00
<b>18 CERRAMIENTOS ALUCOBOND</b>					
18.1					
Cerramiento exterior Alucobond según anteproyecto y predimensionado según proyecto ejecutivo aprobado por la D.O.	1	gl	7,500,000.00	7,500,000.00	
TOTAL ITEM 18				7,500,000.00	7,500,000.00
<b>19 REJAS</b>					
19.1					
caño rectangular según pliego técnico	6	unid	40,000.00	240,000.00	
19.2					
caño rectangular puerta reja	1	unid	200,000.00	200,000.00	
TOTAL ITEM 19				440,000.00	440,000.00
<b>20 BARANDAS</b>					
20.1					
Baranda metálicas ingresos escalera y rampa, y espacio filtros	90	ml	20,000.00	1,800,000.00	
TOTAL ITEM 20				1,800,000.00	1,800,000.00
<b>21 INSTALACIÓN ELECTRICA</b>					
21.1					
Instalación Eléctrica Completa (Interior y exterior) c/ tablero secundario y general, armado de pilar completo.	1	Gl		2,000,000.00	
21.2					
Artefactos electricos interiores y exteriores, señales debiles, telefonía, internet, alarma, iluminación de emergencia.	1	Gl		3,000,000.00	
TOTAL ITEM 21				5,000,000.00	5,000,000.00
<b>22 INSTALACION SANITARIA</b>					
22.1					
Instalación Sanitaria Completa baños y kitchenette (incluye artefactos, y accesorios) . Distribucion agua fria y caliente TERMOFUSION, descarga por valvulas directas desde tanque, desagues POLIPROPILENO (dejando a futura conexion a red cloacal). Incluye griferias en baños, monocomando en cocina , Artefactos de baño, Bacha de cocina.	1	Gl	1,500,000.00	1,500,000.00	
22.2					
Camara de inspeccion +Camara septica de 850 ltrs y sangria	1	GL	890,000.00	890,000.00	
TOTAL ITEM 22				2,390,000.00	2,390,000.00
<b>23 AIRE ACONDICIONADO</b>					
22.1					
AA. INSTALACION	1	Un	60,000.00	60,000.00	
22.2					
AA. Artefacto 3200 fg inverter	1	Gl	220,000.00	220,000.00	
TOTAL ITEM 23				280,000.00	280,000.00
<b>24 DESAGUES PLUVIALES</b>					
24.1					
Provision y colocación de desagues pluviales y canaletas en techo de chapa, con bajadas pluviales de diam 160 embutidos en revestimientos alucobond en columnas porticos.	1	Un	1,200,000.00	1,200,000.00	
TOTAL ITEM 24				1,200,000.00	1,200,000.00
<b>25 ALCANTARILLADO PERIMETRAL</b>					
25.0					
cuneta abierta sector patio interno	15	ml	3,200.00	48,000.00	
25.1					
Alcantarillas de Hormigon con rejillas en tramos de max 2 m	70	ml	6,000.00	420,000.00	
TOTAL ITEM 25				468,000.00	468,000.00
<b>26 INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS</b>					

ITEM	CANT	unid	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
26.1 Instalación contra Incendios / MATAFUEGOS	1	Un	800,000.00	800,000.00
TOTAL ITEM 25				800,000.00
<b>27 LIMPIEZA DE OBRA</b>				
27.1 Limpieza de obra	1	Un	200,000.00	200,000.00
TOTAL ITEM 26				200,000.00
<b>28 Direccion Tecnica</b>				
28.1 Direccion tecnica (Minimo referencial según colegio profesional) 8a MO.86.000.000	1	unid	2312996.8	2,312,996.80
28.2 Aportes caja de jubilacion	1	unid	416,339.42	416,339.42
28.3 Aportes Colegio	1	unid	118224.84	118,224.84
TOTAL ITEM 27				2,847,561.06
				<b>SUBTOTAL1</b>
				<b>88,940,061.06</b>
<b>29 IMPREVISTOS</b>				
29.1 Imprevistos (3% del monto oficial )	1	unid	2,668,201.83	2,668,201.83
TOTAL ITEM 28				2,668,201.83
<b>TOTAL</b>				<b>91,608,262.89</b>

LA EMPRESA QUE RESULTE ADJUDICATARIA DE LA OBRA DEBERÁ PRESENTAR PROYECTO EJECUTIVO COMPLETO DESARROLLADO ACORDE A PREDIMENSIONADO EN LEGAJO TÉCNICO ADJUNTO EN ESTE CONCURSO

  
 Arqta. GISELLA RAIMONDO  
 Infraestructura Urbana  
 Municipalidad de Villa Carlos Paz

# UBICACIÓN



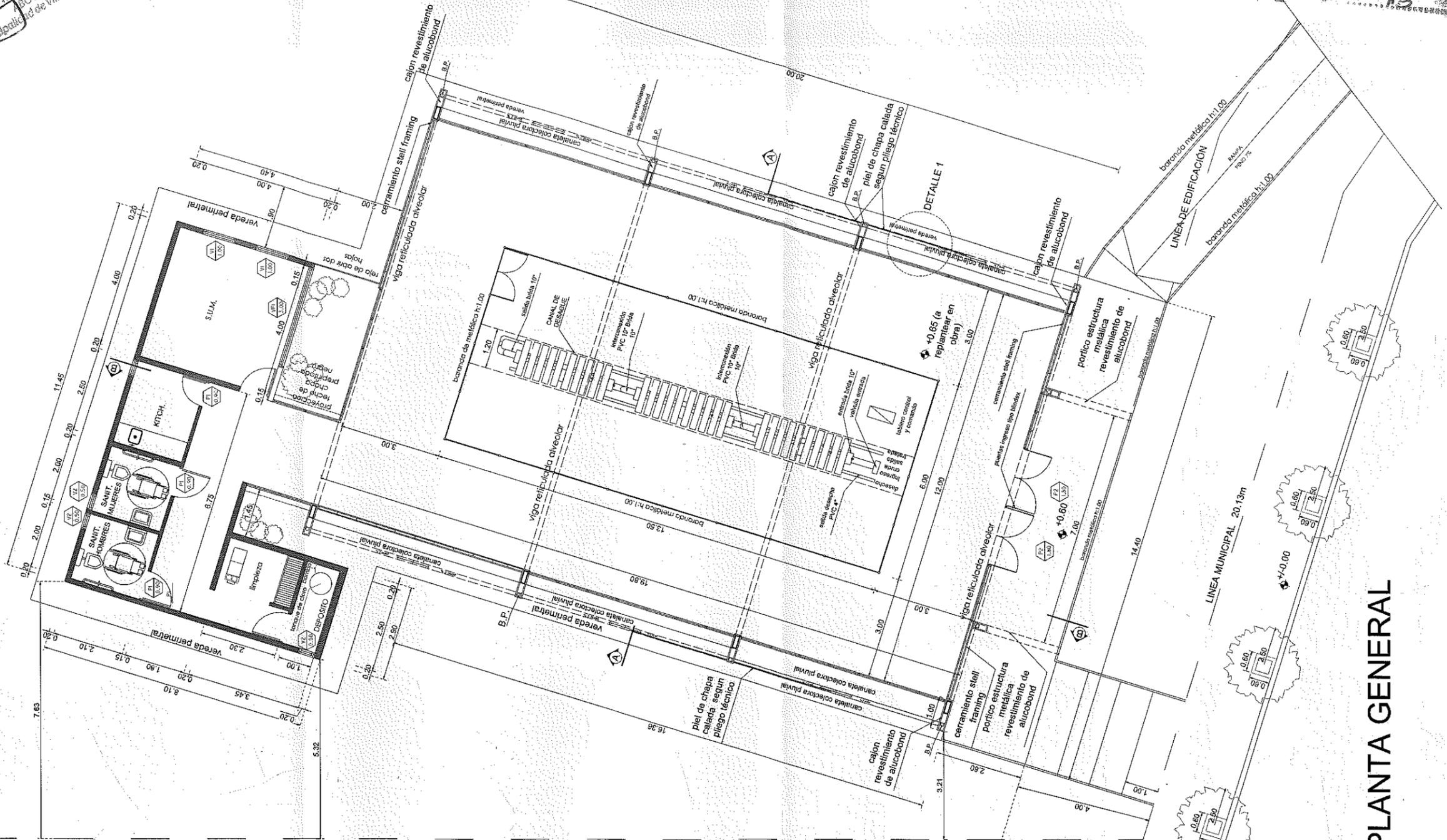
PREDIO COOPERATIVA SAN ROQUE



LOTE N°:	 <b>MUNICIPALIDAD DE VILLA CARLOS PAZ</b> SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO AMBIENTAL DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA URBANA		
<b>01</b>	OBRA: SALA DE SISTEMA DE FILTRADO DE AGUA, VILLA DEL LAGO. UBICACIÓN: VILLA DEL LAGO PLANO: UBICACION PARCELA		
ESCALA:	SECRETARIO:	DIRECTORA:	ANTEPROYECTO:
S/E	ING. GUSTAVO GARCÍA SETTI	Arq. LILIANA BINA	ARQ. GISELA RAIMONDO
FECHA:			
FEBRERO 2023			

GUSTAVO NEME  
ABOGADO  
Municipalidad de Villa Carlos Paz

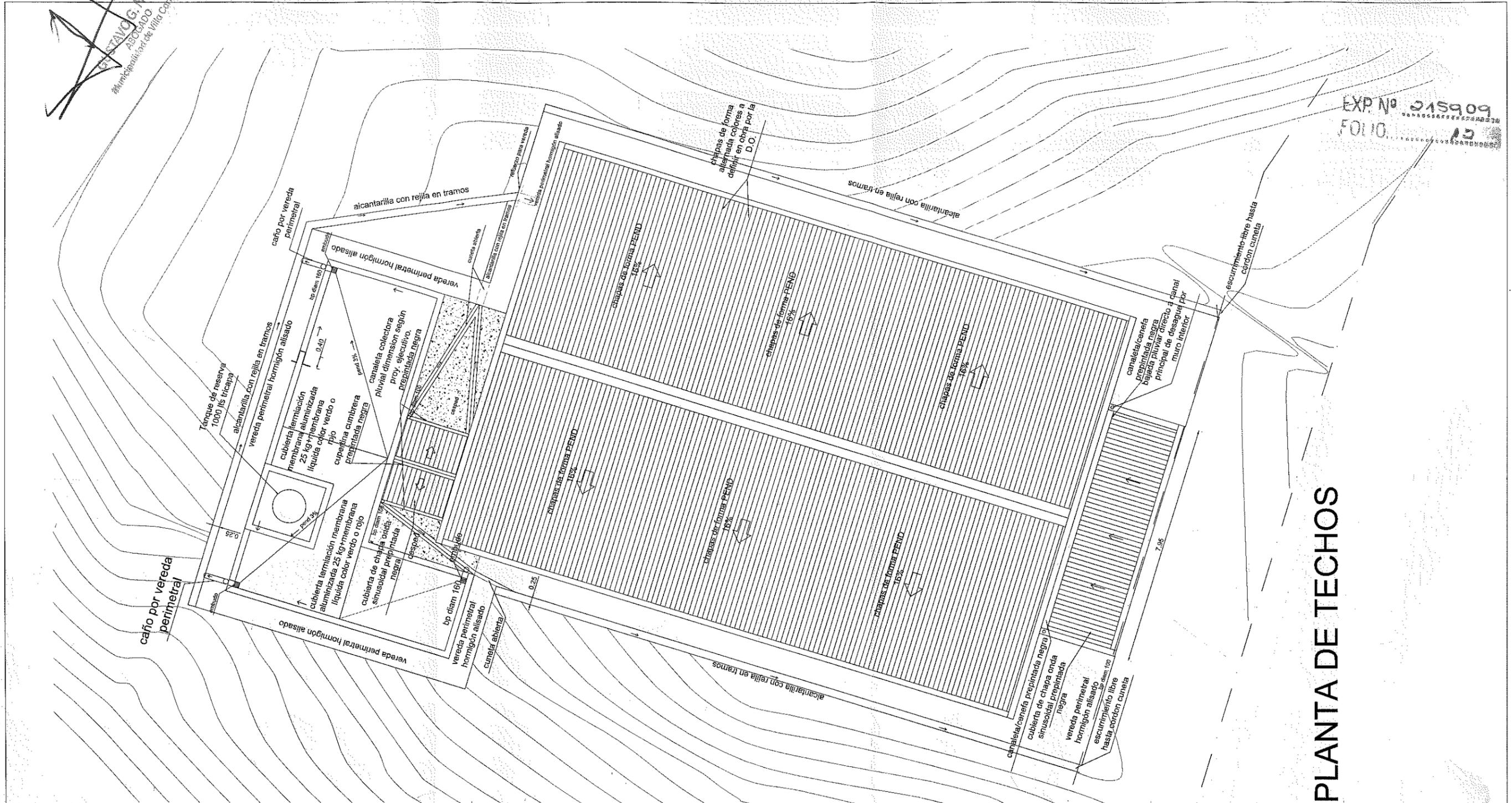
EX. N° 315909  
FOLIO 18



Eje Mediano 62.53 m h: 1.80m - muro de ladrillo block 13

PLANTA GENERAL

LOTE N°:  <b>02</b>	<b>MUNICIPALIDAD DE VILLA CARLOS PAZ</b> SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO AMBIENTAL DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA URBANA		
	OBRA: SALA DE SISTEMA DE FILTRADO DE AGUA. VILLA DEL LAGO. UBICACIÓN: VILLA DEL LAGO PLANO: PLANTA GENERAL		
ESCALA: 1:125	SECRETARIO: ING. GUSTAVO GARCÍA SETTI	DIRECTORA: Arq. LILIANA BINA	ANTEPROYECTO: ARQ. GISELA RAIMONDO
FECHA: FEBRERO 2023			



PLANTA DE TECHOS

LINEA EDIFICACION

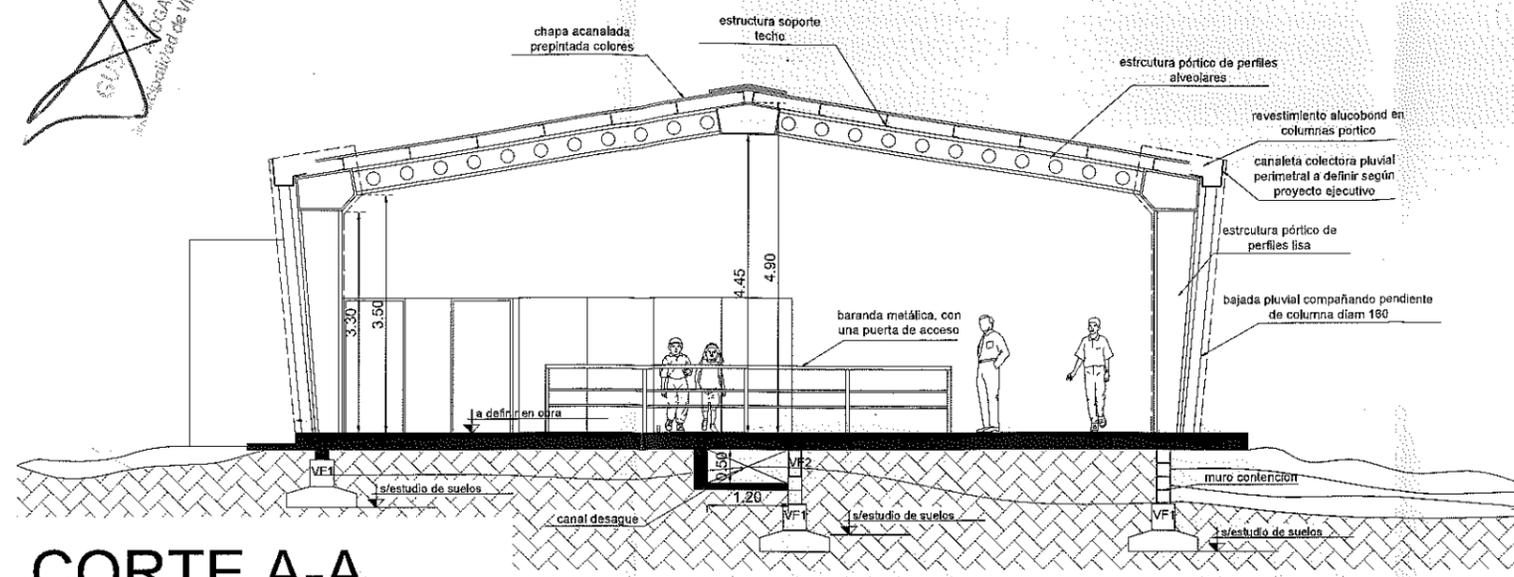
LINEA MUNICIPAL

EJE MEDIANERO

LOTE N°: <b>03</b>	 <b>MUNICIPALIDAD DE VILLA CARLOS PAZ</b> SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO AMBIENTAL DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA URBANA		
ESCALA: 1:125	SECRETARIO: ING. GUSTAVO GARCÍA SETTI	DIRECTORA: Arq. LILIANA BINA	ANTEPROYECTO: ARQ. GISELLA RAIMONDO
FECHA: FEBRERO 2023	OBRA: SALA DE SISTEMA DE FILTRADO DE AGUA. VILLA DEL LAGO. UBICACIÓN: VILLA DEL LAGO PLANO: PLANTA DE TECHOS		

S. G. N. M. F.  
 V. G. A. D. O.  
 Municipalidad de Villa Carlos Paz

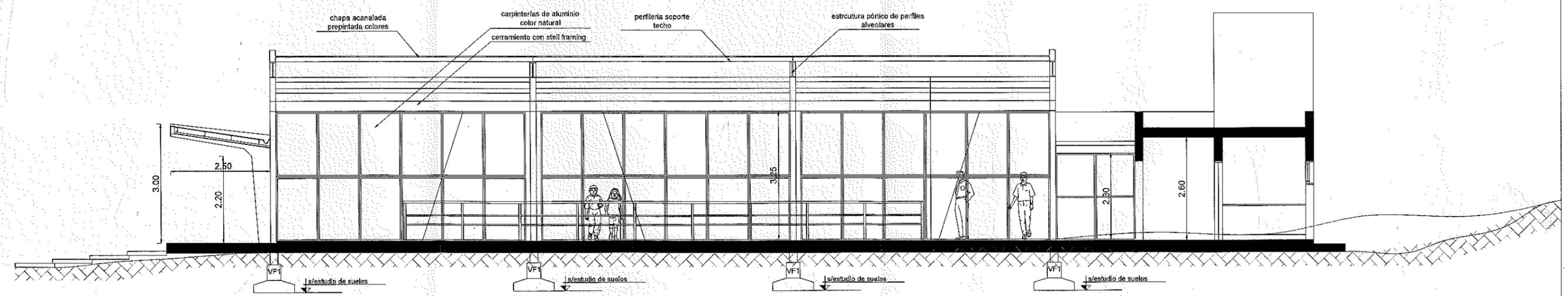
EXP. N° 215909  
 FOLIO 11



**CORTE A-A**  
 ESC. 1:100

**PLANILLA DE ABERTURAS**

REF	DESIGNACIÓN	MEDIDAS		AREAS		OBSERVACIONES
		ANCHO	ALTO	I	V	
V1	ESTAR COMEDOR	1.50	1.00	1.50	1.50	de abrir, de aluminio.-
V2	ESTAR	0.50	1.20	0.60	0.60	de abrir, de aluminio.-
V3	COCINA	0.80	1.00	0.80	0.40	corrediza, dos hojas de aluminio.-
V4	BAÑO	0.50	1.00	0.50	1.00	de abrir de aluminio.-
P1	SERVICIOS	0.90	2.05	-----	-----	Puerta aluminio.-
P2	DORMITORIOS	0.80	2.05	-----	-----	Puerta placa.-
P3	BAÑO	0.70	2.05	-----	-----	Puerta placa corrediza.-
P4	COCINA	0.80	2.05	-----	-----	Puertade chapa.-

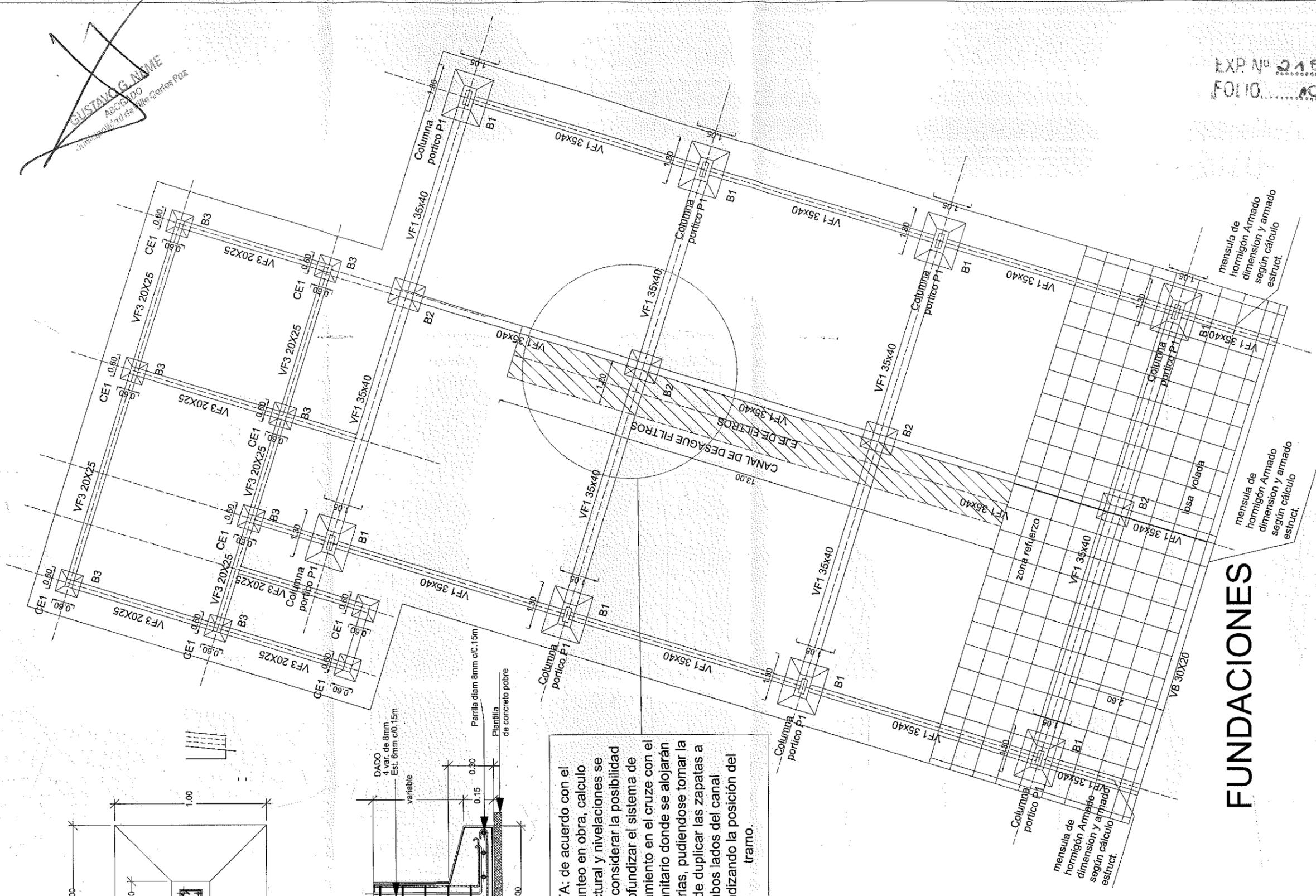


**CORTE B-B**  
 ESC. 1:100

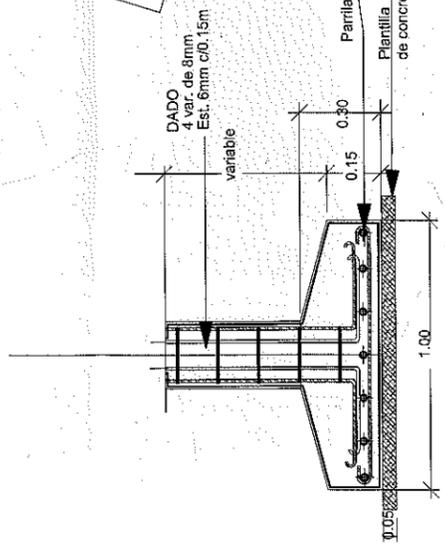
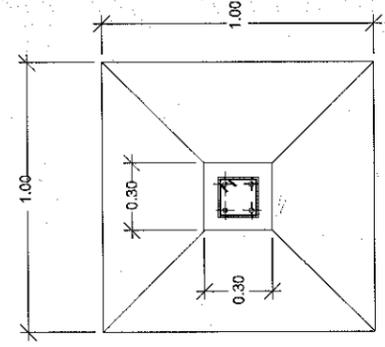
LOTE N°:  <b>04</b>	MUNICIPALIDAD DE VILLA CARLOS PAZ SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO AMBIENTAL DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA URBANA		
	OBRA: SALA DE SISTEMA DE FILTRADO DE AGUA, VILLA DEL LAGO. UBICACIÓN: VILLA DEL LAGO PLANO: CORTES		
ESCALA: 1:125	SECRETARIO: ING. GUSTAVO GARCÍA SETTI	DIRECTORA: Arq. LILIANA BINA	ANTEPROYECTO: ARQ. GISELLA RAIMONDO
FECHA: FEBRERO 2023			

**GUSTAVO G. NEME**  
 ARQUITECTO  
 C.O.A. No. 12345  
 Calle Carlos Paz

EXP. N° 215909  
 FOLIO 10



# FUNDACIONES



**NOTA:** de acuerdo con el replanteo en obra, calculo estructural y nivelaciones se debera considerar la posibilidad de profundizar el sistema de arriostriamiento en el cruce con el canal sanitario donde se alojarán las cañerías, pudiendose tomar la opcion de duplicar las zapatas a ambos lados del canal profundizando la posición del tramo.

LOTE N°: <b>05</b>	<b>MUNICIPALIDAD DE VILLA CARLOS PAZ</b> SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO AMBIENTAL DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA URBANA		
ESCALA: 1:100	SECRETARIO: ING. GUSTAVO GARCÍA SETTI	DIRECTORA: Arq. LIUANA BINA	ANTEPROYECTO: ARQ. GISELLA RAIMONDO
FECHA: FEBRERO 2023			

05

**GUSTAVO G. NEME**  
 ARQUITECTO  
 Calle Correas Pza

EXP. N° 215909  
 FOLIO 9



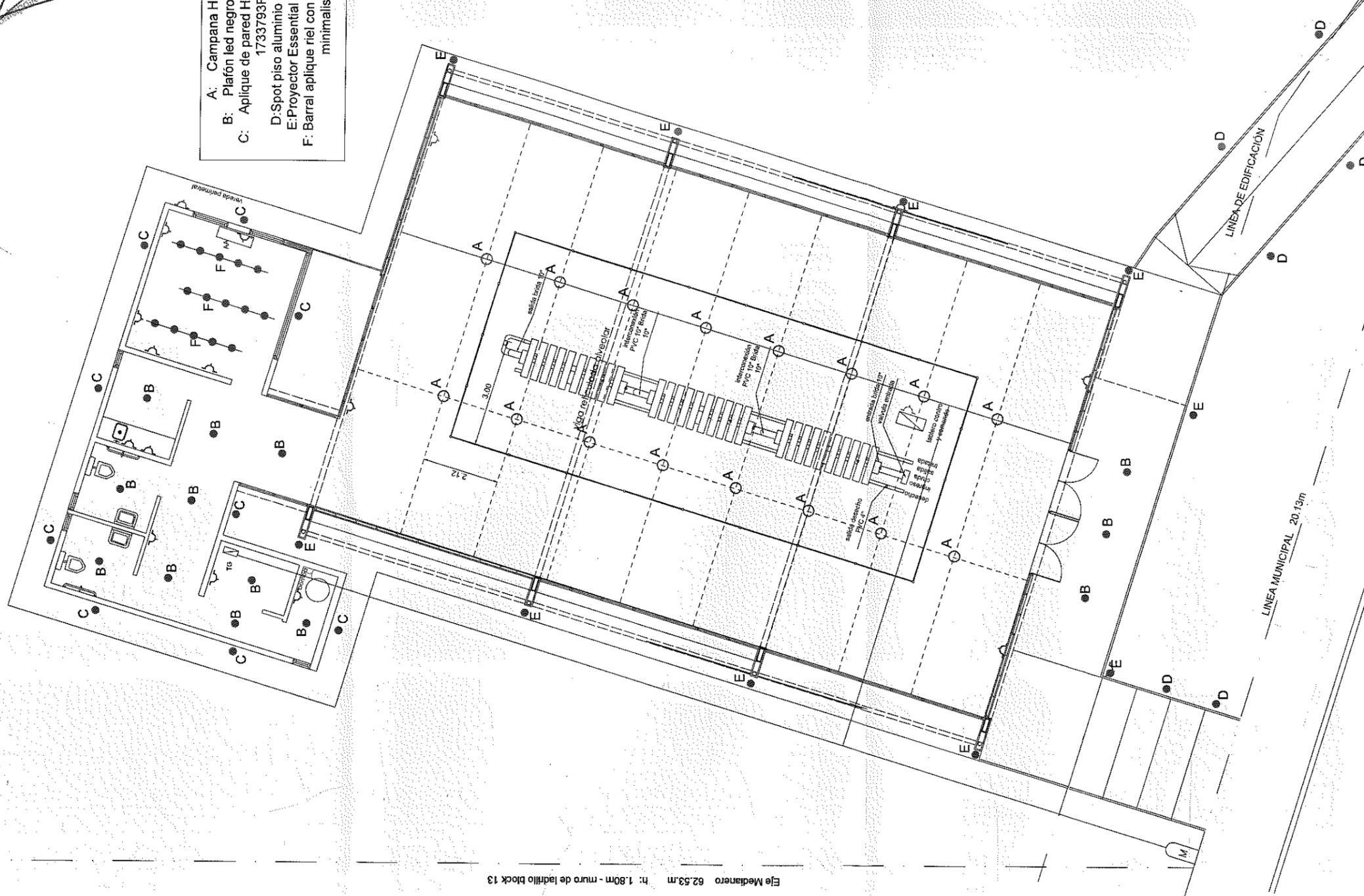
# ESQUEMA ESTRUCTURA

LOTE N°:  <b>06</b>	 <b>MUNICIPALIDAD DE VILLA CARLOS PAZ</b> SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO AMBIENTAL DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA URBANA		
	OBRA: SALA DE SISTEMA DE FILTRADO DE AGUA. VILLA DEL LAGO. UBICACIÓN: VILLA DEL LAGO PLANO: PLANTA DE ESTRUCTURAS		
ESCALA: 1:100	SECRETARIO: ING. GUSTAVO GARCÍA SETTI	DIRECTORA: Arq. LILIANA BINA	ANTEPROYECTO: ARQ. GISELLA RAIMONDO
FECHA: FEBRERO 2023			

**GUSTAVO G. SENE**  
 ABOGADO  
 Calle Ed. de Villa Carlos Paz

- A: Campana Highbay 77w
- B: Plafón led negro 18 w cuadrado
- C: Aplique de pared Hedgehog, artracña 1733793PN negro
- D: Spot piso aluminio exterior negro
- E: Proyector Essential BVP150 negro
- F: Barral aplique riel con 5 luces GU10 led minimalista

EXP. N° 215909  
 FOLIO 8



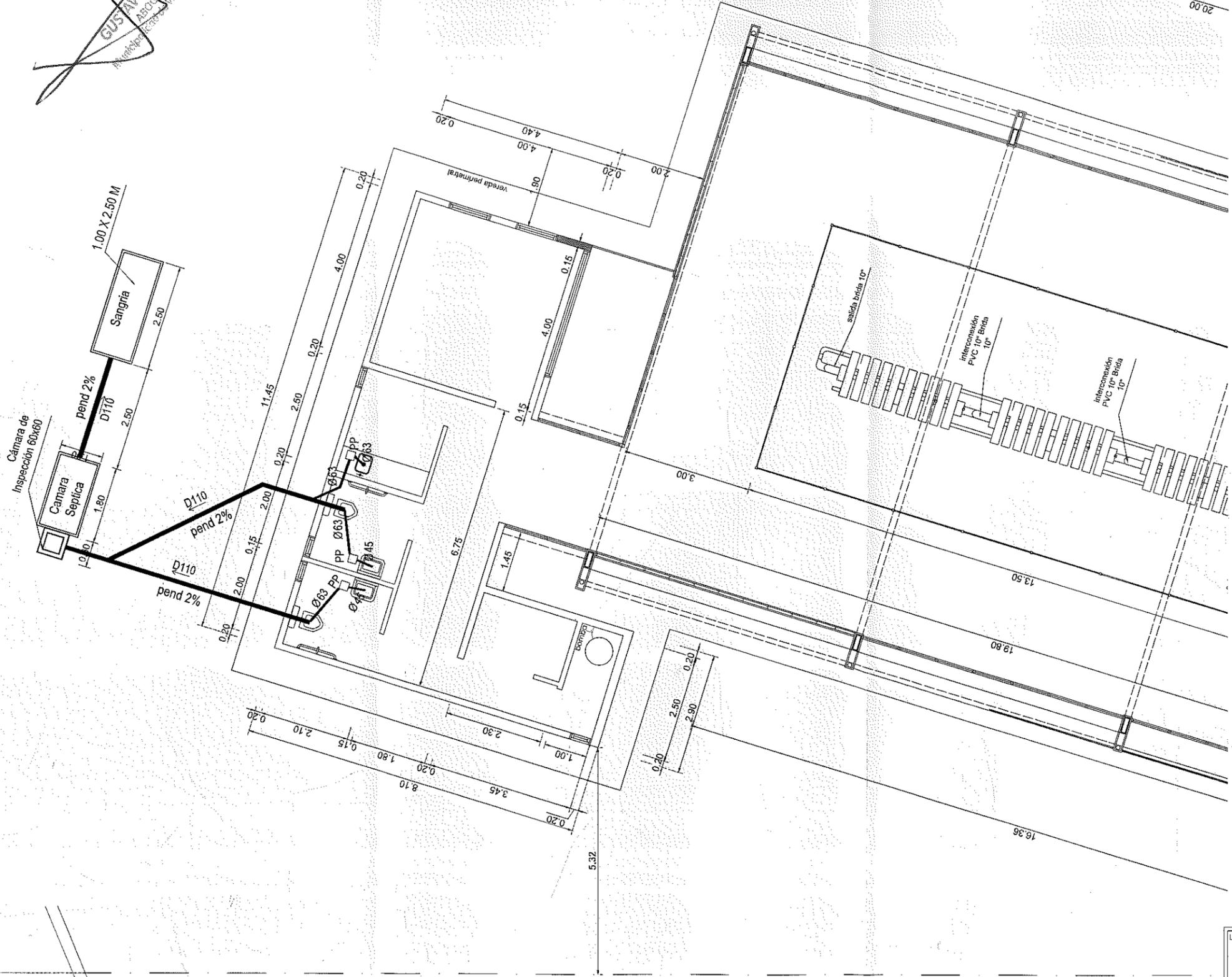
Eje Medianero 62.53m h: 1.80m - muro de ladrillo block 13

# PLANTA ESQUEMA ELECTRICIDAD

LOTE N°:  <b>07</b>	 <b>MUNICIPALIDAD DE VILLA CARLOS PAZ</b> SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO AMBIENTAL DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA URBANA		
	OBRA: SALA DE SISTEMA DE FILTRADO DE AGUA. VILLA DEL LAGO. UBICACIÓN: VILLA DEL LAGO PLANO: PLANTA DE ESTRUCTURAS		
ESCALA: 1:125	SECRETARIO: ING. GUSTAVO GARCÍA SETTI	DIRECTORA: ARQ. LILIANA BINA	ANTEPROYECTO: ARG. GISELLA RAIMONDO
FECHA: FEBRERO 2023			

**GUSTAVO S. NEME**  
 ASOCIADO  
 Ingeniero Civil de Villa Carlos Paz

EXP. N° 215909  
 FOLIO 5



**PLANTA ESQUEMA DESAGUE CLOACAL**  
 ESC. 1:100

Eje Medianero 62.53 m h: 1.80m - muro de ladrillo block 13

<b>80</b>	<b>MUNICIPALIDAD DE VILLA CARLOS PAZ</b> SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO AMBIENTAL DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA URBANA		
	OBRA: SALA DE SISTEMA DE FILTRADO DE AGUA, VILLA DEL LAGO. UBICACIÓN: VILLA DEL LAGO PLANO: PLANTA DE ESTRUCTURAS		
ESCALA: 1:125	SECRETARIO: ING. GUSTAVO GARCÍA SETTI	DIRECTORA: Arq. LILIANA BINA	ANTEPROYECTO: ARQ. GISELLA RAIMONDO
FECHA: FEBRERO 2023			



Cubierta de chapa prepintada negra

Veredas de Hormigón alisado idem interior

Cerramiento frente y fondo con sistema de Stell Framing

Pórticos revestidos en alucobond facetado con uniones líneas horizontales distancias y separaciones según proyecto ejecutivo

Cubierta de chapa prepintada de colores celestes y verdozos intercaladas según proyecto ejecutivo, onda sinusoidal con su respectiva estructura de soporte

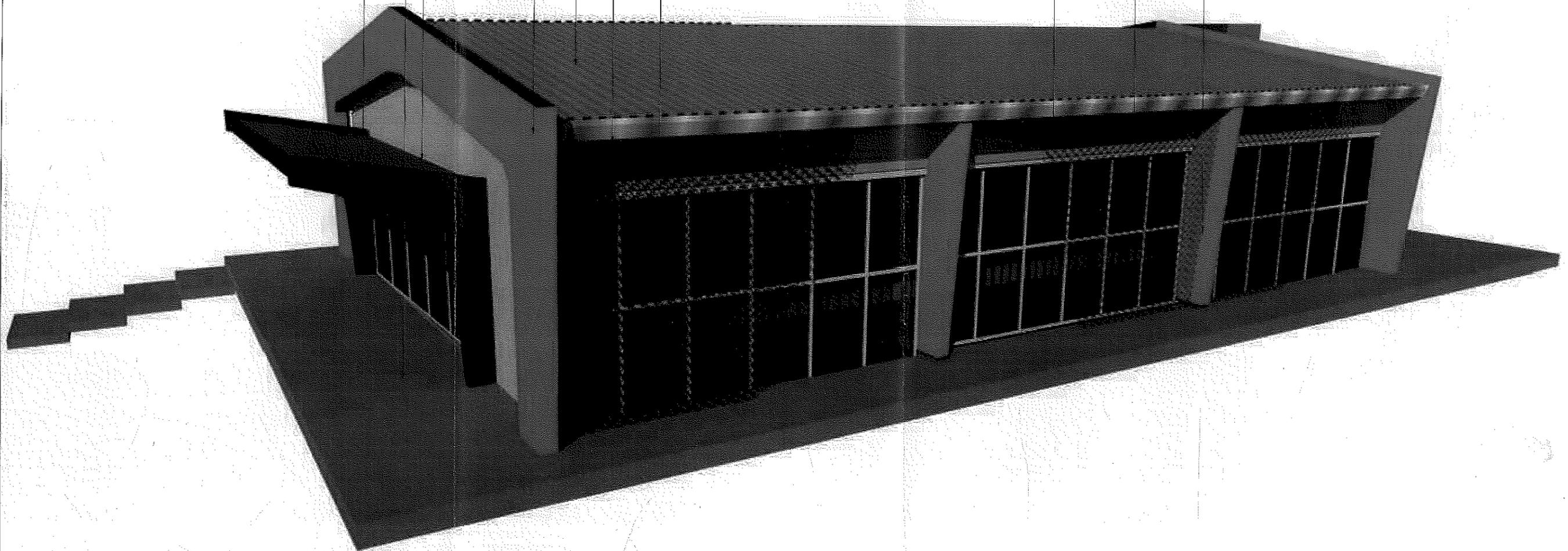
canaletas/ cenefa laterales entre pórticos

cerramiento de cierre con stell framing acompañando la forma de la columna revestida

piel de vidrio: carpinterías de aluminio crudo, 80 % fija 20% de abrir tipo bandolera

piel exterior: chapa calada de zinc

Pórticos intermedios revestidos con alucobond solo en columnas, con las bajadas pluviales en su interior acompañando la inclinación de los mismos conectados hacia el canal principal de desagüe



EXP. N° 215909  
FOLIO 6

Las imágenes son solo ilustrativas

LOTE N°:  <b>09</b>	 <b>MUNICIPALIDAD DE VILLA CARLOS PAZ</b> SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO AMBIENTAL DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA URBANA		
	OBRA: SALA DE SISTEMA DE FILTRADO DE AGUA, VILLA DEL LAGO. UBICACIÓN: VILLA DEL LAGO PLANO: VOLUMETRIA - MATERIALIDADES		
ESCALA: S/E	SECRETARIO: ING. GUSTAVO GARCÍA SETTI	DIRECTORA: Arq. LILIANA BINA	ANTEPROYECTO: ARQ. GISELLA RAIMONDO
FECHA: FEBRERO 2023			

**PASTOR G. NEME**  
 Arquitecto  
 Inscripción No. 1177 - Villa Carlos Paz

Cubierta de chapa prepintada de colores celestes y verdozos intercaladas según proyecto ejecutivo, onda sinusoidal con su respectiva estructura de soporte

EXP. N° 215909  
 FOLIO 5

Veredas de Hormigón alisado idem interior

vigas alveolares a la vista sección s/cálculo estructural

canaletas/ cenefa laterales entre pórticos

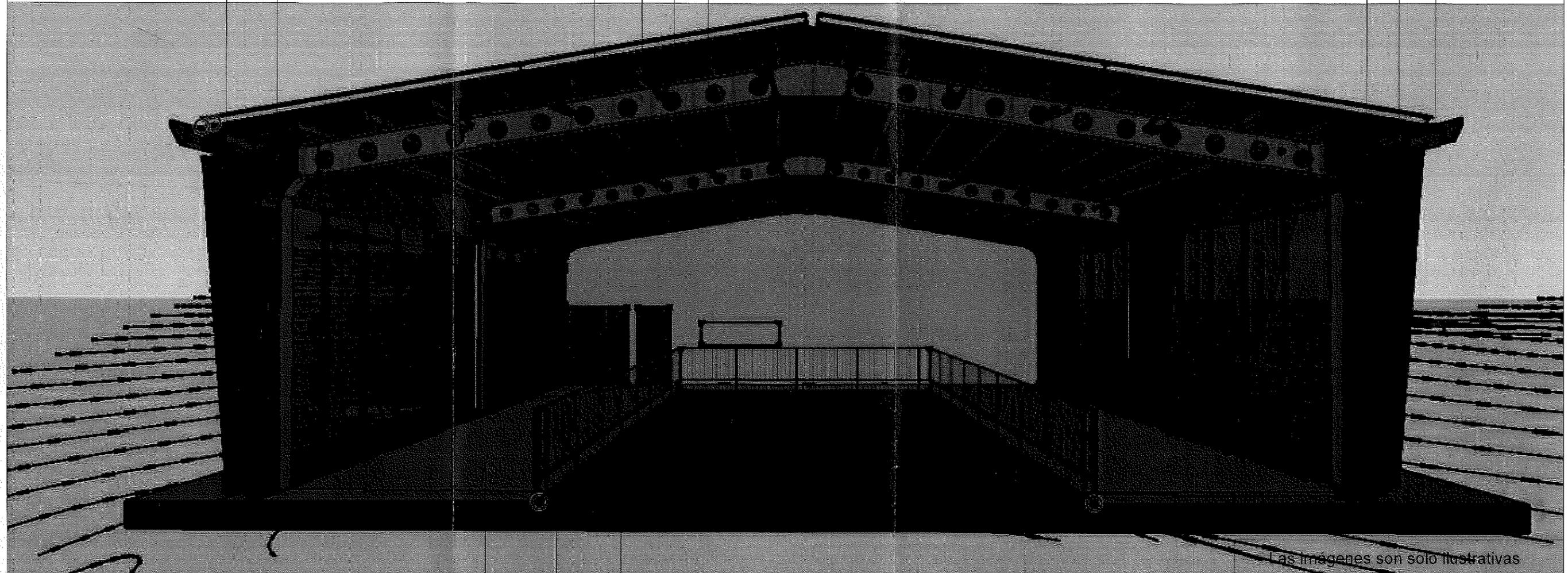
Cerramiento sistema de Stell Framing

estructura soporte de cubierta s/cálculo

piel exterior: chapa calada de Zinc

piel de vidrio: carpinterías de aluminio crudo, 80 % fija 20% de abrir tipo bandolera

cielorraso pvc



Las imágenes son solo ilustrativas

sector filtros

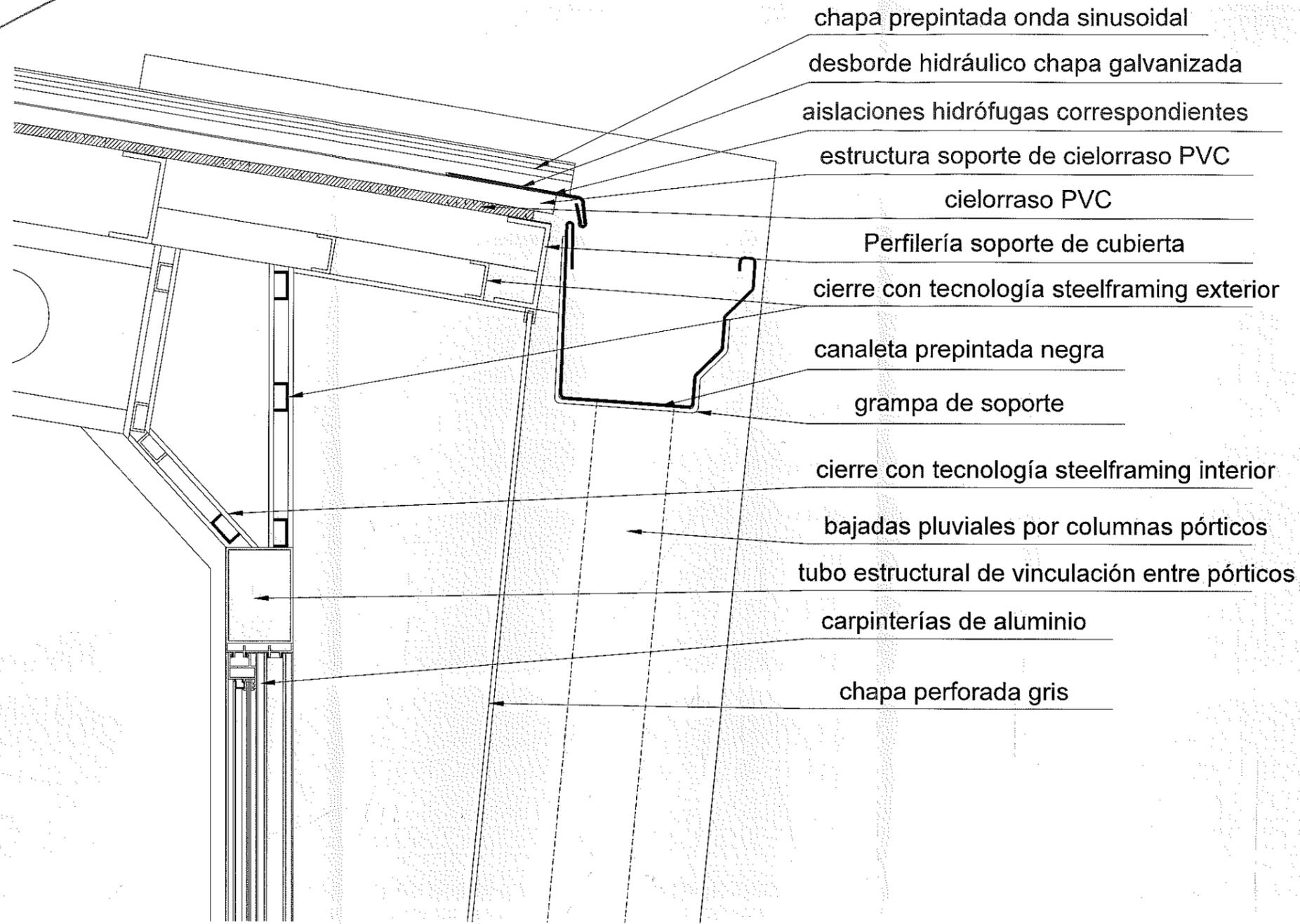
baranda metálica

piso cemento alisado, con juntas de dilatación s/cálculo

LOTE N°: <b>10</b>	 <b>MUNICIPALIDAD DE VILLA CARLOS PAZ</b> SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO AMBIENTAL DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA URBANA		
	OBRA: SALA DE SISTEMA DE FILTRADO DE AGUA, VILLA DEL LAGO. UBICACIÓN: VILLA DEL LAGO PLANO: VOLUMETRÍA- CORTE DETALLES MATERIALES		
ESCALA: S/E	SECRETARIO: ING. GUSTAVO GARCÍA SETTI	DIRECTORA: Arq. LILIANA BINA	ANTEPROYECTO: ARQ. GISELLA RAIMONDO
FECHA: FEBRERO 2023			

~~GUSTAVO G. NEME~~  
 ASOCIADO  
 Ing. Civil y Arquitecto

EXP. N° 215909  
 FOLIO 4



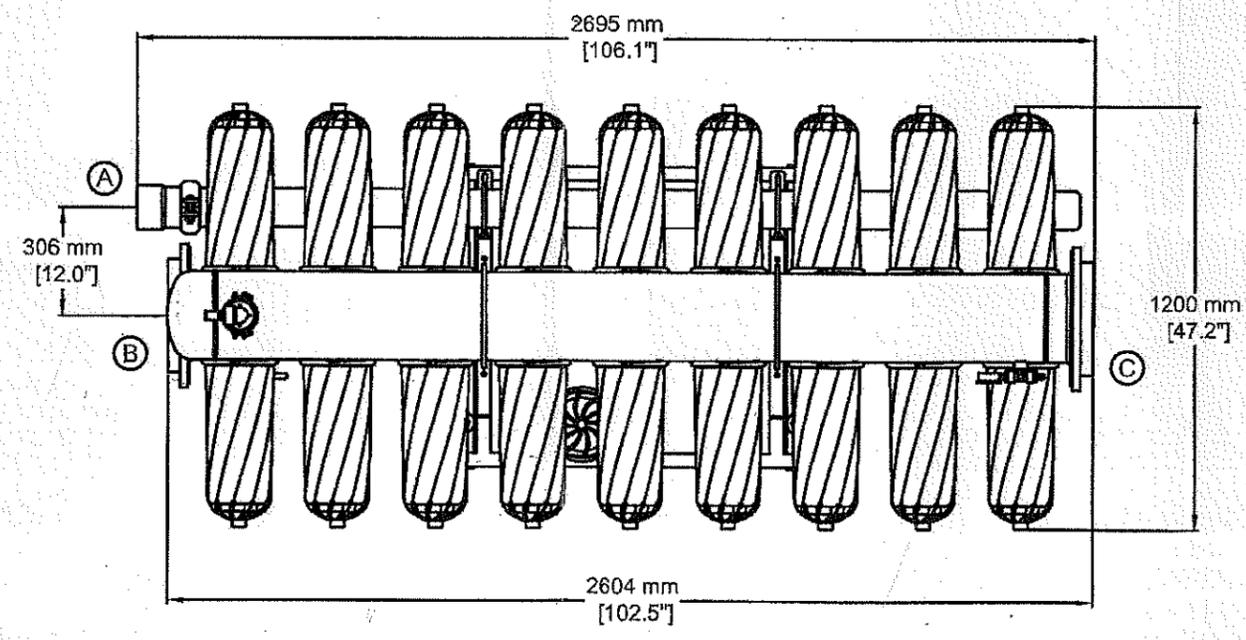
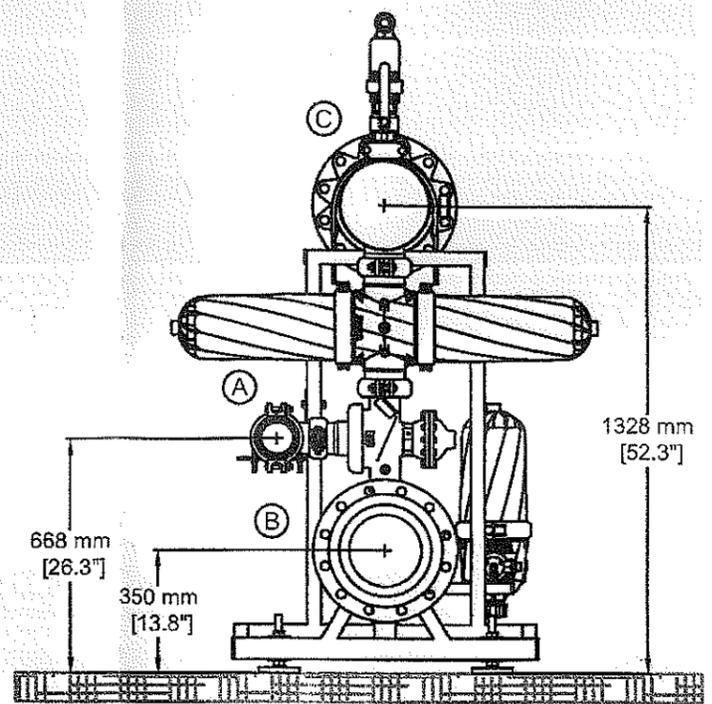
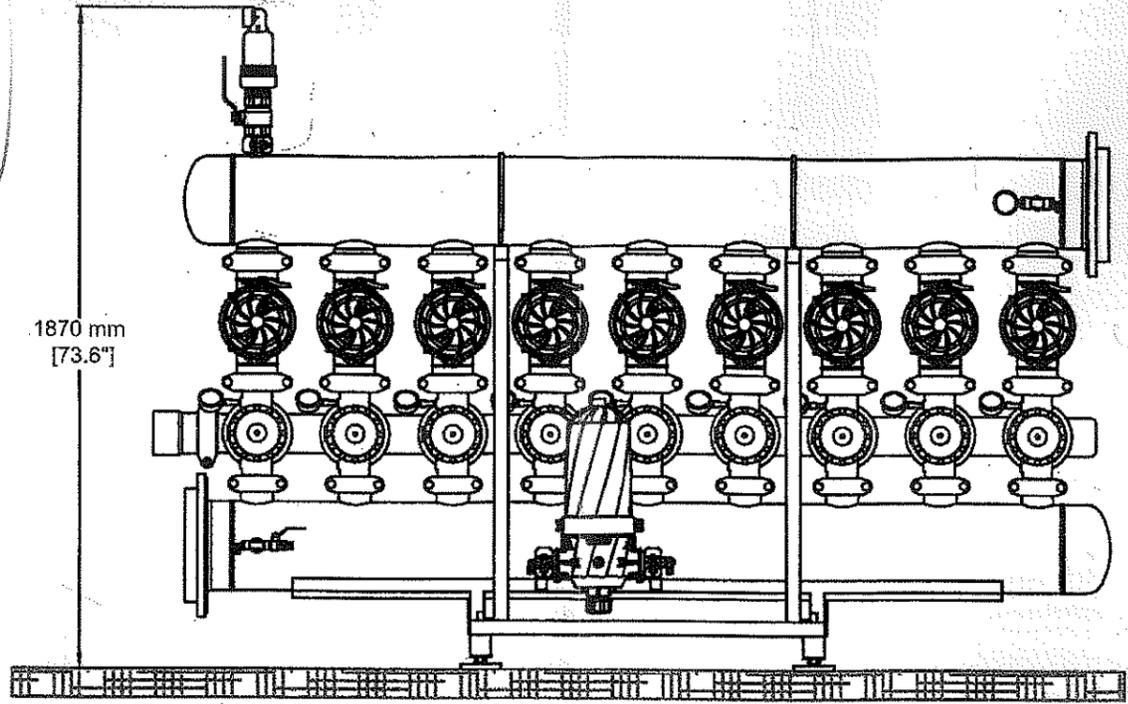
- chapa prepintada onda sinusoidal
- desborde hidráulico chapa galvanizada
- aislaciones hidrófugas correspondientes
- estructura soporte de cielorraso PVC
- cielorraso PVC
- Perfilería soporte de cubierta
- cierre con tecnología steelframing exterior
- canaleta prepintada negra
- grampa de soporte
- cierre con tecnología steelframing interior
- bajadas pluviales por columnas pórticos
- tubo estructural de vinculación entre pórticos
- carpinterías de aluminio
- chapa perforada gris

DETALLE 1  
 esc. 1:10

LOTE N°:	MUNICIPALIDAD DE VILLA CARLOS PAZ SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO AMBIENTAL DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA URBANA		
11	OBRA: SALA DE SISTEMA DE FILTRADO DE AGUA, VILLA DEL LAGO. UBICACIÓN: VILLA DEL LAGO PLANO: VOLUMETRÍA- CORTE DETALLES MATERIALES		
ESCALA: S/E	SECRETARIO: ING. GUSTAVO GARCÍA SETI	DIRECTORA: Arq. LILIANA BINA	ANTEPROYECTO: ARQ. GISELLA RAIMONDO
FECHA: FEBRERO 2023			

GUSTAVO GARCIA  
 ASOCIADOS  
 Municipalidad de Villa Carlos Paz

EXP. N° 215909  
 FOLIO 3



- (A) 4" Drainage manifold  
Colector drenaje 4"
- (B) 10" Inlet manifold  
Colector entrada 10"
- (C) 10" Outlet manifold  
Colector salida 10"

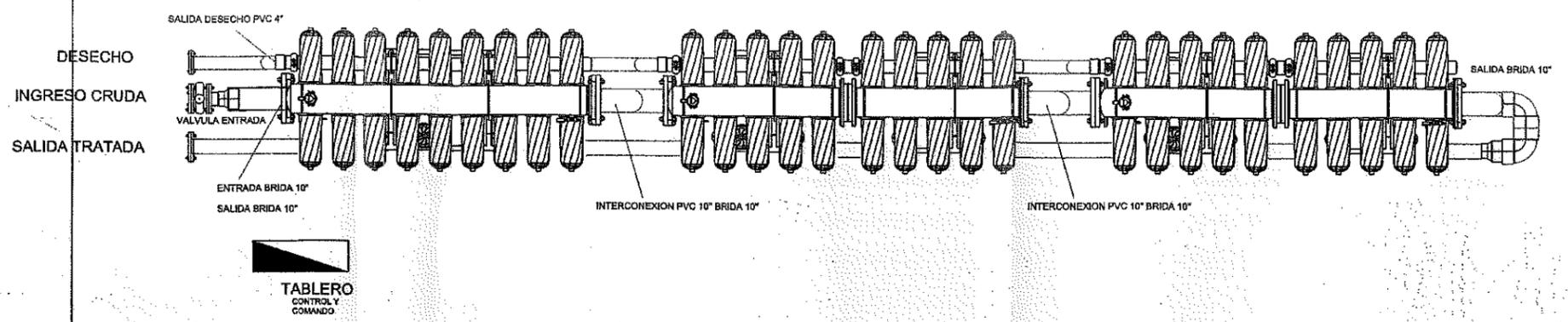
LOTE N°:  <b>12</b>	 <b>MUNICIPALIDAD DE VILLA CARLOS PAZ</b> SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO AMBIENTAL DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA URBANA		
	OBRA: SALA DE SISTEMA DE FILTRADO DE AGUA, VILLA DEL LAGO. UBICACIÓN: VILLA DEL LAGO PLANO: DETALLE FILTROS		
ESCALA: 5/E	SECRETARIO: ING. GUSTAVO GARCÍA SETI	DIRECTORA: Arq. LILIANA BINA	ANTEPROYECTO: ARQ. GISELLA RAYMONDO
FECHA: FEBRERO 2023			

INGENIERO  
 GUSTAVO GARCÍA SETTI  
 MUNICIPALIDAD DE VILLA CARLOS PAZ

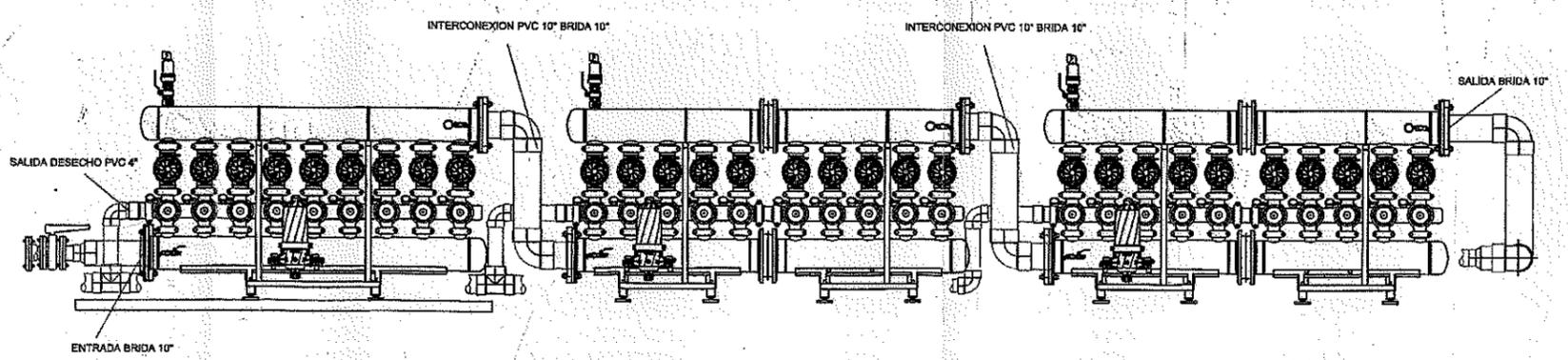
EXP. N° 215909  
 FOLIO 2

6000 mm

MODULOS FILTROS ANILLAS



13000 mm



LOTEN° <b>13</b>	 <b>MUNICIPALIDAD DE VILLA CARLOS PAZ</b> SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO AMBIENTAL DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA URBANA		
	OBRA: SALA DE SISTEMA DE FILTRADO DE AGUA, VILLA DEL LAGO. UBICACIÓN: VILLA DEL LAGO PLANO: DETALLE FILTROS		
ESCALA: S/E	SECRETARIO: ING. GUSTAVO GARCÍA SETTI	DIRECTORA: Arq. LILIANA BINA	ANTEPROYECTO: ARQ. GISELLA RAIMONDO
FECHA: FEBRERO 2023			