

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

Art. 1º: OBJETO. La Municipalidad de Concepción del Uruguay (M.C.D.U.) llama a Licitación Pública para la adjudicación de la obra "*Viviendas, Red Peatonal, Pavimento, Cordón Cuneta, Baden, Alumbrado Público y Playón Polideportivo Bº VILLA ITAPE*", en un todo de acuerdo a Pliegos y demás documentación preparada para tal fin.

La Municipalidad deja expresamente señalado y establecido que el presente llamado a Licitación Pública reconoce como antecedente la celebración de un Convenio Específico firmado entre la Secretaría de Integración Socio Urbana (SISU) y este Municipio, teniendo en cuenta las recomendaciones para formulación de pliegos en marco de este convenio, los cuales forman parte de este legajo; por lo que el acto de adjudicación y la consecutiva formalización contractual se subordina al efectivo aporte de fondos por parte del Gobierno Nacional y a la previa autorización del Honorable Consejo Deliberante.

Art. 2º: FORMA DE COTIZAR. Las empresas oferentes deberán cotizar de acuerdo a lo indicado en el Art. 1-12 del Pliego de Bases de Licitación, según las especificaciones técnicas, cómputos y planos adjuntos.

Art. 3º: PRESUPUESTO OFICIAL. Se establece el Presupuesto Oficial de las obras licitadas en la suma total de *Pesos setecientos cuarenta y cinco millones, ochocientos sesenta y siete mil cuatrocientos siete con 59/100 (\$ 745.867.407,59)*. Este monto es el monto total establecido en la fechas de la firma del convenio, tomando como referencia el Mes base de Presupuesto Oficial.

Las ofertas deberán estar formuladas con fecha al mes base AGOSTO 2022

Art. 4º: FORMA DE PAGO. El pago de la obra licitada estará a cargo de LA MUNICIPALIDAD a través de Certificados de Obra mensuales aprobados por el Inspector de Obra, durante la ejecución de los trabajos, hasta la Recepción Provisoria de los mismos. Las ofertas deberán estar formuladas con fecha al mes base AGOSTO 2022

Art. 5º: La M.C.D.U. se reserva el derecho de aceptar la Propuesta que a su criterio considere la más conveniente, como así también de rechazarlas a todas, sin que ello le genere responsabilidad alguna por ningún concepto. Las circunstancias de recibirse una sola propuesta no impiden ni obliga la adjudicación de la misma.

Art. 6º: EVALUACION DE LAS OFERTAS. Para la evaluación de las Ofertas y determinación de la que resulte más conveniente, se tendrán en cuenta, entre otros, los siguientes aspectos, los que deberán ser perfectamente agregados y discriminados en la Propuesta del Oferente:

- Presupuesto por el total de las obras licitadas
- Los Precios Unitarios de los rubros indicados en el listado de tareas.
- Antecedentes del Oferente en la ejecución de obras realizadas por sistemas similares al presente.
- Solvencia técnica y económico/financiera del Oferente, debidamente acreditada, a

total satisfacción de la Municipalidad, la que podrá requerir toda la documentación que estime pertinente a tal fin.

Previo a la adjudicación y en la eventualidad de que el mismo oferente sea el mismo adjudicatario en Licitaciones simultaneas que esta Administración haya licitado, se requerirá que la justificación de la capacidad financiera y/técnico operativa sea respecto de la totalidad de ambas obras, ya que deberán llevarse delante de manera simultánea.

Art. 7º: MOVILIDAD: El Contratista deberá suministrar para el personal de Inspección, durante el plazo de ejecución de la obra, desde la fecha de inicio y hasta la recepción provisional de los trabajos, un (1) vehículo modelo 2015 en adelante, en buenas condiciones y asegurado contra todo riesgo, destinado a realizar los recorridos de control y verificar las condiciones de mantenimiento que debe realizar la empresa constructora. Las movilidades deberán hallarse en todo momento en buenas condiciones de funcionamiento, combustible necesario para efectuar los trabajos y en concordancia con los servicios que deben prestar.

Art. 8º: OFICINA PARA INSPECCIÓN

DESCRIPCIÓN

El Contratista queda obligado a construir o alquilar un espacio para oficina para el personal de Inspección, ubicada dentro de la zona de obra.

En todos los casos el Contratista someterá a la aprobación de la Inspección los locales que ofrece, debiendo atender las observaciones que esta le haga respecto a su capacidad, ubicación y condiciones generales.

Si la Contratista no cumpliera satisfactoriamente con esta condición, aunque sea en forma parcial, dará lugar a la aplicación de una multa. -El importe de la multa será el equivalente a 400 litros de gasoil, por jornada o día en que no pueda contarse con la vivienda por causas imputables al contratista, de acuerdo a las disposiciones precedentes.

El espacio de oficina será otorgada por el Contratista a la Inspección al labrarse el Acta de Replanteo de la Obra. -

Si la oficina para la Inspección fuera construida por la Contratista será propiedad de esta última, una vez finalizada la totalidad de las obras, debiendo (de ser necesario) procederá la demolición y/o al retiro al término de las mismas.

El obrador para las obras de infraestructuras podrá ser alquilado debido a la escaso espacio para su implantación.

Art. 9º: GASTOS MOVILIDAD Y OFICINAS: Los gastos correspondientes a estos ítem deberán estar dentro de la oferta general.

Art. 10º: ANTICIPOS: De acuerdo a lo establecido en el Art. 14º de la Ley Provincial N° 6.351/79 (Ley de Obras Públicas), la Municipalidad de Concepción del Uruguay anticipará fondos al Contratista en la siguiente proporción: 20% (veinte por ciento) por "***Anticipo Financiero***". El anticipo será concedido previa garantía de los fondos, por parte del Contratista y a total satisfacción de la Municipalidad de Concepción del Uruguay. Los porcentajes antes indicados se calcularán sobre el Monto Total Contratado.

Art. 11°: PLAZO DE EJECUCIÓN. Se establece el Plazo de Ejecución de la Obra en **TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO (365) DIAS**, a contar desde la fecha indicada en el Acta de Inicio de la misma, suscripta entre la Municipalidad y la Contratista.

Art. 12°: PLAZO DE GARANTIA. Se establece el Plazo de Garantía de los trabajos licitados y contratados, en **TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO (365) DÍAS CORRIDOS**, a contarse a partir de la Recepción Provisoria de los mismos. La aparición de desperfectos se hará cargo de la reparación durante el periodo de garantía.-

Art. 13: GARANTÍA DE OFERTA. El Oferente deberá presentar una Garantía de Mantenimiento de Oferta, equivalente al **UNO POR CIENTO (1%)** del Presupuesto Oficial, en alguna de las formas establecidas en el Art. 1-09 inciso b) del Pliego de Bases de Licitación.

Art. 14°: PROPUESTAS. Las Propuestas serán recibidas en la M.C.D.U., sita en calle San Martín Nº 697, Centro Cívico, en la forma establecida en el Art. 1-09 del Pliego de Bases de Licitación, las que serán abiertas en Acto Público en presencia de los interesados que concurran al mismo.

Art. 15°: LEGAJO TECNICO. Fíjese el precio del Legajo técnico de la Licitación, en la suma de ***Pesos Setecientos Cuarenta y Cinco Mil Ochocientos Sesenta y Siete con 00/100 (\$ 745.867,00)***.

Art. 16°: REUNIONES Y VISITAS: Los ofertantes podrán recorrer y hacer visitas al lugar en caso de necesitarlo previo a la presentación de las ofertas

PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN

1-01 - OBJETO: El objeto del presente Pliego, es determinar las condiciones a aplicar para el llamado a licitación para la ejecución de obras destinadas a obras públicas que ejecute la Municipalidad de Concepción del Uruguay.

1-02 - DENOMINACIONES:

La MUNICIPALIDAD. Municipalidad de Concepción del Uruguay, organismo que licita la provisión o suministro de materiales y/o equipos.

PROPONENTE u OFERENTE. Toda persona física o jurídica que formule oferta ante un llamado a licitación de la Municipalidad.

PROPUESTA u OFERTA. Ofrecimiento que realiza el Proponente u Oferente para realizar en determinadas condiciones, la provisión o suministro de los materiales y/o equipos licitados.

ADJUDICATARIO. El Proponente a quien se le acepta la oferta, se le notifica fehacientemente de ello, y se le adjudica la provisión o suministro de los materiales y/o equipos licitados.

CONTRATISTA. El Adjudicatario que haya suscripto el contrato de provisión o suministro de materiales y/o equipos respectivo, y a partir del momento en que éste adquiere validez legal.

COORDINACIÓN DE PLANEAMIENTO. Organismo técnico a quien la Municipalidad delega la función de contralor de la provisión licitada.

DEPARTAMENTO SUMINISTROS. Dependencia de la Coordinación de Políticas Públicas y Control de Gastos de la Municipalidad de Concepción del Uruguay donde se realizará el Acto de Apertura de Ofertas.

INSPECCION. El agente o representante de la Municipalidad que tiene a su cargo el control de calidad de los materiales y/o equipos licitados.

LEGAJO. Conjunto de documentos que la Municipalidad entrega o vende a los interesados en formular ofertas.

CONTRATO. Documento que la Municipalidad y el Adjudicatario suscriben, conteniendo el ajuste definitivo de las cláusulas de la provisión o suministro de materiales y/o equipos.

1-03 - DOCUMENTACION DE LA LICITACION. Estará compuesta por el presente Pliego, el Pliego de Condiciones Particulares, Especificaciones Técnicas, Detalles, Presupuesto Oficial, etc., y todo otro elemento indicativo o de consulta que se le agregue, inherente a los elementos que se liciten, según lo establecido en las Condiciones Particulares.

1-04 - DEL PROPONENTE. Deberá tener capacidad legal para obligarse y constituir domicilio legal en la ciudad de Concepción del Uruguay.

1-05 - SISTEMA DE CONTRATACION. La obra licitada se contratará por el sistema de **Ajuste Alzado**. Ello implica que se contrata la ejecución de los trabajos por un precio único y total, siendo el precio cotizado invariable, cualesquiera sean los errores u omisiones en que se hubiere incurrido.

1-06 - ADQUISICION DE LEGAJOS. Quienes deseen concurrir a la licitación, deberán adquirir un Legajo desde la Web Municipal especificada en el pliego de Condiciones Particulares.

1-07 - CONSULTAS ACLARATORIAS DE LA DOCUMENTACION. Podrán realizarla los interesados, por escrito y antes de cuarenta y ocho (48) horas de la fijada para el acto de Apertura de Propuestas, a la Coordinación Gral. de Infraestructura, la que contestará de igual forma a todos quienes hayan adquirido el Legajo.

1-08 - AMPLIACION Y REDUCCION DEL PLAZO DE ENTREGA DE PROPUESTAS. Por razones de urgencia o para asegurar el buen éxito de la licitación, la Municipalidad podrá reducir o ampliar el plazo de entrega de las propuestas, comunicando dicha medida con setenta y dos (72) horas de anticipación a quienes hayan adquirido el Legajo.

1-09 - PRESENTACION DE LAS PROPUESTAS. Las Propuestas deberán ser presentadas en el Departamento Suministros de la Coordinación de Políticas Públicas y Control de Gastos de la Municipalidad, hasta el día y hora establecidos para el Acto de Apertura, **bajo sobre cerrado**, el que sólo ostentará la individualización de la licitación correspondiente, **sin identificar al Proponente**, y que contendrá:

- a) Dispositivo de almacenamiento (CD, Pendrive, Memoria o similar), que provea copia de todo lo incluido en el sobre.
- b) La constancia de constitución de la **Garantía de Oferta**, equivalente al uno por ciento (1%) del Presupuesto Oficial, deberá realizarse **Mediante seguro de caución a favor de la Municipalidad de Concepción del Uruguay**.
- c) Una foja de reposición de sellados municipales, por valor de quince (15) fojas.
- d) La declaración de que para cualquier cuestión judicial que se suscite, se acepta la jurisdicción de la Justicia Ordinaria de la Provincia de Entre Ríos.
- e) Acreditación de capacidad técnica. La solvencia técnica de los oferentes se acreditará por uno o varios de los siguientes medios (Art. 16º - Ordenanza Nº 9622):
 - e.1. Por relación de los principales suministros efectuados durante los tres últimos años, indicándose su importe, fechas y destino público o privado, a la que se incorporarán los correspondientes certificados sobre los mismos.
 - e.2. Descripción del equipo técnico, medidas empleadas por el suministrador para asegurar la calidad y los medios de estudio e investigación de la empresa.
 - e.3. Indicación de los técnicos o las unidades técnicas integradas o no a la empresa, participantes en el contrato, especialmente de aquellos encargados del control de calidad.
 - e.4. Muestras, descripciones, fotografías de los productos a suministrar o lo que en definitiva requiera el DEM en cada caso.
 - e.5. Certificaciones establecidas por las instituciones o servicios oficiales u homologados, encargados del control de calidad y que acrediten la conformidad de artículos bien identificados con referencia a ciertas especificaciones o normas.
 - e.6. Control efectuado por la Municipalidad local o en su nombre por un organismo oficial competente del Estado Provincial o Nacional, en el cual el oferente está establecido, siempre que medie acuerdo de dicho organismo, cuando los

productos a suministrar sean complejos o a título excepcional deban responder a un fin particular; este control versará sobre las capacidades de producción y, si fuera necesario, de estudio e investigación del contratante, así como sobre las medidas empleadas por este último para controlar la calidad.

- f) Números de inscripción del Proponente en:
- f.1. Dirección General Impositiva (DGI): Clave Única de Identificación Tributaria (CUIT) y carácter de la inscripción en el Impuesto al Valor Agregado. (IVA).
 - f.2. Dirección General de Rentas de Entre Ríos (DGR): Impuesto a los Ingresos Brutos.
 - f.3. Tasa de Higiene de la Municipalidad.
 - f.4. Los Proponentes que no tengan local o actividad habilitada en esta jurisdicción municipal, abonarán la tasa que corresponda conforme a la alícuota aplicable por compensación o retención directa de la factura o liquidación puesta al cobro en Tesorería Municipal. Alícuota: 12 o/oo (doce por mil).
- g) Un sobre cerrado, denominado “**PROPUESTA**”, en cuya carátula se inscribirá únicamente dicha palabra: “Propuesta”. Este sobre contendrá los siguientes documentos:
- g.1. La **Planilla de Propuesta** (según modelo indicado en 1.12), debidamente firmada por el Proponente.
De existir discrepancias entre el original y el duplicado, se tendrá por válido el primero.
- h) Variantes: Solamente se podrán presentar “Variantes” cuando los Pliegos de Condiciones Particulares lo autoricen expresamente. En tal caso, las mismas deberán presentarse por duplicado, bajo sobre cerrado separado del sobre “Propuesta”, caratulado simplemente como: “Variante”.
- i) Certificado de Libre Deuda Fiscal para Proveedores de Estado, AFIP. (cuenta corriente, detalle de deuda consolidada, mostrar reporte de deuda).

1-10 - RECHAZO DE LAS PROPUESTAS. La omisión de los requisitos exigidos en los incisos **a), b), y g)** del artículo anterior, **será causal de rechazo automático de la presentación, e impedirá en su caso la apertura del sobre “Propuesta” y/o “Variante” a la autoridad municipal que presida el Acto.** La falta de los requisitos establecidos en los restantes incisos del artículo anterior, podrán ser suplidos por el Proponente dentro de los **cinco (5) días hábiles subsiguientes** a la fecha de Apertura de Propuestas.

Transcurrido dicho plazo sin que sea completada la documentación, la Propuesta será rechazada.

1-11 - CONOCIMIENTO QUE IMPLICA LA PRESENTACION. La presentación de la Propuesta implica que el Proponente conoce los documentos que integran el Legajo para la licitación, y todo otro dato que sea exigido por el Pliego de Condiciones, o circunstancias que puedan influir en el costo de los materiales, y acepta todas las condiciones y requisitos de la licitación.

1-12 - PLANILLA DE PROPUESTA. El modelo - tipo a utilizar para la realización de la Propuesta, será el indicado en el **Anexo I** que se adjunta al presente Pliego.

1-13 - MANTENIMIENTO DE LAS PROPUESTAS. Será de treinta (30) días hábiles a contar desde la fecha de Apertura de Propuestas, con pena de pérdida de la Garantía de Oferta si la misma es retirada antes de cumplirse dicho plazo.

- 1-14 - ESTUDIO DE LAS PROPUESTAS.** Lo realizará la “Comisión de Compras, Estudio y Preadjudicación” dispuesta por el Art. 30º inc. 7) de la Ordenanza Nº 9622, la que podrá solicitar las aclaraciones que considere necesarias, siendo causal de desestimación de las Ofertas el hecho de que el Proponente se negare a satisfacerlas. No se considerarán modificaciones de ninguna índole que desvirtúen las condiciones de igualdad de las Ofertas, salvo que expresamente las Condiciones Particulares así lo establezcan.
- 1-15 - PROPUESTAS IGUALMENTE CONVENIENTES.** En aquellos casos en que dos o más Propuestas resultaren igualmente convenientes, se llamará a mejoras de precios entre los Proponentes en paridad de condiciones.
- 1-16 - DESESTIMACION DE LAS PROPUESTAS.** La Municipalidad se reserva el derecho de desestimar todas o cada una de las Propuestas que se formulen, sin derecho a reclamos o indemnización alguna.
- 1-17 - DEVOLUCION DE LAS GARANTIAS DE OFERTA.** Serán devueltas a los que no resulten adjudicatarios, después de vencido el plazo de mantenimiento de ofertas.
- 1-18 - ADJUDICACION DE LA LICITACION.** Una vez estudiadas las Ofertas, la Municipalidad procederá a la Adjudicación de la provisión de materiales a aquel Proponente cuya Oferta resulte más conveniente a los intereses públicos, a su solo juicio. El menor precio no será el factor exclusivo que determine la decisión.
- 1-19 - NOTIFICACIÓN DE LA ADJUDICACIÓN.** El Adjudicatario será notificado de la adjudicación una vez promulgado el Decreto respectivo, mediante notificación debidamente diligenciada.
- 1-20 - FIANZA.** Dentro de los cinco (5) días hábiles de producida la notificación de la adjudicación, el Adjudicatario deberá integrar a la Municipalidad la Fianza de Contrato, equivalente al cinco por ciento (5%) del monto de la Oferta aceptada, mediante cualquiera de los sistemas establecidos en el Art. 1-09, inciso b).
- 1-21 - FIRMA DEL CONTRATO.** El Adjudicatario queda obligado a comparecer a la Municipalidad de Concepción del Uruguay para la firma del Contrato, con el comprobante de la Fianza, dentro de los treinta (30) días de producida la notificación de la Adjudicación. Esta podrá ser dejada sin efecto, con pérdida de la Fianza, si el Adjudicatario no concurriere a firmar el Contrato dentro de ese plazo. Se podrá contratar la provisión de materiales con el Proponente que siga en orden de conveniencia, cuando los primeros retiraren las Ofertas o no concurrieren a firmar el Contrato.
- 1-22 - TRASPASO DE OBLIGACIONES Y DERECHOS A TERCEROS.** No se podrá realizar sin el previo consentimiento de la Municipalidad. Este consentimiento podrá otorgarse como excepción, si el que recibiera los derechos ofreciere como mínimo similares garantías, a juicio y opción de la Municipalidad.
- 1-23 - INDICACION DE MARCAS Y GARANTIAS.** Las marcas que se indiquen en las Especificaciones Técnicas del Legajo son ilustrativas de un nivel de calidad requerido. **Los Proponentes deberán indicar en sus Ofertas, detalles**

claramente especificados y sin dejar lugar a dudas, de las marcas, tipos, modelos, origen y demás características de los materiales, equipos y/o insumos a proveer, como así también de las garantías ofrecidas para los mismos. El Incumplimiento de este requisito, implica la aceptación de los materiales, equipos y/o insumos especificados en planos, pliegos, detalles y demás documentación por la Municipalidad.

1-24 - COMPUTOS METRICOS. En ningún caso y bajo ningún aspecto se admitirán reclamaciones por errores en las mediciones o en las operaciones aritméticas.

1-25 - DE LAS CORPORACIONES MUNICIPALES COMO PERSONAS JURÍDICAS. Según ley Provincial 10.027, en sus artículos:

Art. 176º: Las corporaciones municipales, como personas jurídicas, responden de sus obligaciones con todas sus rentas no afectadas a servicios públicos o en garantía de una obligación. La afectación, para ser válida, será previa a la acción de los acreedores y sancionada por ordenanza.-

Art. 177º: Los inmuebles de propiedad municipal afectados a un uso o servicio público, o destinados a esos fines por ordenanzas o leyes, no se considerarán prenda de los acreedores de la corporación ni podrán ser embargados.-

Art. 178º: Cuando las corporaciones municipales fueren condenadas al pago de una deuda, sólo podrán ser ejecutadas en la forma ordinaria y embargada sus rentas, hasta un veinte por ciento. Por ordenanza podrá autorizarse un embargo mayor, que no podrá superar el treinta y cinco por ciento de sus rentas.-

Art. 179º: Los tres artículos anteriores serán incluidos obligatoriamente en todo contrato que celebren las corporaciones municipales y en todos los pliegos de condiciones y licitaciones públicas.

ANEXO I

PLANILLA DE PROPUESTA

(Art. 1-12)

EXPTE. N°
LICITACIÓN PÚBLICA N°
DECRETO N°

ADQUISICIÓN O PROVISIÓN:

PRESUPUESTO OFICIAL: PESOS (\$)

NOMBRE (S) Y APELLIDOS (S) O RAZÓN SOCIAL DEL PROPONENTE:

.....

**El que suscribe, en su carácter de
....., expresa que tiene pleno conocimiento del legajo
preparado para la provisión del materiales licitados y ofrece el mismo en la suma
ÚNICA y TOTAL de PESOS (en números y letras):**

(.....)

DOMICILIO EN CONCEPCIÓN DEL URUGUAY:

.....

TELEFONO:

CORREO ELECTRONICO:

FECHA:

(FIRMAS del PROPONENTE y su REPRESENTANTE TÉCNICO o LEGAL
con aclaración de firmas y número de Matrícula Profesional si correspondiere).

PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES

TITULO I: OBJETO DEL CONTRATO Y CONDICIONES DE SU EJECUCION.

1-01 - **OBJETO:** Determinar las condiciones de ejecución de las obras que la Municipalidad de Concepción del Uruguay contrate.

1-02 - **DESIGNACIONES:**

La Municipalidad: Organismo que encomienda la ejecución de las obras.

El Contratista: Entidad o persona con quién la Municipalidad contrata la ejecución de la obra.

Coordinación de Infraestructura: Organismo técnico a quién la Municipalidad delega la función de Dirección de Obra.

Director de Obra: Profesional nombrado por la Coordinación de Planeamiento para que ejerza las tareas de supervisión de las obras.

Legajo: Conjunto de documentos que la Municipalidad entrega al Contratista para la ejecución del trabajo.

Contrato: Documento que la Municipalidad y el Adjudicatario suscriben, conteniendo el ajuste definitivo de las cláusulas del trabajo.

1-03 - **DOCUMENTOS DEL CONTRATO:** Son documentos del Contrato, y harán fe en caso de divergencias:

a.- La Propuesta formulada por el Contratista, y la lista detallada de su cómputo métrico y presupuesto de obra.

b.- El presente Pliego de Condiciones Generales.

c.- Las Cláusulas Particulares que completen el anterior.

d.- Las Especificaciones Técnicas, los planos-tipo, de conjunto y de detalle de la obra, y los demás elementos ilustrativos que el Contratista tuvo a la vista para formular su oferta (Legajo), y los que las partes estimen agregar.

1-04 - **DOCUMENTACION ACCESORIA:** Es documentación accesoria y hará fe en caso de divergencias:

a.- La Orden de Comienzo de los trabajos, que la Municipalidad impartirá por escrito.

b.- El Acta de Iniciación de la obra.

c.- El Plan de Trabajos presentado por el Contratista.

d.- Las Órdenes de Servicio que el Director de Obra impartirá al Contratista.

e.- Los planos complementarios que el Director de Obra entregue al Contratista durante la ejecución de la obra, y los que el Contratista prepare, que fueren aprobados por el Director de Obra.

f.- La correspondencia intercambiada entre las partes y cualquier otro documento fehaciente.

Todos estos documentos forman una unidad indivisible, por ello todo trabajo o material citado en un documento y que no figure en otro, debe ser ejecutado o provisto por el Contratista, como si hubiese sido incluido en ambos.

- 1-05 - **DECLARACION DEL CONTRATISTA:** Queda entendido que el Contratista, al aceptar firmar los documentos enumerados, se habrá comprometido de su alcance y justa significación de todos sus términos.
- 1-06 - **CARTEL DE OBRA:** El Contratista deberá colocar en la obra un cartel del tipo y dimensiones indicadas en el plano que confeccionará la Coordinación de Infraestructura. (ver anexo modelo cartel proporcionado por la SISU). Las leyendas serán indicadas, dimensiones, colores, etc., no podrán ser modificadas sin previa autorización de la Coordinación de Infraestructura.
- 1-07 - **AGUA Y ENERGÍA PARA CONSTRUCCIÓN:** Serán por cuenta del Contratista los gastos correspondientes al agua y la energía eléctrica para construcción.
- 1-08 - **COMBUSTIBLES, ENERGIA ELECTRICA, ETC.:** Será por cuenta del Contratista la provisión de nafta, petróleo, energía eléctrica, etc., necesarios en la obra y para las pruebas de funcionamiento de las instalaciones, hasta la entrega provisoria de la misma. Estos gastos, sean cuales fueren, se entenderán por englobados en los precios de los trabajos, y no serán reembolsados al Contratista.
- 1-09 - **CONSTRUCCIONES PROVISORIAS:** El Contratista deberá prever el local para la Oficina del Director de Obra. Deberá hallarse al pie de la obra, siempre que así se determine y se comunique con antelación a la fecha de apertura. Podrán utilizarse construcciones existentes que llenen los requisitos de higiene y seguridad necesarios o bien el Contratista les construirá ex-profeso. En este caso proveerá una casilla desarmable y fácilmente transportable.
- En todos los casos el Contratista someterá a la aprobación del Director de Obra, el local que haya previsto, debiendo atender las observaciones que éste le haga respecto a su capacidad, ubicación y condiciones generales.
- Los gastos que esto demande, y hasta quince días después de la Recepción Provisoria de la obra, serán por cuenta exclusiva del Contratista.
- Si el Contratista no cumpliera satisfactoriamente esta condición, la Municipalidad construirá o alquilará el local necesario, descontándose de los certificados de obra las sumas que correspondan.
- El Contratista tendrá en obra los locales sanitarios que su personal requiera, manteniendo los mismos en perfectas condiciones de higiene.
- Además, deberá proveer un botiquín con los elementos necesarios para practicar primeros auxilios.
- 1-10 - **VIGILANCIA Y ALUMBRADO DE LA OBRA:** El Contratista tendrá a su cargo el cuidado de la obra y todo lo en ella depositado, pudiendo mantener con carácter permanente uno o varios serenos, según la naturaleza de la obra. Durante la noche se hará colocar luces en los sitios que ofrezcan peligro para los transeúntes.
- 1-11 - **LIMPIEZA DE LA OBRA:** Durante la construcción de las obras de arquitectura está prohibido arrojar materiales y residuos desde lo alto de los andamios o pisos. Semanalmente se efectuará una limpieza de la misma. La obra se entregará limpia en todas sus partes, dejándola libre de materiales, excedentes y residuos.

TITULO II: **RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA.**

- 2-01 - **RESPONSABILIDAD LEGAL:** El Contratista es responsable de su trabajo después de la Recepción Definitiva de las obras, de acuerdo al Código Civil, las Leyes Nacionales y Provinciales, Disposiciones Municipales, Policiales, etc.
- 2-02 - **RESPONSABILIDAD DE LAS OBRAS SUBCONTRATADAS:** El Contratista asumirá todas las responsabilidades con arreglo al derecho y/o especificaciones que sobrevinieran por la ejecución de las obras subcontratadas. Ningún subcontrato autorizado por la Municipalidad servirá de causa para eximir al Contratista de las obligaciones estipuladas en este Pliego de Condiciones Generales.
- 2-03 - **INFRACCIÓN:** El Contratista es el único responsable por la infracción a las Ordenanzas, Decretos y Resoluciones Municipales e infracciones y delitos según normativas vigentes que incurriere él, sus empleados u obreros, quedando a su cargo el pago de las multas y el resarcimiento de los daños a que den lugar las mismas.
- 2-04 - **RESPONSABILIDAD POR USO DE MATERIALES E IMPLEMENTOS:** El Contratista es responsable por cualquier reclamo o demanda que pueda originar la provisión o el uso indebido de materiales, sistemas de construcción o implementos patentados. Es responsable además: por los incendios en las obras durante su ejecución y conservación, debiendo a tal efecto contar con los elementos apropiados para su prevención y extinción; por los daños y perjuicios causados a personas o propiedades durante la ejecución de los trabajos, siendo a su exclusivo cargo la reparación e indemnización a que los mismos den lugar; por las acciones que tales daños y perjuicios dieren lugar y por los desembolsos que la Municipalidad hubiere de efectuar por los mismos conceptos.
- 2-05 - **SALARIO DE LOS OBREROS:** Toda infracción por parte del Contratista, al cumplimiento de las leyes laborales y de previsión vigentes, podrá considerarse negligencia grave a los efectos de la rescisión del Contrato por culpa del Contratista, y en todos los casos impedirá el pago de los certificados de obra. El Contratista y sus Subcontratistas abonarán a su personal obrero los jornales que establezcan las Leyes y Convenios Laborales vigentes. Los obreros cuya remuneración sea fijada por hora o por cualquier otra forma, recibirán como mínimo el equivalente a los jornales establecidos precedentemente. El Contratista está obligado a pagar quincenalmente a todo personal que trabaje en la obra, con toda puntualidad y sin descuento alguno, salvo los autorizados expresamente por las leyes vigentes o resoluciones del Poder Ejecutivo, o por mandato judicial. Deberá llevar al efecto, prolija y detalladamente, las planillas de pago y las libretas de jornales, para ser presentadas a la Municipalidad toda vez que ésta se lo exija. En las planillas de pago y libreta de jornales, deberán figurar discriminadas las retribuciones que por cada concepto reciban los obreros. El Contratista es el único responsable ante la Municipalidad por el pago de los obreros que hubieren trabajado en la obra, sin excepción.

La Municipalidad podrá, una vez demostrada la legitimidad de la reclamación, abonar en nombre del Contratista los haberes impagos del personal obrero que se presentase en reclamación, descontando su importe y los gastos directos que la diligencia ocasione a la Municipalidad, de los certificados de obra del Contratista.

2-06 - **ACCIDENTES DE TRABAJO:** El Contratista será responsable de cualquier accidente que le ocurra al personal obrero, debiendo dar cumplimiento para tal fin a las Leyes vigentes sobre seguridad e higiene en el trabajo, y seguros obreros.

2-07 - **TRABAJO NOCTURNO - DIAS FESTIVOS:** Se prohíbe el trabajo nocturno, los días de descanso obligatorio y los sábados después de las trece horas.

Cuando mediaren causas de urgencia justificada, la Municipalidad podrá autorizar a trabajar en los días y horas cuya prohibición establece el párrafo anterior, a pedido del Contratista y siempre que el mismo cuente con el consentimiento de las autoridades competentes.

2-08 - **SEGUROS:** El personal obrero será asegurado por el contratista, antes de la iniciación de los trabajos.

El contratista no podrá iniciar la obra si previamente no tiene asegurado contra riesgos de accidentes de trabajo a todo personal afectado a la obra. Igualmente deberá contratar un seguro contra daños de terceros como consecuencia de la obra o su ejecución.

Será condición ineludible para proceder al replanteo de las obras la acreditación por parte del contratista, del cumplimiento de las obligaciones precedentes.

2-09 - **SUBCONTRATISTAS:** El Contratista solo podrá ocupar subcontratistas con autorización expresa del director de obra, figurando en el Contrato, corresponda a un gremio especializado de la Construcción.

El Contratista agregará a su Propuesta, una lista de firmas de los distintos gremios que vaya a emplear en la obra, quedándole prohibido emplear en la misma a las que no fueren aprobadas por la Municipalidad.

“EL CONTRATISTA” deberá ejecutar al menos el VEINTICINCO POR CIENTO (25%) de las obras de los Proyectos a través de su adjudicación a cooperativas de trabajos u otros grupos asociativos de la economía popular, integrados preferentemente por los habitantes de los Barrios Populares según descrito en la ley N° 27.453

En caso de no existir cooperativas constituidas, La Municipalidad proveerá a la contratista un listado de personas que se encuadran en el esquema de economía popular a fin de poder cubrir el 25% requerido

“de no ser posible cumplir con lo anterior, “CONTRATISTA” deberá prever contratar un 25% (veinticinco por ciento) de mano de obra constituida por habitantes del barrio Villa Itapé. Los mencionados porcentajes deberán mantenerse constantes durante el transcurso del plazo de obra. Mensualmente el “CONTRATISTA” deberá proveer información acerca de las contrataciones realizadas y aquellas que estén en proceso. La contratación de habitantes del barrio como mano de obra aplica tanto para el contratista como para todas las subcontratistas”

2-10 -**RELACIÓN CON OTROS CONTRATISTAS:** Cuando la Coordinación de Infraestructura resolviera adjudicar a otros Contratistas la realización de trabajos adicionales u obras complementarias no contratadas por el Contratista principal, éste tendrá a su cargo la Policía de la obra, y permitirá a los demás, sin exigir remuneración, el uso de sus andamios, escaleras, etc., siempre que estos elementos se encuentren en la obra y no fueran utilizados por un período mayor al que dieran lugar los trabajos contratados. Convendrá con ellos el orden de los trabajos y la ubicación de los materiales y enseres. Toda dificultad o demora que originen al Contratista Principal trabajos o hechos de los demás, serán puestas en conocimiento de la Dirección de Obra en forma inmediata, para que ésta resuelva el incidente.

2-11 -**PLANOS CONFORME A OBRA:** Una vez terminada la construcción de la obra, y durante el Plazo de Garantía, el Contratista presentará a la Municipalidad los planos “**CONFORME A OBRA**” de la obra ejecutada, incluyendo planos de plantas, cortes, vistas, instalaciones, etc.

2-12 – **PENALIDADES:** las penalidades, previstas en el presente pliego y/o contratos que se suscriban posteriormente a la adjudicación, verificados por el ente licitante a través de sus inspecciones y auditorias, darán lugar a la aplicación de sanciones que se graduarán en función de la gravedad de la infracción cometida, desde un apercibimiento hasta multas graduadas.

Las penalidades vinculadas a la ejecución de las obras y/o falta de documentación podrán llegar hasta un 5% del monto total de la garantía del contrato de obra correspondiente.

Si el valor de las multas aplicadas supera el 80% de la garantía correspondiente al contrato que se trate, la Municipalidad podrá declarar la recesión del contrato respecto del cual se verifico el incumplimiento, en los términos de las disposiciones previstas en el artículo VI del presente Pliego.

Por cada semana o fracción de atraso en la iniciación y/o finalización de la obra, por causas no justificadas, se aplicará a la Empresa Adjudicataria, una multa en pesos, equivalente al valor de costo de venta al público de quinientos (500) litros de nafta x día.

Por incumplimiento del punto 3-12, referido a Ordenes de Servicio: Se aplicará a la Empresa una multa en pesos, equivalente al valor de costo de venta al público de doscientos (200) litros de nafta.

Por no-acatamiento de las disposiciones del punto 1-11, correspondiente a la limpieza de obra: Se aplicará a la Empresa una multa en pesos, equivalente al valor de costo de venta al público de doscientos (200) litros de nafta.

La suspensión de los trabajos, aún parcialmente, aunque existan divergencias en trámites según el punto 3-03: Se sancionará a la Empresa con una multa en pesos, equivalente al valor de costo de venta al público de quinientos (500) litros de nafta.

A todos los efectos que correspondan, se deja establecido que el costo del litro de nafta será el que esté vigente a la fecha de la sanción aplicada, considerándose la nafta **“Infinia”**, marca Y.P.F.

Por cada infracción a las disposiciones del punto 2-05: Por incumplimiento del pago al personal, la Empresa se hará pasible de una multa en pesos, equivalente al valor de costo de venta al público de doscientos (200) litros de nafta, por cada caso comprobado y por cada día de atraso, entendiéndose que se contarán tantos casos como obreros a los cuales hubiese pagado menos o no pagado.

2-13 – **EFFECTIVIDAD DE SANCIONES:** El importe de las sanciones se hará efectivo por parte del Adjudicatario/Contratista en el plazo de 10 (diez) días corridos a contar desde la fecha en el cual reciba la correspondiente notificación, en la cuenta corriente bancaria que disponga el Municipio.

A todos los efectos que correspondan, se deja establecido que el costo del litro de nafta será el que esté vigente a la fecha de la sanción aplicada, considerándose la **nafta “Infinia”, marca Y.P.F.**

TITULO III: **EJECUCION DE LAS OBRAS.**

3-01 - **EJECUCION DE LOS TRABAJOS:** El Contratista ejecutará los trabajos de forma tal que resulten completos y adecuados a su fin, en la forma en que se infiere de los planos y demás documentos del Contrato, y aunque los mismos no mencionen todos los elementos necesarios al efecto.

Todos los trabajos serán ejecutados según las “reglas del arte” y los materiales a emplear, aprobados por el Director de Obra.

Cuando el Contratista necesite detalles gráficos de la obra, los solicitará al Director de Obra con suficiente anticipación al momento de su utilización en la obra.

Los pedidos del Contratista para los cuales no se establezcan expresamente plazos en otras partes del Pliego, deberán ser presentados dentro de los cinco días de producido el hecho que los motive.

El Contratista es responsable de la correcta interpretación de los planos y responderá por los defectos que puedan producirse durante la ejecución y conservación de la obra, hasta su Recepción Definitiva, y dentro de los plazos que establecen las Leyes vigentes.

3-02 - **ORDEN DE PRELACIÓN DE LOS DOCUMENTOS:** Cuando existiere contradicción entre algunas piezas del Contrato, el orden de prelación, salvo flagrante error material, será el siguiente:

El Contrato.

El Pliego de Condiciones Particulares.

El Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

El Pliego de Condiciones Generales.

Planos de detalles.

Planos generales.

Planos - tipo.

Planillas.

Cómputos métricos.

Presupuestos parciales y totales.

Memoria descriptiva.

Si los planos tuviesen modificaciones u observaciones relativos a los materiales a utilizar, forma de ejecutar los trabajos, etc., dichas indicaciones u observaciones serán consideradas a los efectos mencionados en el párrafo anterior, como Especificaciones Técnicas Complementarias. Cuando existiera discordancia en los planos entre las dimensiones a escala y las expresadas en cifras, se dará preferencia a las segundas.

3-03 -**DIVERGENCIAS**: Las divergencias que surgieren durante la ejecución de los trabajos, serán resueltas en primer término por la Coordinación de Infraestructura y las decisiones de ésta serán definitivas en lo relativo a la calidad de los materiales y a la correcta ejecución de las obras.

En ningún caso de divergencias en trámite podrá el Contratista suspender los trabajos, aún parcialmente, bajo pena de multa de acuerdo al punto 2-12.

3-04 - **PLAN DE TRABAJOS**: El Contratista está obligado a dar cumplimiento al Plan de Trabajos presentado a la Licitación, en forma tal que permita completar las obras dentro del plazo contractual. El Plan será el que regule la marcha de los trabajos, considerándose que el Contratista deja de satisfacer las Especificaciones Contractuales si el ritmo real de los mismos es inferior al previsto o no satisface las demás condiciones especificadas.

3-05 -**INICIO DE OBRA**: El Contratista dará comienzo a la ejecución de los trabajos, dentro de los diez días de la firma del Contrato de locación de obra.

La firma del Contrato se realizará dentro de los (15) quince días de producido y promulgado el Decreto de Adjudicación.

La Municipalidad, por razones operativas, podrá suspender hasta por noventa días la iniciación de las obras, a contar desde la fecha de promulgación del Decreto de Adjudicación. La toma de esta decisión no dará derecho a reclamo alguno por parte del Contratista.

3-06 -**NIVELES**: Los niveles indicados en los planos deberán ser verificados por el Contratista antes de comenzar los trabajos, y hacer las observaciones que sobre los mismos crea conveniente efectuar.

3-07 -**REGLAMENTOS**: El Contratista está obligado a aplicar el Reglamento para la Edificación de la Municipalidad de Concepción del Uruguay y los Reglamentos Técnicos de los Organismos Competentes incorporados al mismo.

3-08 - **DOCUMENTOS DE OBRA**: Es obligación del Contratista tener en obra un juego de planos y demás documentación del Contrato. Caso contrario, se hará pasible de las sanciones establecidas en el punto 2-12.

- 3-09 - **CONDUCCIÓN DE LOS TRABAJOS:** El Contratista podrá asumir personalmente la conducción de los trabajos, siempre que posea título habilitante al efecto.
En caso de no llenar el Contratista este requisito, las obras serán conducidas por un representante del mismo que cumpla aquella exigencia.
El Contratista o su Representante Técnico podrán designar, en caso de ausencia, un capataz idóneo que lo reemplace. El mismo deberá ser aceptado por el Director de Obra.
- 3-10 - **INSPECCIÓN DE LOS TRABAJOS:** La inspección de los trabajos estará a cargo de un **Director de Obra** que la Coordinación General de Infraestructura designará al efecto, el que tendrá que tener título habilitante para obras de primera categoría.
El Director de Obra podrá hacerse reemplazar, en caso de ausencia, por personal idóneo de la Coordinación General de Infraestructura, y también transmitir por su intermedio órdenes escritas al Contratista.
El Director de Obra dará al Contratista las indicaciones que crea pertinentes para el adelanto de la obra, o la correcta ejecución de los trabajos y transmitirá las órdenes para modificaciones o trabajos adicionales; tendrá derecho a rechazar los materiales que juzgare defectuosos o de calidad inferior a los contratados, y a hacer demoler y reconstruir a costa del Contratista cualquier trabajo o estructura que a su juicio esté mal ejecutado.
Esta Dirección no eximirá al Contratista de la responsabilidad de errores, negligencia o culpa de cualquier género en la ejecución de las obras.
El Contratista podrá recusar al Director de Obra si tuviese causas justificadas. Para ello las expondrá para que la Municipalidad las resuelva, sin que esto sea causa para la suspensión de los trabajos.
- 3-11 - **PERSONAL, CAPACIDAD, FALTA DE RESPETO:** El personal obrero empleado en la obra será competente en el trabajo que sea ocupado.
El Director de Obra podrá exigir al Contratista el retiro de la obra de los obreros o empleados que se conduzcan mal, sean incompetentes o falten el respeto debido al Director de Obra o personal de la Municipalidad destacado transitoriamente en la misma, siendo las indemnizaciones por cuenta del Contratista.
- 3-12 - **ORDENES DE SERVICIO:** Las instrucciones u observaciones que el Director de Obra deba transmitir al Contratista, se registrarán en un libro especial, foliado, y por triplicado, abierto y rubricado por la Coordinación de Infraestructura. Se denominará "Libro de Ordenes de Servicio", y será llevado con prolijidad, sin raspaduras ni enmiendas, por riguroso orden de fecha. Toda Orden de Servicio se considerará dada dentro de los términos del Contrato.
En dicho libro se registrarán todas las comunicaciones del Director de Obra al Contratista, de cualquier tipo que sean, y que importen observaciones, modificaciones o pedidos de obras adicionales.
Cuando el Contratista considere que en cualquier Orden impartida se exceden los términos del Contrato podrá, al justificarse, manifestar por escrito su disconformidad con la Orden recibida, sin perjuicio de presentar en el término de diez días una

reclamación fundando las razones que le asisten para observar la Orden recibida. Transcurrido este plazo, el Contratista no tendrá derecho a reclamación alguna.

El Contratista está obligado a suscribir el Libro de Ordenes de Servicio cada vez que le sea solicitado por el Director de Obra. La falta de cumplimiento de esta obligación hará pasible al Contratista de la multa establecida en el punto 2-12. Esta multa, una vez impuesta, se descontará del primer certificado que corresponda abonar al Contratista.

El Contratista está obligado a llevar un “Libro de Pedidos de Empresa”, similar al de Órdenes de Servicio, en el que realizará todas las comunicaciones que estime correspondan para la correcta ejecución de los trabajos, al Director de Obra.

3-13 - ENSAYOS Y PRUEBAS: El Director de Obra podrá realizar todos los ensayos que considere convenientes para comprobar si los materiales y las estructuras de todas clases son las que determinan las especificaciones técnicas de la obra.

El personal y los elementos necesarios en la obra para este objeto, como ser instrumentos de medida, balanzas, etc., serán facilitados y costeados por el Contratista. Este, además, pagará cualquier ensayo químico o mecánico, o de cualquier otra naturaleza, que deba encomendarse a un laboratorio u oficina técnica similar, para verificar la naturaleza y calidad de los materiales o el suelo.

No se liquidarán certificados de obra que no vayan acompañados de los resultados satisfactorios de los ensayos de densidad en la base y de resistencia, densidad y espesor del hormigón.

El Plazo de entrega de la documentación ejecutiva, plan de trabajos y curva de inversión será dentro de los diez días disponibles entre la firma del contrato y el inicio de obra

3-14 - EQUIPO: El Contratista usará solo equipo y herramientas en buenas condiciones de trabajo. El Director de Obra podrá disponer que se acelere el ritmo de los trabajos mediante refuerzos o sustitución de equipos, o aumento de personal, cuando aquel no se ajuste al Plan de Trabajos. La falta de Orden de Servicio en ese sentido, no exime al Contratista de su responsabilidad por mora.

3-15 -MATERIALES Y ENSERES: El Contratista tendrá siempre en obra la cantidad de materiales que sean necesarios para la buena marcha de la misma.

No podrá emplear materiales destinados a la obra, para trabajos ajenos a la misma, sin previo consentimiento del Director de Obra.

No podrá emplear métodos o enseres de trabajo que a juicio del Director de Obra no aseguren una calidad satisfactoria de las obras o la terminación de la misma en el plazo fijado.

La falta de Órdenes de Servicio en este sentido, no exime al Contratista de las responsabilidades por la mala calidad de las obras ejecutadas, ni de la obligación de terminar las obras en término.

Los materiales deberán ajustarse estrictamente a las especificaciones técnicas que sobre los mismos haga el Pliego correspondiente.

- 3-16 - **CONTRALOR Y RECHAZO DE MATERIALES:** Antes de su empleo en obra, el Contratista solicitará al Director de Obra, con la debida anticipación, que se inspeccionen los materiales antes del envío a la obra. En este caso, la recepción final de los mismos se realizará en obra. El Director de Obra podrá rechazar todo el material o estructura que no reúna las condiciones exigidas en los Pliegos, o que considere inadecuado, aún cuando estos materiales o estructuras hubieren sido inspeccionados previamente en fábrica o taller. El Contratista deberá retirar los materiales rechazados dentro de las veinticuatro horas de producida la notificación. Caso contrario lo realizará la Municipalidad, con cargo al Contratista, descontándole los gastos que ello hubiere demandado, del primer certificado a cobrar por el mismo.
- 3-17 - **MATERIALES A PROVEER POR LA MUNICIPALIDAD:** La provisión de materiales por la Municipalidad, anula toda disposición contenida en la documentación del Contrato que haga referencia a la provisión de materiales a cargo del Contratista. Si la Municipalidad provee los materiales, tal disposición quedará especificada en el Pliego de Condiciones Particulares de la obra, indicando las características y marcas de los mismos, así como su cantidad, lugar de acopio o entrega, etc.
- 3-18 - **TRABAJOS DEFECTUOSOS; VICIOS OCULTOS:** Todo trabajo defectuoso, ya sea por causa de los materiales o de la mano de obra será corregido, demolido y reconstruido por el Contratista a su costa, según disponga el Director de Obra, y dentro del plazo que se fije. En caso de que así no lo hiciere, la Municipalidad podrá realizarlo a cuenta de aquel. Cuando el Director de Obra presuma la existencia de vicios en los materiales, o en la ejecución de las obras ocultas, podrá ordenar la demolición y la reconstrucción de las obras sospechosas. Los gastos de toda suerte que resulten de esta revisión, estarán a cargo del Contratista, salvo que se demuestre la inexistencia de tales vicios ocultos.
- 3-19 - **MODIFICACION DE LAS OBRAS:** El Contratista ejecutará las modificaciones en los trabajos que le fueran encomendados, siempre que las órdenes le sean dadas por escrito y no alteren las bases del Contrato. Las alteraciones del proyecto que produzcan aumentos o reducciones de no más del veinte por ciento del Monto de Obra Contratado, serán obligatorias para el Contratista, abonándose en el primer caso el importe del aumento, sin que tenga derecho a reclamar en el segundo indemnización alguna por los beneficios que hubiere dejado de percibir por la parte reducida, suprimida o modificada. Si el Contratista justificase haber acopiado materiales o contratado equipos para las obras reducidas, suprimidas, modificadas, se hará un justo precio del perjuicio que hubiere sufrido por dicha causa, el que le será certificado y abonado. Respecto a los materiales acopiados, la Municipalidad podrá optar por la compra de los mismos a precios convencionales.
- 3-20 - **VALUACION DE LAS MODIFICACIONES:** El valor de las modificaciones a los trabajos contratados o la realización de trabajos no previstos en el Contrato, cuando no superen el veinte por ciento del valor del Monto Contratado, deberán ser fijados con los precios unitarios de los ítems respectivos del presupuesto contratado o de

trabajos análogos o semejantes. Cuando éstos no existan, el precio de los nuevos trabajos se fijará mediante análisis de precios que incluirá como máximo un quince por ciento sobre el costo de los materiales y mano de obra, en concepto de gastos generales y beneficios.

- 3-21 -**TRABAJOS EJECUTADOS CON MATERIALES DE MAYOR VALOR:** Serán computados al Contratista en caso de ser aceptados, como si hubiesen sido ejecutados con materiales especificados en el Contrato.
- 3-22 -**TRABAJOS EJECUTADOS SIN AUTORIZACIÓN:** Bajo ningún pretexto podrá el Contratista solicitar el pago de trabajos no especificados en el Contrato que no hayan sido expresamente solicitados y autorizados, por escrito, por el Director de Obra.
- 3-23 -**CONDICIONES DE TRABAJO PARA LA INSPECCIÓN Y EL CONTROL DE OBRA:** Para el uso exclusivo de la INSPECCIÓN DE OBRA y previo a la firma del Acta de Inicio de Obras, la Contratista facilitará sin cargo, una oficina e instalaciones sanitarias, en óptimas condiciones de uso, la misma tendrá una superficie mínima de 10 m². Para el CONTROL DE OBRA, la Contratista deberá haber entregado, la totalidad de los elementos oportunamente requeridos (equipamiento gral, técnico e informático, etc.) para el normal desarrollo de las tareas propias. En caso de incumplimiento de lo estipulado en el presente, se confeccionará Orden de Servicio intimando su presentación en un Plazo improrrogable de 30 días. Cumplido ese Plazo y no habiéndose dado cumplimiento a lo solicitado, la Inspección de Obra iniciará un expediente solicitando la aplicación de las multas correspondientes, el cual será remitido a la Oficina Técnica. La Mora en la presentación de los elementos descritos en este artículo será imputable a la Contratista. La sanción aplicada no exime a la Contratista de dar cumplimiento al presente Artículo.

TITULO IV: **RECEPCION DE LAS OBRAS.**

- 4-01 - **PLAZOS DE EJECUCION:** La obra deberá ser ejecutada dentro de los plazos totales y parciales establecidos en el Contrato. El Contratista quedará automáticamente constituido en mora por el solo hecho del vencimiento de los plazos estipulados en el Contrato y obligado al pago de la multa de acuerdo a lo establecido en 2-12. La misma podrá ser descontada de los certificados de obra o del fondo de reparos.
El Director de Obra podrá justificar moras en la ejecución de los trabajos si el Contratista demostrase, dentro de los cinco días de producido el hecho, que por causas que no le son imputables, lluvias, trabajos adicionales, moras causadas por la Municipalidad, etc., no puede ejecutar la obra dentro de los plazos estipulados.
- 4-02 - **RECEPCION PROVISORIA:** Terminada la obra de acuerdo a los términos del Contrato, y siempre que no mediaren observaciones del Director de Obra, éste procederá a labrar el Acta de Recepción Provisoria, en presencia del Contratista y/o su Representante Técnico, constando en la misma la fecha de terminación de los trabajos.
La Recepción Provisoria será una sola, a la terminación total de los trabajos, aún cuando para la ejecución hubieren regido plazos parciales, salvo que el Pliego de

Condiciones Particulares las autorizara o la Municipalidad las acordara por caso fortuito o de fuerza mayor.

Si la obra no estuviera ejecutada de acuerdo a las especificaciones del Contrato, se podrá suspender la Recepción Provisoria hasta el cumplimiento de las mismas, sin perjuicio de la aplicación de las penalidades establecidas en 2-12.

4-03 - **PLAZO DE GARANTÍA:** A partir de la Recepción Provisoria, comenzará a contarse el Plazo de Garantía, el que será de 365 días.

Durante el Plazo de Garantía las obras serán habilitadas por la Municipalidad, siendo por exclusiva cuenta del Contratista la reparación de los desperfectos que se produjeran por vicios de la construcción o cualquier otra causa imputable al mismo, como así también la reparación, reconstrucción, cambios y sustituciones de los trabajos, materiales o estructuras que se encontraren con desperfectos o fallas de cualquier clase o por cualquier motivo que fuere, salvo los desperfectos resultantes del uso indebido de las obras.

Si el Contratista no realizare estos trabajos, previa intimación y vencido el término que se establezca, la Municipalidad podrá ejecutarlos por cuenta y cargo de aquel. Su importe será descontado de cualquier suma que tenga que cobrar el Contratista, incluido el fondo de reparos. De producirse tal caso, la Municipalidad ejecutará los trabajos en la forma que estime más conveniente a sus intereses, perdiendo el Contratista el derecho a cualquier reclamo por el concepto que fuere. Si el importe de las sumas a cobrar, incluido el fondo de reparos, no fuera suficiente para cubrir el valor de los trabajos de reparación, en el caso que la Municipalidad los efectúe por cuenta del Contratista, éste abonará a aquella el saldo que resultare por este concepto.

4-04 - **RECEPCION DEFINITIVA:** Una vez cumplido el Plazo de Garantía, y si no hubieren surgido novedades, inconvenientes o vicios de construcción en la obra, se procederá a labrar al Acta de Recepción Definitiva. La misma deberá ser suscripta conjuntamente por el Director de Obra y el Contratista y su Representante Técnico.

En caso de Recepciones Provisorias Parciales, se practicarán también Recepciones Definitivas Parciales, una vez cumplidos los plazos estipulados. Dichos plazos se contarán a partir de la fecha de Recepción Provisoria.

4-05 - **DEVOLUCION DE DINERO RETENIDO:** El Fondo de Garantía (fondo de reparos) será devuelto al Contratista después de aprobada la Recepción Definitiva de las obras, previo descuento de las indemnizaciones por daños y perjuicios que corran por su cuenta.

TITULO V. **CONDICIONES DE PAGO.**

5-01 - **FORMA DE PAGO:** El pago de los trabajos ejecutados por el Contratista se hará en forma mensual, de acuerdo con los Certificados de Obra aprobados por el Director de la misma.

Para las obras que se contraten por la modalidad de "Ajuste Alzado Relativo", se prescindirán de las unidades absolutas de obra ejecutada, tomando únicamente en cuenta, como base exclusiva de cálculo, el valor de la obra ejecutada en forma

proporcional con el valor de la obra, de manera tal que en todos los casos quede garantizado el importe de la obra a realizar, por las cantidades a pagar.

Los Certificados de Obra constituirán, en todos los casos, documentos provisorios. Todos los pagos se considerarán como “entregas a cuenta”, hasta que se produzca la liquidación final y definitiva.

5-02 - **FONDO DE GARANTIA:** Del importe de cada uno de los Certificados de Obra, la Municipalidad retendrá el diez por ciento (10 %), en concepto de Fondo de Garantía o Fondo de Reparos, en concepto de garantía por la calidad de los trabajos que ejecute el Contratista, hasta la Recepción Definitiva de la obra. Al vencimiento del Contrato o total cumplimiento del mismo, o –habiendo hecho uso de dicho monto la Municipalidad– el saldo que resulte, será devuelto al Contratista según lo indicado en el punto 4-05.

Este Fondo de Garantía podrá ser sustituido por una Fianza Bancaria o Seguro de Caucción, a satisfacción de la Municipalidad.

5-03 - **TRAMITE DE LOS CERTIFICADOS:** Los Certificados de Obra, de Acopio de Materiales, etc., deberán ser presentados en la Mesa de Entradas de la Municipalidad entre los días uno y diez de cada mes, por triplicado y firmados por el Representante Técnico, para su revisión, aprobación, liquidación y pago. Serán presentados en los formularios que a tal efecto entregará la Coordinación de Infraestructura.

Si durante su revisión los Certificados fueren observados, se entregará copia de los mismos al Contratista para que en un plazo de cinco días efectúe las correcciones pertinentes. Si no tuvieren observaciones, la Coordinación de Infraestructura, en un plazo no mayor a cinco días hábiles, los girará a la Secretaría de Hacienda para su liquidación y pago.

Los Certificados Finales de obra se girarán a la Secretaría de Hacienda para su liquidación y pago en un plazo no mayor de veinte días hábiles.

5-04 - **EMBARGO DE DINERO ADEUDADO AL CONTRATISTA:** Las sumas de dinero que deban entregarse al Contratista, en pago de las obras realizadas, quedan exentas de embargo judicial, salvo el caso que los acreedores sean obreros, empleados de la construcción o personal a quienes se deban servicios.

Sólo se permitirá el embargo por los acreedores particulares del Contratista sobre la suma que quedase a entregar, después de la Recepción Definitiva de la obra.

5-05 - **INVARIABILIDAD DE LOS PRECIOS CONTRACTUALES:** El Contratista no podrá, bajo pretexto de error, omisión, u olvido de su parte, reclamar aumento de los precios fijados en el Contrato.

5-06 - **PRECIOS UNITARIOS EN CASO DE AUMENTOS O DISMINUCION POR MODIFICACIONES:** Si en la obra se produjeran modificaciones al proyecto original que importasen un aumento o una disminución superior al veinte por ciento del Monto de Obra, la Municipalidad y/o el Contratista tendrán derecho a que se establezcan nuevos precios unitarios, de común acuerdo.

En caso de disminución, el nuevo precio se aplicará sobre la totalidad de los trabajos a realizar. En caso de aumentos, nuevo precio se aplicará sobre los trabajos que excedan las cantidades o volúmenes originales establecidos en el Contrato.

Si no se lograra acuerdo entre los contratantes, la Municipalidad podrá disponer que los trabajos de los ítems disminuidos o los excedentes de aquellos que se vean aumentados, se lleven a cabo por otro Contratista, sin derecho a reclamación alguna por parte del Contratista Principal.

La supresión total de un ítem, sólo dará derecho a lo establecido en 6-02.

5-07 - INDEMNIZACIÓN POR CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR: El Contratista no tendrá derecho a indemnización por pérdida, averías o perjuicios ocasionados por su propia culpa, falta de medios, negligencia o errores en trabajos que le sean imputables.

Cuando esas pérdidas, averías o perjuicios provengan de hechos de la Municipalidad o de empleados de la misma, ésta soportará las indemnizaciones que correspondan.

En caso que proceda la indemnización, se pagará el perjuicio con los precios establecidos por el Contrato.

5-08 - REDETERMINACIÓN DE PRECIOS: Los precios establecidos en el Contrato, correspondientes a las partes faltantes de ejecutar, podrán ser redeterminados a solicitud del Contratista cuando se verifique o se acredite una disminución o aumento de los costos de los factores principales que los componen mediante la presentación de una Estructura de Ponderación.

En lo referente al reconocimiento por parte del comitente de las variaciones de costo que pudieran producirse en las obras contratadas, se procederá según lo establecido en el régimen de determinación de precios de los convenios específicos de obra del fondo de integración socio urbana, aprobado por el Comité Ejecutivo del Fondo de Integración Socio Urbana de conformidad con el Artículo 3º del Decreto 691/2016.

Las ofertas deberán estar formuladas con fecha al mes base AGOSTO 2022.-

TITULO VI: **RESCISIÓN DEL CONTRATO.**

6-01 - RESCISION POR CAUSAS IMPUTABLES AL CONTRATISTA: El Contrato quedará rescindido en caso de muerte, quiebra o concurso civil del Contratista, salvo que los herederos o síndico de la quiebra o concurso ofrezca llevar a cabo la obra bajo las condiciones estipuladas en el Contrato.

El plazo de presentación de los ofrecimientos será como máximo de treinta días, y la Municipalidad podrá aceptarlos o rechazarlos, sin que ello otorgue derecho a reclamos o indemnización alguna a los sucesores y/o síndico.

La Municipalidad tendrá derecho a la rescisión del Contrato:

a)- Cuando el Contratista sea culpable de fraude grave, negligencia o contravenga las obligaciones y condiciones estipuladas en el Contrato.

b)- Cuando el Contratista se exceda del plazo fijado en la Bases de Licitación para la iniciación de las obras.

c)- Cuando el Contratista proceda a la ejecución de las obras con lentitud, de modo que la parte ejecutada no corresponda al tiempo previsto en los Planes de Trabajo, y a juicio de la Municipalidad no puedan terminarse en los plazos estipulados.

d)- Si el Contratista transfiere en todo o en parte su Contrato, se asocie con otros para la construcción o subcontrate sin previa autorización de la Municipalidad.

e)- Cuando el Contratista abandone la obra o interrumpa los trabajos por un plazo mayor de ocho días en tres ocasiones, o cuando el abandono o interrupción sean continuados por el término de un mes.

En el caso del inciso b)- se podrá prorrogar el plazo si el Contratista demostrase que la demora en la realización de las obras ha sido inevitable y ofrezca cumplir su compromiso.

En el caso de que no proceda el otorgamiento de las prórrogas, o que concedidas éstas el Contratista tampoco diere comienzo a los trabajos en el nuevo plazo fijado, el Contrato quedará rescindido, con la pérdida de la Fianza del cinco por ciento.

En el caso del inciso c)- deberá exigirse al Contratista que ponga los medios necesarios para acelerar los trabajos hasta alcanzar el nivel contractual de ejecución en los plazos que se le fije, y procederá a la rescisión del Contrato si éste no adopta las medidas exigidas con ese objeto.

Resuelta la rescisión del Contrato, salvo el caso previsto en el inciso b)-, ella tendrá las siguientes consecuencias:

1.- El Contratista responderá por los perjuicios que sufra la Municipalidad a causa del nuevo Contrato que se celebre para la continuación de las obras o para la ejecución de éstas, directamente. El importe de dichos perjuicios se cubrirá con la Fianza.

Si esta resultare insuficiente, se acudirá al Fondo de Garantía, y si el importe de ambas garantías no alcanzara a cubrir el monto de los perjuicios, se formulará un cargo personal al Contratista por el saldo resultante, que se hará efectivo por las vías legales que correspondan.

2.- La Municipalidad tomará, si lo creyera conveniente y previa valuación convencional, sin aumento de ninguna especie, los equipos y los materiales necesarios para la culminación de las obras.

3.- Los créditos que resulten por materiales que la Municipalidad reciba, en el caso del inciso anterior, por la liquidación de parte de las obras terminadas o inconclusas que sean de recibo, y por el Fondo de Garantía, quedarán retenidas a la resulta de la liquidación final de los trabajos.

4.- En ningún caso el Contratista tendrá derecho al beneficio que se obtuviera en la continuación de las obras, respecto a los precios del Contrato rescindido.

5.- Sin perjuicio de las sanciones dispuestas en este Pliego, el Contratista que se encuentra comprometido en el caso del inciso a)- de las causas de rescisión, perderá además la Fianza rendida.

Siempre que no se trate del caso comprendido en el inciso a)-, la devolución del Fondo de Garantía correspondiente a los trabajos ejecutados en forma satisfactoria, y de la Fianza o de los saldos de ambas garantías resultantes de la compensación prevista en el punto 1.-, se efectuará después de transcurrido un período no menor al del Plazo de Garantía, contado desde la fecha de suspensión real de los trabajos, y siempre que no

se hubieren comprobado desperfectos debido a la mala calidad de los materiales o defectuosa ejecución de los trabajos.

En este último caso, y si no fueren reparados por el Contratista, la Municipalidad podrá proceder a repararlos por cuenta de aquel, afectando con ese fin el Fondo de Garantía y la Fianza si fuere necesario.

Si hubiere trabajos efectuados parcialmente, a los que no fuesen aplicables los precios unitarios estipulados en el Contrato, el valor de los mismos será fijado por la Municipalidad, tomando como base los análisis de precios de los Organismos Técnicos Nacionales, Provinciales o Municipales que se estimen convenientes.

En caso de rescindido el Contrato por culpa del Contratista, si la Municipalidad resolviera modificar el proyecto que sirvió de base a la contratación, la rescisión sólo determinará la pérdida de la Fianza, debiendo liquidarse los trabajos efectuados hasta la fecha de la cesación de los mismos.

6-02 - RESCISIÓN POR CAUSAS NO IMPUTABLES AL CONTRATISTA: El Contratista tendrá derecho a rescindir el Contrato en los siguientes casos:

a)- Cuando las modificaciones mencionadas en el punto 3-19 alteren el valor de las obras contratadas en un veinte por ciento en más o en menos.

b)- Cuando el Contratista se vea obligado a suspender las obras por más de tres meses, o a reducir el ritmo de trabajo en más de un cincuenta por ciento en el mismo período, como consecuencia de la falta de cumplimiento en término por parte de la Municipalidad de la entrega de elementos o materiales a que se hubiere comprometido.

c)- Cuando la Municipalidad suspenda por más de tres meses la ejecución total de las obras, salvo el caso que la suspensión esté prevista con indicación de un plazo mayor en las Cláusulas Contractuales.

d)- Por caso fortuito o de fuerza mayor, que imposibilite el cumplimiento de las condiciones emergentes del Contrato, siendo la presentación de las pruebas a cargo del Contratista.

e)- Cuando la Municipalidad no efectúe la entrega del terreno, no apruebe el replanteo de la obra dentro del plazo fijado en las Condiciones Particulares, más una tolerancia de treinta días.

Producida la rescisión del Contrato por las causas precedentes, ella tendrá las siguientes consecuencias:

1.- Liquidación a favor del Contratista del importe de los materiales acopiados o contratados, todos los que se encuentren en viaje o en vías de elaboración, que sean necesarios para la obra, y sean de recibo.

2.- Liquidación a favor del Contratista, previa evaluación practicada y de común acuerdo con él, sobre la base de los precios, costos y valores contractuales, del importe de los equipos, herramientas, instalaciones, útiles y demás enseres que hayan sido necesarios para la normal ejecución de la obra y que éste no quiera retener.

3.- Transferencia, sin pérdida para el Contratista, de los contratos celebrados por el mismo para la ejecución de las obras, siempre que no incluyan cláusulas de cumplimiento imposible para la Municipalidad, u opuestas a las reglamentaciones administrativas vigentes.

4.- Si hubiere trabajos ejecutados, el Contratista deberá requerir la inmediata Recepción Definitiva, una vez vencido el Plazo de Garantía.

5.- Liquidación a favor del Contratista de los gastos improductivos que probare haber tenido como consecuencia de la rescisión del Contrato.

6.- Liquidación a favor del Contratista de los trabajos ejecutados parcialmente, a los que no fuesen aplicables los precios unitarios estipulados en el Contrato.

El valor de los mismos será fijado por la Municipalidad, tomando como base los análisis de precios de los Organismos Técnicos Nacionales, Provinciales o Municipales que considere convenientes.

7.- No se liquidará al Contratista suma alguna por concepto de indemnización o de beneficio que hubiere podido obtener sobre las obras no ejecutadas.

8.- No se liquidarán los gastos improductivos cuando la rescisión se funde en caso fortuito o de fuerza mayor que imposibilite el cumplimiento de las obligaciones emergentes del Contrato.

TITULO VII: JURISDICCIÓN ORDINARIA.

7-01 - **CUESTIONES QUE SE SUSCITEN:** A todos los fines del presente, tanto judiciales como extrajudiciales, las partes se someterán a la competencia de la Cámara Contencioso Administrativo Local en lo Civil de la Ciudad de Concepción del Uruguay, con renuncia expresa a cualquier otro fuero y/o jurisdicción que pudiera corresponder.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

ARTÍCULO 1º-CONDICIONES DE DISEÑO:

1- PROTOTIPO DE VIVIENDA A UTILIZAR: Los oferentes deberán adoptar para estas obras los prototipos de viviendas que establece el Programa “PROYECTO DE INTEGRACIÓN SOCIO-URBANA BARRIO VILLA ITAPE ID RENABAP:3674 EN EL MUNICIPIO DE CONCEPCION DEL URUGUAY” los cuales se adjuntan legajo.

Para la cotización de las obras de viviendas se deberá tomar como base el Cómputo oficial de cada prototipo.

Fundaciones: En el caso de un cambio en el sistema de fundaciones, el mismo deberá ser justificado mediante un estudio de suelo, para ser analizado y aprobado por la inspección.

ARTÍCULO 2º - DE LA EJECUCION DE LAS OBRAS:

Conocimiento del terreno:

El adjudicatario de la obra no podrá solicitar adicional alguno aduciendo desconocimiento del terreno. La presentación en la licitación implica, por parte de la oferente del conocimiento del terreno, niveles, características del mismo, etc.

Normas de ejecución: La ejecución de las obras deberá ajustarse estrictamente a lo estipulado en los pliegos de licitación y documentos anexos y a las especificaciones que el contratista hubiere presentado con su propuesta y pasaren a integrar la documentación del contrato. Bajo ningún pretexto podrá el contratista apartarse de dichas normas en la ejecución de los trabajos, salvo expresa autorización de la inspección impartida por escrito. Los trabajos ejecutados con materiales de mayor valor que los estipulados, ya sea por su naturaleza, calidad o procedencia, serán computados al contratista como si los hubiese ejecutado con materiales especificados, sin derecho a reclamación alguna por el mismo.

Colocación de letrero de obra: Los carteles de obra, deberán ejecutarse según los gráficos adjuntos respetando exactamente lo diagramado, los detalles y características que se especifican en el Modelo propuesto, en los Anexos. -

Gastos a cargo del Contratista: Estarán a cargo del contratista los siguientes casos:

Los tributos, derechos y aranceles que deban abonarse con motivo de la ejecución de las obras, incluidos los que correspondan a su actividad, como empresa constructora que tengan relación con las mismas. El contratista no tendrá derecho a exenciones de dichos tributos, derechos o aranceles si para obtenerlos se requiriese una expresa solicitud del comitente en tal sentido ante los organismos perceptores de los mismos.

1. Los originados por la provisión del agua de construcción, energía y alumbrado de la obra.
2. Los de los insumos que demande el funcionamiento y mantenimiento de la oficina de la inspección en sus distintos rubros (energía, teléfono, papelería, etc.)

Vigilancia, alumbrado y cerramiento de la obra: El contratista deberá prever la vigilancia continua y permanente de la obra, hasta su recepción definitiva, para prevenir robos o deterioros de los materiales y partes componentes u otros bienes propios o ajenos, así como lo relativo al servicio de prevención de accidentes que puedan afectar a bienes o

personas del comitente o de terceros.

La entrada al obrador será custodiada durante el día y cerrada durante la noche. El contratista colocará luces de peligro y distribuirá en el obrador la cantidad necesaria de focos de iluminación que permita hacer efectiva la vigilancia y tomará medidas precautorias en todas aquellas partes que por su naturaleza y situación hicieran temer accidentes durante el transcurso de la construcción. El cerramiento de la obra se extenderá a todo su perímetro y deberá proveer adecuada seguridad. Adicionalmente, el Contratista deberá establecer en la obra, desde la colocación de los techos de las viviendas y hasta la recepción provisoria de las obras, vigilancia policial permanente a razón de un policía por cada 50 viviendas, como mínimo.

Locales de acopio de materiales: No se permitirá la estiba de materiales a la intemperie y con recubrimientos que puedan permitir el deterioro de los mismos, disminuir su consistencia o duración o sufrir en aspecto. En ese aspecto el CONTRATISTA deberá construir locales bien al abrigo de la lluvia, de los vientos, del sol, de las heladas, y con la debida capacidad. El piso será apropiado al material acopiado. Los locales para cables, cementos, maderas, yesos y análogos tendrán piso de tablones, aislados del terreno natural y techos a prueba de goteras o infiltraciones de agua. Instalaciones sanitarias para el personal obrero: Si en la localidad en la que se van a realizar las obras, no hubiera una red pública de cloaca, o en el recinto de las mismas no existiera ya una instalación adecuada, el CONTRATISTA deberá construir provisoriamente un inodoro a la turca con desagüe a pozos negros excavados ex profeso, dos (2) mingitorios y un (1) lavabo por cada veinte (20) hombres del equipo. Deberá mantener esas instalaciones en perfecto estado de aseo, proveer agua en abundancia para las mismas y utilizar vigilancia adecuada.

Agua para la construcción: La provisión de agua para la construcción será por cuenta exclusiva del CONTRATISTA, cualquiera sea su forma de obtención.

Calidades de los Materiales: Los materiales, en general, serán de lo mejor de su clase, respondiendo en calidad y características a las especificaciones contenidas en las normas IRAM. A los efectos de su empleo, en cuanto se refiere a medidas, estructuras y calidades, deberá recabarse la conformidad de la Inspección. -

La presentación de muestra de materiales y/o elementos que se incorporarán a las obras, se someterá a la aprobación de la Inspección, a cuyos efectos se habilitará, en la casilla respectiva, en lugar adecuado para su guarda y verificación, siendo su custodia de responsabilidad de "El Contratista". -

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

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

Limpieza de obra: Será responsabilidad del contratista mantener la obra en adecuadas condiciones de limpieza para facilitar el desarrollo de los trabajos y asegurar el nivel de calidad de la obra requerido en los pliegos. La obligación comprenderá a todos los ámbitos de la obra, incluido el local u oficina de la Inspección.

Libro de órdenes de servicio: Las órdenes de servicio que la inspección imparta durante la ejecución de las obras serán cronológicamente consignadas en un libro por triplicado, sellado y rubricado por el comitente, que la inspección guardará en la obra y cuyas enmiendas y raspaduras deberán salvarse.

Toda orden de servicio deberá ser firmada por el comitente o su representante técnico dentro de las cuarenta y ocho (48) horas de librada; su negativa dará lugar a la aplicación de la multa prevista para el caso de incumplimiento de las órdenes de servicio, considerándose además como notificado. La inspección deberá consignar en cada orden el plazo de cumplimiento fijado para la misma.

Se considerará que toda orden de servicio está comprendida dentro de las estipulaciones del contrato y que no importa modificación de lo pactado ni encomienda de trabajos adicionales.

Aun cuando el contratista considerare que una orden de servicio no se ajusta o modifica los términos del contrato deberá notificarse de ella manifestando por escrito su disconformidad con la orden recibida, sin perjuicio de presentar al comitente, por intermedio de la inspección y en el término de cinco (5) días corridos, el correspondiente reclamo detallando las razones que le asisten para observar la orden recibida. Transcurrido dicho plazo sin hacer uso de ese derecho el contratista quedará obligado a cumplir la orden de inmediato, sin atenderse a posteriores reclamaciones que presentare por tal motivo. La observación del contratista opuesta a cualquier orden de servicio no lo eximirá de la obligación de cumplirla.

El incumplimiento de una orden de servicio por parte del contratista, además de hacer lo posible de la multa antes mencionada, facultará al comitente para mandar a ejecutar, en cualquier momento y a costa de aquel, los trabajos ordenados deduciéndose su importe del primer certificado que se le extendiere y, en caso necesario, del fondo de reparos.

El incumplimiento o atraso en una orden de servicio que tenga fijados plazos o fechas para comienzo o terminación hará incurrir al contratista en mora parcial, haciéndose pasible de las penalidades correspondientes.

Libro de notas de pedido: Las comunicaciones reciprocas que se requieran para observar, aclarar o definir detalles de ejecución y demás actos o situaciones relacionadas con la marcha normal de los trabajos y que, por su índole, deban quedar registradas por escrito, serán cronológicamente consignadas en un libro de notas de pedido foliado por triplicado destinado a ese solo efecto, que el contratista mantendrá en su poder y será responsable de su conservación. Las notificaciones correspondientes deberán formalizarse en el mismo plazo que las de órdenes de servicio.

Libros de actas y partes diarios: La inspección llevará también un libro foliado por duplicado donde asentará diariamente los movimientos registrados en la obra, consignando el ingreso o egreso de materiales a la misma, el número de operarios ocupados o cualquier otra circunstancia que convenga registrar acerca de la marcha de los trabajos. En dicho libro se labrarán también las actas que tanto la misma inspección como el contratista consideraren necesario formalizar para documentar acuerdos o situaciones relativos a la obra. **Documentación a mantener en obra:** El contratista mantendrá en la obra una copia ordenada y actualizada de la totalidad de los documentos contractuales, a

finde facilitar el debido contralor e inspección de los trabajos, y será responsable de su conservación en

buen estado hasta la finalización de la obra. Deberá asimismo mantener en la obra, a disposición de la inspección, las constancias del pago de los aportes previsionales del personal afectado a la misma.

Actualización del plan de trabajo: El comitente exigirá la reprogramación del plan de trabajo aprobado para la obra toda vez que los trabajos presenten el desfase imputable al contratista que a su exclusivo juicio haga aconsejable tal medida. En ese caso se exigirá al contratista la presentación de un plan de trabajo para el período faltante, que permita recuperar los atrasos experimentados y la terminación, en consecuencia, de la obra en su plazo contractual, como así también la de un plan de inversiones reales para el período considerado, aunque a todos los efectos contractuales seguirá vigente el plan de trabajo aprobado originalmente.

Las reprogramaciones del plan de trabajos e inversiones que exija el comitente serán presentadas dentro de los veinte (20) días corridos de solicitadas, debiendo quedar indefectiblemente aprobadas dentro de los cuarenta (40) días corridos de solicitadas, reservándose el comitente para su revisión y aprobación un plazo de (7) días corridos.

Si al cabo de los cuarenta (40) días las reprogramaciones no se encontraran aprobadas, ya sea por no haber sido presentadas o porque su presentación mereciera reparos que no fueron solucionados, el comitente podrá confeccionarlas de oficio, resultando obligatorio al contratista su aplicación sin derecho a reclamo alguno.

Ajuste del plan de inversiones: Durante la ejecución de la obra se llevará un gráfico de las inversiones reales a precios básicos superpuesto al que rige contractualmente, corregido por prórrogas del plazo de ejecución si las hubiera.

El comitente podrá exigir aumento de actividad cada vez que la inversión esté un cinco por ciento (5%) por debajo de la prevista y podrá rescindir el contrato por culpa del contratista si la inversión resultara, en un momento dado y sin causa justificada, inferior al setenta y cinco por ciento (75%) de la prevista en el plan vigente.

Si el contratista se adelantara al plan de trabajo y la Inversión excediera la prevista en más del diez por ciento (10%) el comitente podrá demorar los pagos ajustándolos al plan de inversiones aprobado.

Ensayos: El comitente podrá exigir la realización de todos aquellos ensayos que estime necesarios para comprobar si los materiales, estructuras o partes componentes de cualquier clase cumplen los requerimientos establecidos en los pliegos, reglamentos pertinentes y Certificados de Aptitud Técnica (C.A.T.). El personal y los elementos necesarios a tal fin serán facilitados y costeados por el contratista, quien deberá además abonar cualquier ensayo que deba encomendarse a laboratorios que indique el comitente para verificar la naturaleza y condiciones de cualquier material o estructura.

Vicios en los materiales, trabajos y obras: Cuando se sospeche que existen vicios en trabajos no visibles la inspección podrá ordenar las demoliciones o desmontajes y las reconstrucciones necesarias para cerciorarse del fundamento de sus sospechas y si los defectos fueran comprobados, todos los gastos originados por tal motivo estarán a cargo del contratista, sin perjuicio de las sanciones que pudieran corresponderle.

El Contratista se abstendrá de amurar, rellenar o tapar los trabajos antes de que estos hayan sido revisados por la Inspección y avisará con cuarenta y ocho (48) horas de anticipación para que este control pueda efectuarse sin ocasionar demoras o pérdidas de materiales. En caso de no hacerlo, la inspección hará demoler o destapar lo que fuera necesario para inspeccionar o medir debidamente y los gastos que esto origine serán por cuenta del contratista, exclusivamente.

Si los vicios se manifestaran en el transcurso del plazo de garantía, el contratista deberá reparar o cambiar las obras defectuosas en el plazo que se le fijare, a contar desde la fecha de su notificación fehaciente. Transcurrido ese plazo sin cumplirse lo ordenado, dichos trabajos podrán ser ejecutados por el comitente y por terceros a costa de aquel, deduciéndose su importe del fondo de reparos. La recepción final de los trabajos no trará el derecho del comitente de exigir resarcimiento de los gastos, daños o intereses que le produjera la reconstrucción de aquellas partes de la obra en las cuales se descubrieran ulteriormente fraude o el empleo de materiales inapropiados; tampoco liberará al contratista de las responsabilidades que determine el Código Civil y Comercial de la Nación.

Fotografías: El contratista deberá proveer a su cargo, bimensualmente y en cantidad suficiente a juicio del comitente, fotografías de 18 x 24 cm, tomadas desde los mismos focos, secuencialmente, que destaquen en forma objetiva el ritmo y marcha de los trabajos efectuados en ese lapso. El primer juego de fotografías corresponderá al terreno en ocasión de su entrega y con él se entregará un plano de conjunto donde se consignarán los puntos desde los que se tomaron las fotografías y los ángulos abarcados por las mismas.

Cumplimiento de obligaciones laborales: El contratista deberá dar estricto cumplimiento a las obligaciones laborales que le competen y mantendrá un permanente control para que también las cumplan sus subcontratistas. Estará además obligado a llevar los libros y conservar en obra los documentos o copias de los mismos que permitan acreditar el cumplimiento de dichas normas ante el comitente u otra autoridad competente, tanto en relación a su propio personal como al del subcontratista.

Toda infracción al cumplimiento de estas obligaciones importará negligencia grave a los efectos de la rescisión del contrato por culpa del contratista y facultará al comitente para suspender la tramitación y pago de los certificados de obra.

Cumplimiento de obligaciones previsionales: El comitente verificará, además del cumplimiento de los aportes previsionales que el contratista debió acreditar en su presentación en la licitación, el cumplimiento del pago de dichos aportes durante la ejecución de las obras respecto de todo el personal afectado a las mismas, no pudiéndose certificar si no se acreditare dicho pago por el periodo inmediato anterior al de cada certificación.

Modificaciones de obra: Las modificaciones de obra que eventualmente pudiera disponer el comitente, se registrarán por lo dispuesto en el P.G.C.

ARTÍCULO 3º - MEDICION, CERTIFICACIÓN Y PAGO DE LAS OBRAS:

Normas de medición: Tratándose de obras a contratar por el sistema de "unidad de medida" la medición a efectuar en cada período de ejecución tendrá por objeto establecer

el porcentaje realizado en cada ítem respecto del total calculado en el cómputo del presupuesto, en base al cual se certificarán las obras.

De tal modo el total de obra acumulada así establecido, deducido el porcentaje alcanzado en el período inmediato anterior, determinará el porcentaje de obra ejecutado para cada ítem en el período de que se trate, porcentaje que, aplicado a la incidencia de dicho ítem en el presupuesto según el cual se certificarán las obras, determinará por sumatoria el porcentaje de obra total ejecutado en el mes.

Medición, certificación y pago de las obras

Los avances de Obra se certificarán tomando como referencia el valor de la UVI correspondiente al valor del último día del mes a certificar, siempre que hubiese alcanzado como mínimo el noventa por ciento - 90% - del avance de Obra Proyectado y Aprobado. Caso contrario se tomará el valor de cotización de la UVI del último día del mes certificado, cuyo avance de Obra se hubiese cumplimentado en las condiciones exigidas en el Párrafo precedente. El porcentaje del avance de Obra no cumplimentado, y posteriormente ejecutado, se certificará al valor de cotización de la UVI correspondiente a la fecha en que estaba pactada su ejecución. (Art 2°- Ley Nacional 27397).

Ampliaciones de Plazo: En aquellos casos en que se autorice Ampliación del Plazo estipulado para la finalización de la Obra, por causa imputable al Contratista, será de aplicación el valor de la cotización de la UVI del último certificado emitido dentro del Plazo Original del Contrato. (art 3° Ley Nacional 27397).

A los fines de su certificación la inspección efectuará la medición de los trabajos realizados en los períodos respectivos el último día hábil del mes, y en base a la misma, confeccionará o visará el correspondiente certificado de obra. El comitente abonará dichos certificados dentro de los sesenta (60) días corridos posteriores al día de medición. El comitente podrá abonar los certificados de obra con anterioridad a la fecha tope indicada precedentemente, según la disponibilidad presupuestaria.

El certificado de liquidación final deberá librarse dentro de los treinta (30) días corridos de terminada la obra o de suscrita el acta de recepción provisoria de la misma. La disconformidad del contratista respecto de algunos puntos de dicha certificación, que deberá ser formulada por el mismo dentro de los cinco (5) días corridos de notificado de aquella, no trabará el trámite de pago de la citada certificación, según ésta hubiere sido confeccionada por el comitente, sin perjuicio de la resolución que recayere sobre dicho reclamo.

El Pago de los certificados: La Empresa Adjudicataria de la obra deberá constituir una Cuenta corriente única habilitada a nombre de la empresa a la cual serán transferidos los montos resultantes de cada certificación. Técnicas agregar como va a ser ese certificado.

Dentro de los primeros cinco (5) días corridos de cada mes la contratista está obligado a la presentación de la documentación que acredite el cumplimiento de las leyes laborales, impositivas, seguros correspondientes, etc. La omisión precitada imposibilitará la emisión de los Certificados, sin necesidad de notificación.

Fondo de reparos: El fondo de reparos a constituir según lo prescrito en el artículo 5.2 del P.C.G. se integrará mediante la retención del diez por ciento (10%) de cada certificado, el cual se constituirá solo a través de Seguro de Caución.

ARTÍCULO 4º-ELEMENTOS A PROVEER POR LA CONTRATISTA:

Condiciones de Trabajo para la Inspección y el Control de Obra:

Para el uso exclusivo de la INSPECCIÓN DE OBRA y previo a la firma del Acta de Inicio de Obras, la Contratista facilitará sin cargo, una oficina e instalaciones sanitarias, en óptimas condiciones de uso, la misma tendrá una superficie mínima de 10 m².

Para el CONTROL DE OBRA, la Contratista deberá haber entregado, la totalidad de los elementos oportunamente requeridos (equipamiento gral, técnico e informático, etc.) para el normal desarrollo de las tareas propias.

En caso de incumplimiento de lo estipulado en el presente, se confeccionará Orden de Servicio intimando su presentación en un Plazo improrrogable de 30 días. Cumplido ese Plazo y no habiéndose dado cumplimiento a lo solicitado, la Inspección de Obra iniciará un expediente solicitando la aplicación de las multas correspondientes, el cual será remitido a la Oficina Técnica. La Mora en la presentación de los elementos descriptos en este artículo será imputable a la Contratista. La sanción aplicada no exime a la Contratista de dar cumplimiento al presente Artículo.

Movilidad

El Contratista deberá suministrar para el personal de Inspección, durante el plazo de ejecución de la obra, desde la fecha de inicio y hasta la recepción provisional de los trabajos, un (1) vehículo modelo 2015 en adelante, en buenas condiciones y asegurado contra todo riesgo, destinado a realizar los recorridos de control y verificar las condiciones de mantenimiento que debe realizar la empresa constructora.

Las movilidades deberán hallarse en todo momento en buenas condiciones de funcionamiento, combustible necesario para efectuar los trabajos y en concordancia con los servicios que deben prestar.

Gastos movilidad y oficinas: Los gastos correspondientes a estos ítem deberán estar dentro de la oferta general.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Proyecto de integración socio-urbana Barrio Villa Itape
ID RENABAP:3674 en Municipio de Concepción del Uruguay

DESCRIPCIÓN DE TAREAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA

- PROTOTIPO 01: 57,5 m² (dos dormitorios)
- PROTOTIPO 01 (adaptada): 59 m² (dos dormitorios)
- PROTOTIPO 03: 69,5 m² (tres dormitorios)
- PROTOTIPO 04: 87,50 m² (cuatro dormitorios)

1).- OBRAS PRELIMINARES

2).- EXCAVACIONES: la contratista, previa a la realización de este rubro, deberá replantear cada una de las bases y elementos estructurales, esperando la aprobación de la inspección. Así mismo, se deberá proveer la seguridad y señalética necesaria para evitar accidentes.

3).- ESTRUCTURA DE H^ºA^º: Las viviendas se sustentarán en plateas de fundación de H^ºA^º. Las mismas serán verificadas por la contratista. Este rubro contempla los encofrados.

4).- MAMPOSTERÍA DE ELEVACIÓN: Se realizan con ladrillos cerámicos huecos de 18x18x33 en sus muros exteriores con su correspondiente cajón hidrófugo en su base. La mampostería interior será de placas de yeso con estructura de perfiles de acero galvanizado.

5).- CAPAS AISLADORAS: Las aislaciones incluirán todos los elementos necesarios para su completa terminación, ya sea que éstos estén especificados en los planos o sean imprescindibles para la buena y correcta terminación de la aislación requerida.

Como prescripción general, los tratamientos deberán ejecutarse sobre superficies húmedas. Las superficies sobre las cuáles se aplicarán los tratamientos deberán estar previa y perfectamente limpias, eliminándose todo vestigio de polvo, grasas, restos de materiales, etc. El Contratista deberá ejecutar todas las aislaciones necesarias de muros en general y pisos estén o no indicadas en el legajo de documentación de obra.

6).- CUBIERTA DE TECHOS: Se realizará la estructura del techo utilizando perfiles C.-La chapa que se colocará es sinusoidal, aluminizada calibre 25. – A un agua.-

7).- REVOQUES_ La vivienda se entregará totalmente con revoque completo en interior y exterior. Este último deberá contar con azotado hidrófugo.

8).- CIELORRASOS: Se realizará suspendido a 2.60 mts. aproximadamente del nivel del piso. De yeso tipo "DURLOK". Por encima se dejarán los caños y cajas correspondientes a la instalación eléctrica. Se colocarán como terminaciones de bordes, tapajuntas del mismo material. Como aislación térmica e hidrofuga se colocará membrana con doble cara de aluminio y cámara de aire.-

9).- CONTRAPISOS: Todos los trabajos de ejecución de los contrapisos y las carpetas cementicias deberán efectuarse de acuerdo a las indicaciones de los planos generales, de detalle y estas especificaciones debiendo el Contratista considerar dentro de sus obligaciones, el efectuar todos aquellos trabajos que aunque no se indiquen en la documentación mencionada resulten necesarios para una correcta ejecución al sólo juicio de la Inspección de Obra.

10).- PISOS: En todo el interior se realiza carpeta y se coloca cerámico de tipo esmaltado



MUNICIPALIDAD DE
CONCEPCIÓN DEL URUGUAY

de primera calidad con el zocalo de acuerdo a lo indicado por la dirección de obra.-

11).- ZÓCALOS: Las tareas especificadas en este capítulo comprenden la provisión, colocación y ejecución de todos los zócalos indicados en las planillas de locales.

La Contratista deberá incluir en los precios toda incidencia referida a selección de las diferentes piezas de los zócalos así como terminaciones, cortes, pulidos y elementos y piezas necesarios para el montaje, amure o ajuste de los mismos, estén o no indicados en los planos y/o especificados en el presente pliego.

Los zócalos serán de idénticos materiales y terminaciones que los pisos y se colocaran con técnicas similares. Su terminación será recta y uniforme, guardando las alienaciones de sus juntas en relación con las de los solados, salvo expresa indicación en contrario.

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

12).- REVESTIMIENTO: Se colocará en el interior del baño cerámicos de primera calidad hasta la altura que indican los planos, diseño de acuerdo a lo indicado por la dirección de la obra. El tomado de junta se realizará con pastina al tono. Sobre mesada de cocina se colocarán cerámicos utilizando el mismo criterio, con una altura de 60 cm aproximadamente.-

13).- ABERTURAS: Toda la carpintería exterior se realizará en aluminio color blanco. En el interior se colocarán puertas placas doble contacto marca Oblac o similar, con picaportes de bronce platil.-

Las cerraduras de las puertas exteriores son del tipo TRAVEX de primera calidad.

14).- INSTALACIÓN ELÉCTRICA INTERNA: La misma se presentará totalmente embutida, en los mismos paneles se incorporarán las cajas para puntos y tomas, como así también una bajada para video cable. Se instalará llave térmica, como así también lo referente al cableado, llaves de punto, tomas y portalámparas.

15).- INSTALACIÓN SANITARIA INTERNA: Se colocarán por debajo de las plateas los caños para desagües de artefactos de baño, boca de acceso para bacha de cocina y lavadero. El material utilizado es de P.V.C de 3,2 mm. de espesor marca Nicoll o similar.

Los paneles sanitarios deberán prever todos los caños que implica una instalación completa para agua fría y caliente y las placas utilizadas serán resistentes a la humedad.

Lo que se refiere a agua fría se distribuirá a lavatorio, inodoro, bidét, ducha y pileta de cocina, y el agua caliente a lavatorio, bidét, ducha, lavadero y cocina.

El material utilizado en las cañerías es del tipo P.V.C.de primera calidad, marca "ACQUA SYSTEM" o similar, realizándose los encuentros mediante soldaduras por fusión evitando de esta forma el sistema de roscas tradicionales.

Sobre la cubierta de chapa, se colocará una estructura metálica forrada con chapa sinusoidal ídem techo para alojar un tanque de reserva de 500lts de polietileno tricapa.-

Se colocará en el baño artefactos de losa blanca, incluye: inodoro pedestal con depósito de losa, pileta con pie y bidet.

En cocina se construirá bajo mesada de H°A° y sobre esta se colocará mesada de granito natural tipo gris mara con zócalo y pileta de acero inoxidable.

En el lavadero se colocará pileta de PVC de 24lts.

Se colocarán jaboneras, perchero, portarrollo, porta cepillo de losa blanca.-

Se colocará la grifería de marca reconocida (F.V o calidad similar) con sistema de transferencia para agua fría y caliente en ducha, lavatorio, bidét y cocina. En pileta de lavadero se colocarán canillas esféricas.

16).- INSTALACIÓN PARA GAS INTERNA: Se deberá prever una conexión para calefón, cocina y un calefactor. Se deja salida al exterior para alimentación de gas envasado.

17).- VIDRIOS_ La carpintería se entregará con el total de los vidrios de tipo

traslucidos, colocados con burletes de goma.

18).- PINTURAS: Se realiza con 2 manos de pintura látex de primera calidad, Colorín o Tersuave (tonos suaves). En puertas placas se aplicarán 2 manos de barniz al agua.

19).- VARIOS: este rubro incluye la colocación de molduras y cenefas de chapa. Como así también la provisión y colocación de una mesada de granito reconstruido para la cocina, y perfiles PNI n°8 para la base del tanque de agua.

RED ELÉCTRICA

RED ELECTRICA Y ALUMBRADO PÚBLICO

A. ESTRUCTURA SOSTEN

Estas estructuras serán de hormigón armado y responderán a las normas IRAM.

a. Molestias a la circulación

Todas las operaciones necesarias para la ejecución de los trabajos deberán hacerse sin provocar, en lo posible, inconvenientes en la utilización de las vías públicas o privadas, que sirvan a las propiedades vecinas de las obras.

En los cruces de la línea en construcción con rutas o caminos, La Contratista deberá realizar los arreglos necesarios y tomar las debidas precauciones para efectuar los cruces de rutas.

Será de su responsabilidad además vigilar y señalar los lugares para evitar riesgos a las personas y al tránsito. Además será responsable de dar aviso previo y con tiempo razonable, a las autoridades pertinentes; de la fecha y hora en las cuales realizará los trabajos en el cruce de ruta o camino.

En todos los casos la Contratista efectuará los trámites necesarios ante organismos nacionales, provinciales o municipales, a fin de gestionar las debidas autorizaciones, para realizar obras en propiedades particulares y/o organismos del Estado.

b. Desmante

Tales tareas corresponderán efectuar a la Contratista y su costo estará incluido en los precios suministrados. Los trabajos se realizarán de tal forma que no quede ninguna rama de un árbol a menos de 3 (tres) metros de los conductores de la línea a la fecha de recepción de la obra. También el Contratista tendrá presente al cotizar, que deberá incluir en sus costos las tareas de talar todos los árboles que en su eventual caída queden a una distancia menor a los 2 (dos) metros.

c. Contrapeste

Serán de Eucaliptus tratados con creosota, con el método vacío - presión, de igual diámetro al de poste de la línea, debiendo colocarse en el extremo enterrado un muerto, también de madera, de las dimensiones que surjan del proyecto.

En las Planillas de Datos Garantizados "F" al final de la Sección 3. Se adjunta plano de detalle constructivo del mismo.

Serán cordones de acero cincado MN 101 (sección 50 mm²) o MN 100 (sección 25 mm²), de acuerdo a los cálculos presentados para cada estructura, se empleara tilla común para retener la línea y tomar rienda, se utilizará aislador para rienda (MN 20).y su armado responderá a lo establecido en planos de tipos constructivos adjunto en la Planilla de Datos Garantizados "F", al final de la Sección 3.

e. Características generales de las puestas a tierra

- a) Las jabalinas deben ser de sección circular, de acero-cobre con dimensiones mínimas de 1500 mm de largo por 5/8".
- b) Se autorizará el uso de contrapesos como, complementos de las jabalinas. Este consistirá en un tramo de cable desnudo de cobre de 25 mm² de sección mínima, enterrado a una profundidad no menor a los 0,90 metros.
- c) No se utilizarán tratamientos artificiales del suelo para disminuir la resistencia de tierra, sino que esta disminución se obtendrá con un número mayor de tomas a tierra y/o contrapesos.

f. Para las líneas de Baja Tensión con cables desnudo

El conductor neutro será conectado a tierra cada 250 metros como máximo, con una resistencia de puesta a tierra no superior a los 8 ohm. La bajada se realizará con cable de cobre sección 25 mm² y como dispersor de las descargas eléctricas se utilizarán jabalinas acero/cobre 5/8" x 1500mm de longitud.

COLUMNA DE 7.5 MTS SIMPLE - CALZADA COMUN

Generalidades:

- Estarán fabricadas con reducciones, siendo el material indicado en las normas IRAM 2591/2592, de calidad certificada por parte del fabricante. El límite de fluencia mínimo será 30 Kg/mm² y la carga de rotura mínima de 45 Kg/mm². -
- Las columnas deberán ser dimensionadas para soportar el peso del artefacto (20 Kg), más los efectos producidos por vientos de 130 Km/h., según normas IRAM, considerando una superficie efectiva del artefacto de 0.28m² en el plano de la columna y 0.14m² en el plano normal a la misma. La flecha máxima admitida para la acción del viento sobre la superficie y el artefacto dará del 2.5% de ala altura libre.
- Para cada tipo de columna, se deberá presentar plano correspondiente.
- La longitud del primer tramo no deberá ser inferior a 1,00m. -

Columna de H= 7.5mts con un brazo de 1,50m:

- Altura de empotramiento: 0,80m, 7,50 mts largo total.
- Construida con caño nuevo, granallado y pintado con dos manos de antióxido y color final blanco, y según siguientes especificaciones:
 1. Primer tramo de caño: Ø 90mm; Espesor 5,5mm, largo mínimo

2. Segundo tramo: caño Ø 73mm; Espesor 5,5 mm, largo mínimo 2.00 metros.
3. Tercer tramo: caño Ø 60mm; Espesor 4 mm, largo mínimo 1,28 metros.

Brazo: caño Ø 60 mm; Espesor mínimo 60 mm, largo máximo 1,5 mts

***1º Angulo del brazo respecto a la vertical doblado a 105º (ver plano).**

***2º Angulo del brazo respecto de la vertical a 95º, tramo de 30 cm (ver plano).**

Accesorios:

- Orificio ¾ pulgadas de entrada, de cable aéreo y soporte horizontal c/bulón y tuerca p/retención PKD-20 o aislador MN16

Pintura:

- Todas las columnas contarán con dos manos de anti óxido y dos manos de esmalte sintético color blanco.

1-Generalidades

Las luminarias serán de tamaño adecuado para funcionar correctamente con módulos de led de la potencia a utilizar. Ideadas y diseñadas solamente para uso con tecnologías LED.

No retrofit.

Cuerpo de fundición de aluminio. Unidad sellada libre de mantenimiento durante 50.000hs de vida útil.

Su depreciación llegada a 50000 hs no deberá ser mayor al 80% del flujo inicial.

Los materiales utilizados en la fabricación de la luminaria deben ser nuevos, sin uso y de marca reconocida.

Fabricada con componentes reciclables bajo EN60347.

Tensión nominal 180/250v 50hz

2-Sistema de montaje

Las luminarias serán adecuadas para ser instaladas en columnas con acometida horizontal.

2.1-Montaje sobre columna: La carcasa será apta para ser colocada en pescante horizontal de 60mm, debe tener un sistema que la fije a la columna de modo de impedir el deslizamiento en cualquier dirección.

3-Generalidades de construcción:

La carcasa debe ser construida en fundición de aluminio, aluminio inyectado o extruido, terminada según lo indicado en el punto 3.5 de la presente especificación. Debe ser fabricada con aleación de aluminio nuevo. No se admite tipo "Carter", como tampoco luminarias recicladas. Cuando el cuerpo de la luminaria este conformado por 2 partes o mas no se admitirán uniones sobre el recinto óptico. La carcasa debe ser construida de forma tal que los módulos de led no superen la temperatura máxima de funcionamiento especifica por el fabricante cuando la luminaria se ensaye a una temperatura ambiente de 25ºC +/-3.2

No se aceptaran sistemas de disipación activos como ventiladores, sistema de enfriado por líquido, radiadores, etc.

La misma debe ser pasivo por medio de aletas de disipación.

Loa conductores que conecten a la red de suministro eléctrico deben conectarse a borneras.

En ningún caso se admiten empalmes en los conductores. La carcasa debe poseer un borne de puesta a tierra claramente identificado, con continuidad eléctrica a las partes metálicas de la luminaria. El cuerpo, tapa o tapa superior (según corresponda) de la luminaria, debe ser de aleación de aluminio inyectado, de fundición de aluminio o extruido, de espesor mínimo de 2,0mm.

3.1 Recinto óptico: La potencia total de la luminaria estará conformada sobre una sola placa con por múltiples leds. Los Led deben ser montados sobre un circuito impreso de aluminio u otro material de mayor conductividad térmica que a su vez estará montado sobre un disipador de una aleación de aluminio, nuevo, para permitir evacuar el calor generado por los leds.

En todos los casos los módulos deben tener una protección contra los agentes externos y el vandalismo.

En todos los casos la luminaria deberá contar con una cubierta refractora de protección de metacrilato con protección uv en todos los casos la cubierta debe soportar el ensayo de impacto según IRAM AADL J2021, $IK \geq 8$ el recinto óptico que contiene los módulos, debe ter un grado de estanqueidad IP66 o superior.

3.2 Cantidad de módulos y su alimentación: Con el objeto de evitar que una falla o vandalismo de un componente LED de la luminaria dejen la misma sin servicio, el diseño del circuito no debe ser del tipo serie. En situación de falla de un componente único de LED, deberá apagarse solamente dicho componente.

Deberá contar con ensayo de seguridad fotobiológica del componente LED que utilice a disposición.

Deberá tener un factor de potencia superior a 0.96

Encendido y reencendido instantáneo de los módulos de LED.

El flujo lumínico deberá apto a lo solicitado en la planilla de invitación con una temperatura color entre 4500°K a 6500°K.

3.3 Sistema de cierre: La apertura del recinto de conexiones debe ser con mecanismos seguros, de rápida y fácil operación, siguiendo las indicaciones del manual de operación y servicio del fabricante. La tapa será desmontable y se vincularan a la carcasa mediante un sistema de absoluta rigidez y excelente calidad, que lo soporte. La tornillería debe estar protegida de la corrosión y será como mínimo de acero cincado.

3.4 Conductores y conectores: Los conductores serán de cobre electrolítico, de 0,5mm² de sección mínima. Las conexiones eléctricas deben asegurar un contacto correcto.

3.5 Terminación de la luminaria: Todas las partes metálicas de la luminaria deben tener tratamiento superficial, las partes de aluminio serán sometidas a un tratamiento de oxidación electrolítica de espesor adecuado para soportar el uso a la intemperie o pre-pintado con protección anticorrosiva y base mordiente para la pintura, protegida con pintura termoplástica de polvo poliéster horneada entre 40 y 100 micrones de espesor.

4- Documentacion a presentar por el oferente:



MUNICIPALIDAD DE
CONCEPCIÓN DEL URUGUAY

- Curvas polares de los planos principales
- Curvas de utilización
- Curvas Isolux
- Curvas Isocandela
- Planilla de intensidades en Cd o Cd/Klm
- Para la luminaria el certificado correspondiente al cumplimiento de la Res.92/98 y sus modificatorias
- Eficacia de led en lúmenes/Watts.
- Eficacia de la luminaria en lúmenes/Watts.
- Rendimiento del sistema en % (eficacia luminaria/eficacia de los leds)
-

Declaración jurada del origen de:

- Luminaria
- Módulos
- Certificado de seguridad eléctrica en cumplimiento de la resolución 171/16 de seguridad eléctrica, ensayada según norma IRAM AADL J028-2-3.
- La luminaria debe tener identificado en forma indeleble marca, modelo y país de origen.
- Certificación de 35.000 a 50.000hs de uso sin tasa de falla.
- Copia de los certificados de vigilancia que acrediten la vigencia de la licencia presentada. En el certificado debe figurar el código de la licencia a la cual se hace referencia.
- Certificado de garantía por escrito emitido y firmado por el fabricante. Se valorará a la empresa que ofrezca una garantía superior a 3 años, la garantía con reposición de equipo ofrecida por el proveedor, ponderada por los tipos de luminarias cotizadas.
- Hoja de datos garantizados emitida por el fabricante, de cumplimiento de todos los requisitos de la presente especificación.

5. Condiciones de contratación

- Se dará prioridad a los oferentes que presenten propuestas con luminarias, módulos, fuentes y elementos de control de origen argentino, dando cumplimiento al régimen de compra trabajo argentino, Ley 25.552 y decreto N° 1600/02 y sus normas complementarias.

6. Garantía “El proveedor”

- Deberá otorgar unas garantías mínimas de 2 años a partir de la fecha de fabricación, contra cualquier defecto de material, componentes o defectos propios de fabricación de los productos ofertados.

Los oferentes deberán presentar:

- Muestra y/o marcas de los materiales a entregar (respecto a las luminarias se deberá entregar 3 muestras de las mismas a fin de poder evaluar uniformidad)

Este municipio se reserva el derecho a verificar estos valores, previo a la adjudicación.

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE RED CLOACAL

1.- OBJETO DE LA OBRA

El presente llamado a Licitación Pública tiene por objeto contratar la Ejecución de la denominada: **“ABASTECIMIENTO DE RED COLECTORA CLOACAL”**

La obra de referencia consiste en la ejecución y provisión de materiales para la instalación de 564,50 metros de tuberías cloacal y la construcción de 12 bocas de registro incluyendo la realización con cañerías de encamisado. (ver Memoria Descriptiva).

2.- TAREAS PREVIAS, OBRADOR, MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y EQUIPAMIENTO, GASTOS DE INSPECCIÓN, ETC.-

2.1.- Descripción

La **CONTRATISTA** suministrará todos los medios de locomoción y transportará sus equipos, repuestos, etc. al lugar de la construcción y las canteras de procedencia del material y adoptará las medidas necesarias a fin de comenzar la ejecución de los distintos ítems de la Obra dentro de los plazos previstos, incluso la instalación del obrador y oficinas que considere necesarias para sus operaciones y provisión de los equipos e instalaciones solicitados para la inspección.

El contratista deberá proveer, instalar, mantener, desmontar y retirar el o los obradores necesarios para poder realizar la construcción de la obra objeto del presente Pliego, así como todas sus partes, elementos e instalaciones que los constituyan.

2.2.- Requisitos

Terrenos para obrador

Tendrá a su cargo el pago de los derechos de arrendamiento de los terrenos necesarios para la instalación de los obradores y deberá cumplir en todo momento con las Ordenanzas municipales vigentes, durante la ejecución de la obra y hasta la recepción definitiva de la misma.

El contratista será el único responsable por los daños y perjuicios que pudieren ocasionarse como consecuencia de la ocupación temporaria de la propiedad debido a la falta de cumplimientos de las ordenanzas municipales y reglamentos policiales.

También cuidará la limpieza de dichos terrenos de manera de asegurar que no se obstaculice el desarrollo de los mismos, su calidad y las normas de higiene y seguridad del trabajo.

Los gastos que demanden la instalación, consumo de energía eléctrica, y cualquier otro servicio necesario para la correcta instalación del obrador y campamento serán por cuenta del contratista.

Oficinas y campamentos del contratista

El contratista construirá o instalará las oficinas, incluyendo la oficina para la Inspección, y campamentos que necesite para la ejecución de la obra debiendo

ajustarse a las disposiciones vigentes sobre el alojamiento del personal obrero y deberá mantenerlos en condiciones higiénicas.

La aceptación por parte de la Inspección de las instalaciones correspondientes al campamento y oficinas precedentes, no exime al contratista de la obligación de ampliarlo o modificarlo de acuerdo con las necesidades reales de la obra durante su proceso de ejecución.

Equipos

El equipo usado para realizar los trabajos deberá ser previamente aprobado por la Inspección, la cual podrá exigir el cambio o retiro de los elementos que no resulten aceptables o la realización por parte de la Contratista de la inspección técnica del mismo.

Todos los elementos deben ser provistos en número suficiente para completar los trabajos en el plazo contractual no pudiendo el Contratista proceder al retiro parcial o total del mismo mientras los trabajos se encuentren en ejecución salvo aquellos elementos para los cuales la Inspección extienda autorización por escrito.

Deben ser conservados en buenas condiciones y si se observaren deficiencias o mal funcionamiento de algunos elementos durante la ejecución de los trabajos, la Inspección podrá ordenar su retiro y su reemplazo por otro igual o similar en buenas condiciones de uso.

El equipo propuesto por el Contratista para la ejecución de los trabajos, no libera a éste de la obligación de aumentarlo, modificarlo o cambiarlo si ello fuera necesario para asegurar la calidad de los trabajos y el rendimiento necesario para dar cumplimiento al Plan de Trabajos aprobado.

El Contratista notificará por escrito la fecha de ingreso de cada Equipo a obra, reservándose la Inspección el derecho de aprobarlo si lo encuentra satisfactorio.

El Contratista deberá hacer todos los arreglos y transportar el Equipo y demás elementos necesarios al lugar del trabajo con la suficiente antelación al comienzo de cualquier operación a fin de asegurar la conclusión del mismo dentro del plazo fijado.

Personal

El Contratista sólo empleará operarios competentes en su respectiva especialidad y en número suficiente para asegurar que la regularidad de los trabajos y el progreso de los mismos sea tal que permita el estricto cumplimiento del Plan de Trabajos.

El Contratista suministrará, por su exclusiva cuenta, todo el personal, herramientas, transporte, elementos de protección, etc. que hiciera falta para llevar a cabo los trabajos, ensayos, pruebas, etc. que se exijan en tiempo y forma, para permitir la conclusión de los trabajos dentro del plazo fijado para ello en el Plan de Trabajos.

El personal que se afecte a la ejecución de las obras, deberá ser incorporado con arreglo a la legislación laboral vigente, debiendo encontrarse cada uno cubierto por el seguro de la ART para los eventuales accidentes y/o enfermedades laborales.

Materiales

El Contratista cumplimentará lo dispuesto en las Especificaciones Técnicas Generales y Particulares, suministrando todos los elementos que se requieren para la ejecución de la obra.

El Contratista presentará a la Inspección, sin cargo alguno, muestras de todos los materiales a emplearse, en las cantidades necesarias para ser sometidas a los ensayos y análisis normales que correspondan y en base a los cuales serán aceptados o rechazados.

Prestaciones para la Inspección

El Contratista está obligado a tener en obra y colocar a disposición de la Inspección los elementos necesarios para realizar los distintos controles técnicos especificados y las prestaciones establecidas en el artículo respectivo.

Omisión de especificaciones

La omisión aparente de especificaciones o planos referentes a detalles, o la omisión aparente de la descripción detallada concerniente a determinados puntos, será considerada en el sentido de que sólo debe prevalecer, la mejor práctica general

establecida, y también que, únicamente, se emplearán materiales y mano de obra de primera calidad. Todas las interpretaciones de las especificaciones de esta obra, se harán sobre la base del espíritu que se desprende de lo establecido en este Artículo.

2.3.- Medición y pago

Este ítem no recibirá pago directo alguno, quedando a su costo de movilización a cuenta exclusiva de la contratista.

3.- EXCAVACIÓN COMÚN DE SUELOS PARA INSTALACION DE CAÑERIAS

3.1.- Descripción

Este trabajo consiste en las excavaciones que deben realizarse para la instalación de la cañería de PVC Cloacal en un todo de acuerdo a las profundidades y dimensiones que indiquen los Planos y/ó planillas del Proyecto o las que oportunamente fije la Inspección de Obras.

La excavación o remoción de los materiales podrá hacerse con equipos especiales, tipo retroexcavadoras, y además comprenderá el acopio del material excedente dentro de la zona de obras o su transporte a depósitos aprobados por la Inspección, dentro de los 10 Km. de distancia del sitio de extracción.

3.2.- Procedimiento

La excavación incluye la remoción de material de cualquier naturaleza encontrado, incluyendo todas las obstrucciones que pudieran interferir con la propia ejecución y terminación del trabajo.

El Contratista deberá determinar qué información necesita para establecer los medios, sistemas de trabajo, diseño y otras actividades relacionadas con la excavación. A tal fin deberá interpretar los resultados de los estudios de suelos y cualquier otro dato por él obtenido. El Contratista será responsable por cualquier daño a la propiedad, estructuras, instalaciones y/o perjuicio originado por su falta de proveer suficiente protección y/o soporte a las excavaciones.

El Contratista deberá realizar e interpretar un estudio de suelos, para determinar la necesidad de entibamientos o tablestacados, apuntalamientos, desagote, depresión de napa u otras medidas a adoptar para la protección de los trabajadores, evaluar la influencia de estructuras adyacentes, instalaciones, calzadas, etc. y minimización de los riesgos de derrumbamiento y hundimiento del suelo durante la excavación e instalación de los caños.

El Contratista deberá proveer, instalar y mantener todos los sistemas de sostén, enmaderamiento, los laterales de la excavación como también deberá mantener un sistema de bombeo u otro método aprobado de desagote o depresión de napa que se encargará de remover toda el agua que llegue a la excavación proviniendo de cualquier fuente. Dicha agua deberá ser canalizada fuera del sitio mediante métodos que determine el Contratista, previamente autorizados por la Inspección, y que no afecten a terceros, siendo responsabilidad de este los daños que se produjeren.

Salvo que el resultado del análisis del estudio de suelos indique que se deba utilizar otro método o que en el presente se especifique de otra manera, la excavación de zanjas para cañerías y servicios se realizará a cielo abierto. El ancho de las zanjas a reconocer en la certificación será el indicado en los Planos de Proyecto según los diámetros de las cañerías a instalar o de acuerdo con la siguiente tabla:

Tabla 1

DIÁMETROS	Ancho de zanja
>90 a 200 mm	0.55 m.
>200 a 250 mm	0.60 m.
>250 a 300 mm	0.70 m.
>300 a 350 mm	0.75 m.
>350 a 400 mm	0.80 m.

El fondo de la excavación, tendrá la pendiente que indiquen los planos respectivos, o la que oportunamente fije la Inspección. El mismo deberá ser plano y estar libre de materiales de gruesa granulometría.

El fondo de la zanja debe quedar bien nivelado y a tal fin se colocará una capa de 0,10 m de arena o tierra tamizada lográndose así que los caños apoyen en toda su longitud.

El suelo proveniente de las excavaciones deberá ser acondicionado convenientemente a lo largo de las zanjas, respetando las normas municipales vigentes en el lugar y los accesos vehiculares a las propiedades.

Se ejecutarán las excavaciones para la colocación de caños de acuerdo con los trazados y dimensiones señalados en los planos y/o planillas respectivas.

Si la consistencia del terreno y restantes requerimientos técnicos lo permitiesen se admitirá la ejecución en forma alternada, de túneles y zanjas, en lugar de zanjas corridas, debiendo dejarse los túneles, rellenos con suelo - cemento o arena o cemento-arena, esta metodología de ejecución deberá contar con el acuerdo previo de la inspección de obra.

El Contratista deberá rellenar por su cuenta con hormigón pobre reforzado, toda excavación hecha a mayor profundidad que la indicada. donde el terreno hubiera sido disgregado por la acción atmosférica o por cualquier otra causa imputable o no a imprevisión del Contratista. Este relleno de hormigón deberá alcanzar el nivel de asiento de la obra de que se trate.

Si la capacidad portante del fondo de las excavaciones fuera inferior a 0.5 Kg/cm² el Contratista deberá mejorar el terreno mediante sustitución o modificación de su estructura. La sustitución consistirá en el retiro del material indeseable y, la colocación de arena o grava. La modificación se realizará mediante la adición de suelo seleccionado mejorado con arena y/o cal y/o cemento y posterior compactación.

Las obras se construirán con las excavaciones en seco. Si no existiesen previsiones en el proyecto o las mismas fueran insuficientes el Contratista adoptará el método de eliminación de aguas subterráneas, drenaje o depresión de napa que resulte suficientemente efectivo.

Para la defensa contra avenidas de aguas superficiales el Contratista construirá, ataguías, tajamares o terraplenes según sea conveniente previa aprobación de la Inspección.

Para un correcto ordenamiento del trabajo y a fin de evitar el deterioro y desmoronamiento de la zanja, no se permitirá que la excavación aventaje en más de 200 metros a las cañerías terminadas, tapadas y aprobadas.

3.3.- Medición

La excavación prevista en el proyecto, realizada en la forma requerida, se medirá en metros cúbicos, en su posición originaria, por medio de secciones transversales, computándose por el método de la media de las áreas.

Todo volumen excavado en exceso sobre el indicado en el Proyecto u ordenado por la Inspección, no se medirá ni recibirá pago alguno, debiendo el Contratista reponer a su cargo el suelo indebidamente extraído.

A este fin cada 15 metros o a menor distancia si la Inspección lo considera necesario se levantarán perfiles previos antes de comenzar las tareas de excavación y después de terminada la misma.

3.4.- Forma de Pago

Se pagará en metros cúbicos al precio unitario de contrato establecido por el **Ítem 1 "Excavación común de suelos para instalación de cañerías"**.

Dicho precio será compensación por todos los trabajos de excavación; por la extracción de todos los materiales en el volumen según lo estipulado en el punto "Medición", su distribución en los lugares indicados por la Inspección (dentro de un radio de 10,00 km), por el relleno de los excesos de excavación; por todo trabajo de compactación, apuntalamiento, drenajes, que reclame la correcta ejecución de la excavación y por la provisión de todos los elementos, equipos, materiales y mano de obra, necesarios para concluir los trabajos de acuerdo a lo especificado.

4.- EXCAVACION ESPECIAL DE SUELOS PARA INSTALACION DE CAÑERIAS

4.1.- Descripción

Este trabajo consiste en las excavaciones que deben realizarse para la instalación de la cañería de PVC Cloacal en aquellas porciones del terreno natural donde se manifiesten formaciones de tosca y/u otro material cuya dureza impida los procedimientos de excavación convencionales, en un todo de acuerdo a las profundidades y dimensiones que indiquen los Planos y/o planillas del Proyecto o las que oportunamente fije la Inspección de Obras



MUNICIPALIDAD DE
CONCEPCIÓN DEL URUGUAY

La excavación o remoción de los materiales podrá hacerse con equipos especiales, tipo retroexcavadoras con herramientas de percusión y/o equipos de martillo neumático accionado por compresor, y además comprenderá el acopio del material excedente dentro de la zona de obras o su transporte a depósitos aprobados por la Inspección, dentro de los 10 Km. de distancia del sitio de extracción.

4.2.- Procedimiento

Es válido en toda su extensión lo expresado en el ítem 3.2.-

4.3.- Medición

Es válido en toda su extensión lo expresado en el ítem 3.3.-

4.4.- Forma de Pago

Se pagará en metros cúbicos al precio unitario de contrato establecido por el Item 1 "Excavación común de suelos para instalación de cañerías".

Dicho precio será compensación por todos los trabajos de excavación; por la extracción de todos los materiales en el volumen según lo estipulado en el punto "Medición", su distribución en los lugares indicados por la Inspección (dentro de un radio de 10,00 km), por el relleno de los excesos de excavación; por todo trabajo de compactación, apuntalamiento, drenajes, que reclame la correcta ejecución de la excavación y por la

provisión de todos los elementos, equipos, materiales y mano de obra, necesarios para concluir los trabajos de acuerdo a lo especificado.

5.- TAPADO Y COMPACTACION DE ZANJAS

5.1.- Descripción - Procedimiento

Una vez colocado el tubo y realizada la prueba hidráulica a "zanja abierta", se procederá a rellenarla hasta la tapada requerida para realizar la prueba hidráulica a "zanja rellena". Para poder iniciar estos trabajos el Contratista deberá solicitar la autorización escrita de la Inspección.

El material de relleno directamente en contacto con la tubería y hasta una altura de 0,20 m por encima de su generatriz superior debe estar constituido por tierra fina o arenosa que no contenga elementos de diámetro mayores de 3mm.

Este relleno se efectuará con pala a mano o con una operación muy cuidadosa por medio de pala mecánica, de tal manera que las cargas de tierra a uno y otro lado estén siempre equilibradas y en capas sucesivas bien apisonadas para asegurar el perfecto asiento de la tubería.

Las juntas quedarán al descubierto hasta la realización de las pruebas hidráulicas. Inmediatamente después que la Inspección preste su conformidad con las pruebas, se rellenarán las juntas a mano, siguiendo las mismas prescripciones que los anteriores rellenos, hasta alcanzar una altura mínima de 0,40 m a lo largo de toda la zanja por sobre la generatriz superior y exterior de las cañerías.

Salvo especificaciones en contrario, el relleno se efectuará en capas sucesivas de 0,20 m de espesor, llenando perfectamente la base de asiento, los huecos y laterales y compactándolos adecuadamente con el procedimiento aprobado por la Inspección.

El relleno de las excavaciones se realizará en general con la tierra proveniente de las mismas. Si fuere necesario transportar tierra de un lugar a otro de la obra para efectuar rellenos, este transporte será por cuenta del Contratista.

El relleno definitivo de las partes superiores de la excavación podrá realizarse mecánicamente con la tierra de la excavación previamente tamizada de piedras y elementos mayores de 50 mm, y eliminado todos los desperdicios vegetales, animales o de otra índole que contuviere.

No se permitirá el relleno de zonas afectadas por socavaciones, sin el retiro previo de las partes superiores a la misma incluyéndose veredas y pavimentos si existieran. La reparación de estas afectaciones no motivará adicional alguno, debiendo ser incluidos los posibles costos de las mismas en el precio de las excavaciones.

El material a utilizar para el relleno tendrá las condiciones óptimas de humedad y desmenuzamiento que permita la correcta ejecución de los trabajos.

Si luego de terminados los rellenos se produjeran asentamientos de los mismos, la Inspección fijará al Contratista en cada caso un plazo para completarlos y, en caso de incumplimiento, la Inspección podrá suspender la certificación de los rellenos que estuvieran en condiciones de certificar hasta tanto se completen los mismos.

El tapado de las zanjas podrá ser realizado con el material extraído de la excavación, el que será acopiado al costado de la zanja. Si fuera necesario acarrear material de relleno, por no ser apto el extraído, los gastos que esto origine, cualquiera sea la distancia de transporte, correrán por cuenta y cargo de la empresa contratista, lo cual debería haber sido tenido en

cuenta por éste en la oportunidad de realizar los estudios y sondeos previos correspondientes a la preparación de la oferta.

El grado de compactación a lograr será por lo menos igual al del terreno natural no alterado.

Se requiere que el contratista preste la mayor atención en la ubicación y compactación del material debajo del caño y hasta la denominada zona de cuna (diámetro horizontal del caño). El relleno y compactación se continuará hasta el nivel de terreno natural poniendo especial cuidado en la compactación de los 15 cm superiores a la clave del caño, evitando dañar el caño por impacto. Todo material sobrante de la excavación deberá ser retirado del lugar por el contratista.

5.2. Medición y Pago

Se pagará en metros cúbicos al precio unitario de contrato establecido en el presupuesto por el **Item 3 "Tapada y compactación de zanja"** Este ítem se pagará por m³ de zanja tapada y compactada de acuerdo con los anchos de zanja que figuran en la Tabla 1 y previamente haber sido aprobada la prueba hidráulica correspondiente.

6.- RELLENO CON COMPACTACIÓN ESPECIAL

6.1.- Descripción

Este trabajo consiste en los rellenos y compactación del material de aporte (broza) que deben realizarse para la instalación de la cañería de PVC Cloacal en aquellas porciones del terreno natural donde se manifiesten tenores de humedad de saturación o cercanos a dichos valores, debido a problemas de escurrimiento superficial de los excesos pluviales y/u otros motivos, en un todo de acuerdo a las profundidades y dimensiones que indiquen los Planos y/o planillas del Proyecto o las que oportunamente fije la Inspección de Obras

El relleno y compactación podrá hacerse con equipos especiales y además de la carga y descarga del material de relleno, comprenderá el perfilado de la calle que posibilite el correcto ordenamiento de las líneas de escurrimiento superficiales, y el transporte del material inapto a depósitos aprobados por la Inspección, dentro de los 10 Km. de distancia del sitio de extracción.

6.2. Medición y Pago

Se pagará en metros cúbicos al precio unitario de contrato establecido en el presupuesto por el **Ítem 4 “Relleno con compactación especial”**

7.- PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE LA TUBERÍA DE PVC CLOCAL Ø 160 MM

7.1.- Descripción

Este trabajo consiste en la provisión y colocación de la cañería de PVC - Ø 160 mm Junta Elástica, apta para conducir líquidos cloacales, en una extensión 564,50 metros en un todo de acuerdo a los Planos y/ó Planillas del Proyecto.

7.2.- Materiales

El proyecto de las diversas conducciones, tal como puede apreciarse en los Planos de Licitación y en la Planilla de Cotización, se ha efectuado utilizando cañerías de Policloruro de Vinilo no Plastificado (PVC) de conformidad con las normas IRAM que especifican las normas y usos técnicos a cumplir por los tubos y enchufes de unión de Policloruro de Vinilo

rígido para ventilación, desagües pluviales y cloacales, y por las piezas de conexión de PVC rígido para ventilación y desagües pluviales cloacales moldeados por inyección.

No se admitirá el uso de cañerías de base cementicia, para conducir líquidos cloacales.

Los caños, juntas y accesorios a ser colocadas en obra, ya sea que respondan a los materiales del proyecto de la Licitación, deberán cumplir con las siguientes condiciones:

Sello IRAM de conformidad de norma IRAM o Certificado IRAM de conformidad de lotes (sea norma IRAM o la que corresponda). Los costos que impliquen la obtención de dicho certificado serán a cargo del Contratista.

Las cañerías tendrán junta elástica, salvo en aquellos lugares donde los planos, estas especificaciones técnicas o la Inspección de Obra indiquen lo contrario.

Se deberá demostrar fehacientemente que los caños a colocar estarán en condiciones de resistir la acción de la presión interna y las cargas externas, para lo cual el Contratista deberá presentar a la Inspección, para su aprobación, el cálculo estructural de todas las cañerías a ser colocadas en la obra.

7.3.- Procedimiento

Antes de transportar los caños, accesorios, piezas especiales y juntas al lugar de colocación se examinarán prolijamente, separándose aquellos que presenten rajaduras o fallas, para ser retirados. Se ubicarán a un costado y a lo largo de la zanja, se limpiarán esmeradamente eliminado toda partícula extraña adherida en su interior y se procederá a bajarlos al fondo de la excavación.

En lo referente a transporte, carga, descarga, manipuleo y entibaje se deberán tener en cuenta lo prescripto en las normas IRAM.

Se verificará el correcto apoyo de la generatriz de los caños sobre el fondo de la excavación.

La instalación deberá hacerse con extrema precaución para evitar esfuerzos adicionales, impactos y golpes.

Cuando por cualquier causa se interrumpa la colocación de cañerías, la extremidad del último caño colocado deberá ser obturada para evitar la introducción de cuerpos extraños, en especial roedores, mediante un tapón o elemento provisorio similar.

No se permitirá realizar la colocación de la cañería de PVC bajo pleno sol.

La colocación de cañerías deberá ser hecha por personal especializado.

Terminada la colocación de cada tramo de cañería, entendiéndose por ello la distancia entre dos bocas de acceso, se pasará un tapón de madera dura en toda la longitud del tramo y se rechazarán las cañerías que no permitan su pasaje, debiendo el Contratista reparar el tramo hasta que el tapón pase sin inconvenientes, no reconociéndose pago adicional alguno por estos trabajos.

El tapón tendrá un diámetro menor en 6 mm al interior de la cañería a probar, su largo será igual al diámetro de la misma y se pasará una vez que la zanja se encuentre tapada hasta el nivel del terreno natural o base de asiento de veredas o pavimentos.

El tramo que no permita el paso del tapón indicado deberá rehacerse cambiando el o los caños deformados, realizando el relleno cuidadosamente y sometiéndolo a una nueva prueba de inalterabilidad.

Los gastos que demande la ejecución de los reemplazos de cañería correrán por cuenta exclusiva del Contratista, no dando lugar a ampliaciones del plazo contractual, ni al pago de adicional alguno sobre el precio de los ítems correspondientes a provisión y colocación de cañerías de la Planilla de Cotización.

7.4.- Prueba hidráulica

Una vez instaladas las cañerías, las que funcionarán sin presión entre dos cámaras o estructuras o bocas de registro, con todas las juntas ejecutadas de acuerdo con las especificaciones respectivas se procederán a efectuar las pruebas hidráulicas de estanqueidad.

No se permitirá la ejecución de pruebas hidráulicas sin estar construidas las estructuras correspondientes a los tramos a ensayar. El Inspector de Obra podrá disponer la repetición de las pruebas, estando la colectora parcial o totalmente tapada, en caso que la misma no cumpla con las disposiciones de las presentes especificaciones.

Primero se realizará la inspección ocular de la cañería en zanja seca. Luego se llenará la cañería con agua sin presión durante seis (6) horas, si la misma es de material plástico o metálico, eliminándose todo el aire contenida en ella. Al término de dicho plazo se inspeccionará el aspecto exterior que presenta la cañería. La presencia de exudaciones o filtraciones localizadas, será motivo de reemplazo de los materiales afectados.



MUNICIPALIDAD DE
CONCEPCIÓN DEL URUGUAY

A continuación se procederá a nivelar la tubería, determinándose las cotas de las entradas de la misma en su acometida a las cámaras de acceso, bocas de registro y demás estructuras. El Contratista deberá proceder a rectificar los niveles.

Cumplidas satisfactoriamente las pruebas anteriores, se procederá a realizar la prueba hidráulica a zanja abierta, cuya duración mínima será de dos (2) horas, verificándose las pérdidas que se producen a presión constante, las que no deberán ser inferiores a las que se establecen en párrafos posteriores.

Se entiende por prueba a zanja abierta a la realizada con las cañerías ligeramente tapadas con el material de relleno (aproximadamente 0,20 m por sobre el trasdós de la cañería), pero dejando la totalidad de las juntas sin cubrir y sin relleno lateral.

La presión de prueba será de tres (3) metros de columna de agua, con excepción de las cañerías de la planta depuradoras. En estos casos la presión de prueba será de diez (10) metros de columna de agua. La presión de prueba será medida sobre el intradós del punto más alto del tramo que se prueba.

Si algún caño o junta acusara exudaciones o pérdidas visibles, se identificarán las mismas, descargándose la cañería y procediéndose de inmediato a su reparación. Las juntas que pierdan deberán ser rehechas totalmente. Los tramos de las cañerías que presenten exudaciones o grietas deberán ser reemplazados.

Una vez terminada la reparación se repetirá el proceso de prueba, desde el principio, las veces que sea necesario hasta alcanzar un resultado satisfactorio. La presión de prueba deberá medirse a nivel constante en el dispositivo que se emplee para dar la presión indicada. La merma del agua debido a las pérdidas no deberá medirse por descenso del nivel en el dispositivo, sino por la cantidad de agua que sea necesario agregar para mantener el nivel constante durante los lapsos indicados.

La pérdida de agua (en litros) a presión constante en el tramo de tubería sometida a prueba hidráulica, se determinará mediante la fórmula:

$$Q (L) = K * d(cm) * N * [P(m)]^{1/2} * T(hs)$$

Donde:

Q = caudal de agua perdido, en litros

d = diámetro interno de la tubería expresado en centímetros.

K = constante:

K = 0,00082 para cañerías plásticas.

N = número de juntas en el tramo ensayado.

P = presión hidrostática, medida por el manómetro y expresada en metros de columna de agua.

T = tiempo de duración de la observación expresado en horas, el que no podrá ser inferior a 2 horas.

Una vez aprobada la prueba a zanja abierta, se mantendrá la cañería con la misma presión y se procederá al relleno de la zanja y el apisonado de la tierra hasta alcanzar una tapada mínima de 0,40 m sobre el trasdós del caño y en todo el ancho de la excavación. La presión



MUNICIPALIDAD DE
CONCEPCIÓN DEL URUGUAY

se mantendrá durante todo el tiempo que dure este relleno para comprobar que los caños no han sido dañados durante dicha operación. Una vez terminado el relleno, la presión se mantendrá durante treinta (30) minutos más, como mínimo.

En el caso que la pérdida sea inferior o igual a la establecida, pero que se observe que la misma se encuentra localizada, entonces deberá ser reparada, previo a la aprobación de la prueba.

Si las pérdidas no sobrepasan las admisibles ni son superiores a las obtenidas en la prueba a zanja abierta se dará por concluida y aprobada la prueba hidráulica a "zanja rellena".

Si durante la prueba a "zanja rellena" se notaran pérdidas superiores a las admisibles, el Contratista deberá descubrir la cañería hasta localizarlas, a los efectos de su reparación.

Si así lo indicare el Inspector de Obra, el Contratista deberá mantener la presión de prueba hasta que se termine de rellenar totalmente la zanja, lo que permitirá controlar que los caños no sean dañados durante la terminación de esta operación.

También deberán realizarse pruebas de infiltración en las cañerías que queden debajo del nivel superior de la napa freática. Las mismas se realizarán taponando todos los posibles ingresos y, estando la cañería totalmente en seco, se medirá el volumen ingresado en 24 horas, el cual no deberá superar el siguiente valor:

$$Q_{inf} = (D^{\circ} / 2,25) + 0,13$$

Donde:

Q_{inf} = caudal de infiltración en l/s km

D° = diámetro de la cañería en metros

Por kilómetro se considerarán 833 juntas (1 cada 1,20 m), si el número de juntas promedio por km fuera superior o inferior al indicado, el valor de Q_{inf} admisible deberá afectarse de un coeficiente proporcional a la relación entre el número real de juntas por km y 833.

No se considerará aprobada la colocación del tramo correspondiente, si el valor de infiltración excede el máximo estipulado.

La prueba de infiltración se realizará con la cañería tapada hasta el nivel del terreno natural.

El Contratista proveerá las válvulas provisorias, tapones, sombreretes, y demás equipos y materiales, incluida el agua para los ensayos, para controlar la presión del agua, ad referendum del análisis que realice el Inspector de Obra. No se emplearán materiales que puedan perjudicar la estructura o la función futura de la cañería. Los medidores para los ensayos deberán ser medidores de ensayo calibrados en laboratorio, y deberán ser nuevamente calibrados por un laboratorio habilitado, por cuenta del Contratista, antes de efectuarse los ensayos para verificar la existencia de pérdidas, si así lo solicita el Inspector de Obra.

Todos los ensayos se realizarán en presencia del Representante Técnico y del Inspector de Obra.

El costo de estas pruebas deberá estar incluido en el precio de la instalación de la cañería.

La medición de este ítem será por metro lineal de cañería una vez aprobada la segunda prueba hidráulica.

7.6.- Forma de pago

Se podrá pagar el sub ítem completo a el precio de contrato establecido para el **Ítem 5 "Provisión, acarreo y colocación de cañería PVC Cloacal Ø 160 mm JE"** del presupuesto., o el porcentaje de avance a criterio de la inspección.

8.- PROVISIÓN, ACARREO Y COLOCACIÓN CAÑERÍA ENCAMISADO DE ACERO

8.1.- Descripción

Este trabajo consiste en la provisión, acarreo y colocación de cañerías de ACERO DN "Ø"(a convenir)) Sch 40, en tramos en que se necesite resguardar con las trazas proyectadas de las colectoras a instalar, que alojaran en su interior a la cañería de PVC Cloacal Ø 160 mm que conducirá los líquidos cloacales, en un todo de acuerdo a los Planos y/ó Planillas del Proyecto.

8.2.- Materiales

En el proyecto de las diversas conducciones, tal como puede apreciarse en los Planos de Licitación y en la Planilla de Cotización, se ha efectuado tramos de resguardo utilizando como encamisado de las colectoras cañerías en acero soldado con costura, y cumplirán con los requisitos establecidos en la Norma ASTM-A139 o AWWA C-200 - 91 y en la norma IRAM 2501.

El espesor de los caños será el adecuado para soportar las cargas actuantes, pero nunca será inferior a 8,18 mm. No se diseñará sobre espesor por corrosión sino que la tubería deberá ser adecuadamente protegida.

Los caños estarán exentos de defectos superficiales internos y externos que afecten su calidad, no admitiéndose bajo ningún concepto caños con picaduras de óxido. Serán rectos a simple vista, de sección circular y espesor uniforme.

Las cañerías a instalar deberán ser protegidas exterior e interiormente:

Revestimiento interior:

Arenado o granallado del tubo seco a metal blanco.

Dos manos de esmalte epoxi sin solventes, apto para líquidos destinados al consumo humano, aprobado por un Instituto de Nacional de reconocido prestigio.

El espesor mínimo total de la película seca será de 300 µm.

Revestimiento exterior:

Arenado o granallado del tubo seco a metal blanco.

Dos manos de un revestimiento protector electrolítico a base de epoxi-cinc.

El espesor mínimo total de la película seca será de 100 µm.

El Oferente podrá presentar alternativas a los recubrimientos interiores y exteriores para los caños y accesorios, cumpliendo con las normas AWWA C209-95 o C210-92 o C2/3-91 o

C214-95 o C215-91 o C216-92 o C217-95. En todos los casos, deberá indicar en su oferta claramente el tipo de recubrimiento y las características del mismo.

Todos los tubos deberán ser identificados en fábrica con los datos siguientes: diámetro interno, clase, espesor, fecha de elaboración y número individual de fabricación.

8.3.- Procedimiento

Antes de transportar los caños al lugar de colocación se examinarán prolijamente, separándose aquellos que presenten rajaduras o fallas, para ser retirados. Se limpiarán esmeradamente eliminando toda partícula extraña adherida en su interior y se procederá a bajarlos al fondo de la excavación.

En lo referente a transporte, carga, descarga, manipuleo y entibaje se deberán tener en cuenta lo prescripto en las normas IRAM.

Se verificará el correcto apoyo de la generatriz de los caños sobre el fondo de la excavación.

La instalación deberá hacerse con extrema precaución para evitar esfuerzos adicionales, impactos y golpes.

La colocación de cañerías deberá ser hecha por personal especializado.

Los gastos que demande la ejecución de los reemplazos de cañería correrán por cuenta exclusiva del Contratista, no dando lugar a ampliaciones del plazo contractual, ni al pago de adicional alguno sobre el precio de los ítems correspondientes a provisión y colocación de cañerías de la Planilla de Cotización.

8.4.- Medición

La instalación se medirá en metros lineales y certificará una vez concluida en forma global el ítem, es decir la colocación de la cañería PVC Cloacal Ø 160 mm una vez aprobada la prueba hidráulica.

8.5.- Forma de pago

Se pagará a el precio de contrato establecido para el **Item 3.1 "Provisión, acarreo y colocación de cañería encamisado de Acero"** del presupuesto.

9.- EXCAVACION PARA LA CONSTRUCCION DE LAS BOCAS DE REGISTRO

9.1.- Descripción

Este trabajo consiste en las excavaciones que deben realizarse para la ejecución de las bocas de registro en un todo de acuerdo a las profundidades y dimensiones que indiquen los Planos y/ó planillas del Proyecto o las que oportunamente fije la Inspección de Obras.

La excavación o remoción de los materiales podrá hacerse con equipos especiales, tipo retroexcavadoras, y además comprenderá el acopio del material excedente dentro de la

zona de obras o su transporte a depósitos aprobados por la Inspección, dentro de los 10 Km. de distancia del sitio de extracción.

9.2.- Procedimiento

La excavación incluye la remoción de material de cualquier naturaleza encontrado, incluyendo todas las obstrucciones que pudieran interferir con la propia ejecución y terminación del trabajo.

El Contratista deberá determinar qué información necesita para establecer los medios, sistemas de trabajo, diseño y otras actividades relacionadas con la excavación. A tal fin deberá interpretar los resultados de los estudios de suelos y cualquier otro dato por él obtenido. El Contratista será responsable por cualquier daño a la propiedad, estructuras, instalaciones y/o perjuicio originado por su falta de proveer suficiente protección y/o soporte a las excavaciones.

El Contratista deberá realizar e interpretar un estudio de suelos, para determinar la necesidad de entibamientos o tablestacados, apuntalamientos, desagote, depresión de napa u otras medidas a adoptar para la protección de los trabajadores, evaluar la influencia de estructuras adyacentes, instalaciones, calzadas, etc. y minimización de los riesgos de derrumbamiento y hundimiento del suelo durante la excavación e instalación de los caños.

El Contratista deberá proveer, instalar y mantener todos los sistemas de sostén, enmaderamiento, los laterales de la excavación como también deberá mantener un sistema de bombeo u otro método aprobado de desagote o depresión de napa que se encargará de remover toda el agua que llegue a la excavación proviniendo de cualquier fuente. Dicha agua deberá ser canalizada fuera del sitio mediante métodos que determine el Contratista, previamente autorizados por la Inspección, y que no afecten a terceros, siendo responsabilidad de este los daños que se produjeran.

El suelo proveniente de las excavaciones deberá ser acondicionado convenientemente a lo largo de las zanjas, respetando las normas municipales vigentes en el lugar y los accesos vehiculares a las propiedades.

El Contratista deberá rellenar por su cuenta con hormigón pobre reforzado, toda excavación hecha a mayor profundidad que la indicada. donde el terreno hubiera sido disgregado por la acción atmosférica o por cualquier otra causa imputable o no a imprevisión del Contratista. Este relleno de hormigón deberá alcanzar el nivel de asiento de la obra de que se trate.

Si la capacidad portante del fondo de las excavaciones fuera inferior a 0.5 Kg/cm² el Contratista deberá mejorar el terreno mediante sustitución o modificación de su estructura. La sustitución consistirá en el retiro del material indeseable y, la colocación de arena o grava. La modificación se realizará mediante la adición de suelo seleccionado mejorado con arena y/o cal y/o cemento y posterior compactación.

Las obras se construirán con las excavaciones en seco. Si no existiesen previsiones en el proyecto o las mismas fueran insuficientes el Contratista adoptará el método de eliminación de aguas subterráneas, drenaje o depresión de napa que resulte suficientemente efectivo.

Para la defensa contra avenidas de aguas superficiales el Contratista construirá, ataguías, tajamares o terraplenes según sea conveniente previa aprobación de la Inspección.

9.3.- Medición

La excavación prevista en el proyecto, realizada en la forma requerida, se medirá en metros cúbicos, en su posición originaria. Todo volumen excavado en exceso sobre el indicado en el Proyecto u ordenado por la Inspección, no se medirá ni recibirá pago alguno, debiendo el Contratista reponer a su cargo el suelo indebidamente extraído.

9.4.- Forma de Pago

Se pagará en metros cúbicos al precio unitario de contrato establecido por el **Item 2.1 "Excavación para la construcción de las Bocas de Registros"**.

Dicho precio será compensación por todos los trabajos de excavación; por la extracción de todos los materiales en el volumen según lo estipulado en el punto "Medición", su distribución en los lugares indicados por la Inspección (dentro de un radio de 10,00 km), por el relleno de los excesos de excavación; por todo trabajo de compactación, apuntalamiento, drenajes, que reclame la correcta ejecución de la excavación y por la provisión de todos los elementos, equipos, materiales y mano de obra, necesarios para concluir los trabajos de acuerdo a lo especificado.

10.- CONSTRUCCIÓN INTEGRAL DE LAS BOCAS DE REGISTRO

10.1.- Descripción

Este trabajo consiste en la ejecución de las bocas de registro en un todo de acuerdo a las profundidades y dimensiones que indiquen los Planos y/o planillas del Proyecto o las que oportunamente fije la Inspección de Obras.

10.2.- Procedimiento - Materiales

Todas las bocas de registro se construirán de hormigón simple de acuerdo con los planos o de Hormigón premoldeado.

Las bocas de registro deberán construirse con moldes metálicos no previéndose el uso de revoque interior. Los paramentos internos deberán quedar lisos, sin huecos, protuberancias o fallas. Las deficiencias que se notarán, deberán ser subsanadas por el Contratista por su cuenta a satisfacción de la Inspección, la que podrá exigir la ejecución de un enlucido de mortero de cemento y arena, que se considerará incluido en los precios unitarios.

La unión de los caños de las bocas de registros deberá realizarse mediante una junta elástica. El material elástico para el sellado de la junta deberá ser resistente a los líquidos cloacales y aprobado por el Inspector de Obra.

En el caso de las bocas de registro premoldeadas, el espesor de la base construida in situ debe permitir el desarrollo del cojinete. Además, el Contratista presentará a aprobación del Inspector de Obra el diseño del anillo, recubrimientos mínimos de armaduras, espesores, cálculos, métodos de colocación, detalle de la junta entre anillos, relleno exterior de la cámara, como así también la forma de resolver los casos de ingresos de colectoras a distinta altura y de colectoras que ventila.

Se deberán realizar los cojinetes que permitan el correcto sentido del escurrimiento proyectado inclusive aun en el caso de aquellas colectoras que en esta etapa no está contempladas su ejecución, es decir la boca de registro deberá contar con los cojinetes según los Planos del Proyecto definitivo. (Plano N° 3)



MUNICIPALIDAD DE
CONCEPCIÓN DEL URUGUAY

Estarán provistas de marco y tapa de hierro fundido para calzada del tipo aprobado por OSN. Los marcos y tapas de hierro fundido para bocas de registro en vereda y en calzada serán de primera marca con una fundición de calidad, con datos garantizados por catálogo y con el peso estipulado.

También podrán instalarse marco y tapa para calzada, boca de registro, en FUNDICIÓN DÚCTIL Ø 600. En ese caso deberán reunir las siguientes características mínimas :

- Dispositivo circular.
- Debe ser de alta resistencia, realizado en fundición dúctil s/Norma ISO 1083.
- Fácil apertura sin herramientas especiales.
- Articulación que permite abrir la tapa a 120°. Traba de seguridad a 90°. Carga de rotura superior a 40 kn.
- Junta de elastómero antirruido.
- Cierre de seguridad que impide el acceso a personas no autorizadas y el hurto.
- Muy Buena resistencia a la corrosión.
- Capacidad para absorber vibraciones.
- Elevada resistencia a los choques.
- Peso total mínimo: 87 Kg.

10.3.- Medición

Las bocas de registro se certificarán por unidad de boca de registro terminada y aprobada por la inspección de obra.

10.4.- Pago

Los bocas de registros certificadas como se indicó en el punto **10.3.- “Medición”**, se pagarán a los precios unitarios de contrato establecido para el **Item 2.2 “Construcción integral de las Bocas de Registro “**.

11.- CONSTRUCCIÓN INTEGRAL DE CONEXIONES DOMICILIARIAS CLOCALES

11.1.- Descripción

Este trabajo consiste en la construcción integral de conexiones domiciliarias en un todo de acuerdo a las profundidades y dimensiones que indiquen los Planos y/ó planillas del Proyecto o las que oportunamente fije la Inspección de Obras.

11.2.- Procedimiento - Materiales

Comprende la provisión, transporte y colocación sobre la colectora de un ramal a 45° de PVC Cloacal y los correspondientes accesorios y anclajes para construir las conexiones domiciliarias de desagüe cloacal. Las conexiones continuarán con un tramo de caño de PVC



MUNICIPALIDAD DE

CONCEPCIÓN DEL URUGUAY

Cloacal diámetro 110 mm espesor 3,2 mm, hasta 0,60 m después de la línea municipal donde se instalará la cámara de inspección domiciliaria.

Las conexiones domiciliarias se construirán de acuerdo con lo indicado en el Plano correspondiente. La pendiente del tramo recto de caño de PVC Cloacal de Ø 110 mm no será inferior al UNO POR CIENTO (1%) hacia la colectora.

La tapada mínima a 0,60 m de la línea municipal no será inferior a 0,60 m respecto del nivel de vereda terminada. La tapada mínima bajo calzada no será inferior a 0,80 m.

Si la cota de la colectora obligara a tapadas menores, se protegerá a la cañería mediante una losa de hormigón tipo H-13. La Contratista presentará para aprobación de la Inspección los planos de detalle de las soluciones que proponga.

Cuando la conexión domiciliaria cloacal cruce conducciones de agua potable, lo hará a no menos de 0,15 m por debajo de éstas. Si no puede satisfacerse ese requisito, la cañería cloacal se aislará mediante un revestimiento de hormigón tipo H-8 de no menos de 7 cm de espesor, o relleno con arena cemento.

La excavación, el aporte y colocación del lecho de apoyo de arena de 0,10 m de espesor, el relleno y compactación de la zanja y el desparramo y retiro del sobrante se encuentran incluidos en los ítems de excavación común de suelos para instalación de cañerías, tapado y compactación de zanja respectivamente, que integran el Presupuesto.

Las pruebas hidráulicas se realizarán en conjunto con las de la cañería.

11.3.- Medición

La construcción integral de las conexiones cloacales domiciliarias se certificarán por unidad de conexión terminada y aprobada por la inspección de obra.

11.4.- Pago

La construcción integral de las conexiones cloacales domiciliarias certificadas como se indicó en el punto **11.3.- “Medición”**, se pagarán a los precios unitarios de contrato establecido para el **Item 4 “Construcción integral de conexiones domiciliarias cloacales”**.

12 EJECUCIÓN DE CÁMARA DE INSPECCIÓN DOMICILIARIA

Este ítem incluye rotura de piso, excavaciones necesarias, relleno, compactación, reparación de contrapiso y carpeta, y la ejecución de la Cámara de Inspección, con accesorios.

La Cámara de Inspección podrá ejecutarse en obra en mampostería de ladrillos apoyados en una base de hormigón, o bien puede optarse por Cámaras prefabricadas de cemento comprimido. Será de 0,60 x 0,60 x 0,40 m con contratapa, marco y tapa. El conducto de ventilación será de PVC 110 mm con un espesor de 3,2 mm, y sombrerete correspondiente y una altura superior en dos metros (2,00 m y/o 4,00 m. cuando se

encuentre a menos de 2,00 m. de puertas o ventanas). La ubicación de la Cámara de inspección se determinará en Obra previo inicio de la intervención. Se tendrán en cuenta las dimensiones del lote, de la vivienda, la ubicación del Núcleo Húmedo y las cañerías existentes, y se se priorizará la ubicación en un lugar accesible y en el exterior. La distancia máxima entre esta y la línea municipal LM será de 10 m.

Medición y pago: Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por unidad (u), y una vez aprobada la segunda prueba hidráulica y finalizando con su tapón correspondiente.



MUNICIPALIDAD DE
CONCEPCIÓN DEL URUGUAY

1.1. CAÑERÍA DE DESAGÜE CLOACA

En este Ítem se incluye las excavaciones necesarias, la provisión y colocación de las cañerías, y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.

a. Excavaciones

Las zanjas deberán excavar con toda precaución teniendo los cuidados de no afectar la estabilidad de los muros, para lo cual se hará en el muro un arco o dintel. Las zanjas para cañerías tendrán un ancho mínimo de 30 cm para caños de \varnothing 110 mm y caños de \varnothing 60 mm, teniendo en cada caso profundidades variables determinadas por la pendiente de la cañería, considerando un mínimo de -0.45 m de nivel de tapada.

b. Cañerías

Se tendrá las siguientes consideraciones especiales según las "NORMAS Y GRÁFICOS DE INSTALACIONES SANITARIAS DOMICILIARIAS E INDUSTRIALES" de Obras Sanitarias de la Nación, y sus modificaciones y agregados aprobados por Resolución (OSN) 67017 del 16/1/81):

b.1. Pendientes: Las pendientes de las cañerías de desagüe cloacal deberán definirse en Obra, según los niveles del terreno, de las vigas de fundación y otros factores a considerar durante la intervención:

- mínima reglamentaria 1:60 (1,66 cm/ m)
- máxima reglamentaria 1:20 (5 cm /m)

b.2. Materiales: Será de "PVC" Cloacal 3,2 mm de espesor c/ sello IRAM.

- Primario: Diámetro 110 mm a inodoro y boca de acceso; diámetro 63 mm a piletas de piso, diámetro 51 mm a descarga y sifón de pileta de cocina.
- Secundario: Diámetro 40 mm a los distintos artefactos secundarios y a una profundidad de 0,10 m del nivel de piso en piletas de piso.

El sistema contará con las ventilaciones que aseguren el correcto funcionamiento y equilibrio del mismo, posibilitando las eliminaciones de los gases.

Medición y pago: Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por unidad (u), y una vez aprobada la segunda prueba hidráulica y finalizando con su tapón correspondiente.

12.- MÉTODO CONSTRUCTIVO, EQUIPO NECESARIO, REPLANTEO Y PUNTOS DE REFERENCIA. -

12.1 - Descripción - Método Constructivo

El Oferente deberá, en su propuesta, explicitar y especificar el método constructivo con el que llevará adelante la ejecución de las obras. Deberá indicar el personal y equipo necesarios, que de acuerdo a los rendimientos de cada tarea y tiempos de ejecución establecidos en el plan de trabajos deben ser suficientes para la ejecución de los mismos.

De acuerdo a las necesidades de equipo el Oferente deberá presentar un listado de equipos comprometidos para la ejecución de la obra, indicando marca, modelo, capacidad, estado y antigüedad, indicando si es propietario del mismo o será alquilado y el sitio donde se encuentra para que el personal del comitente pueda constatar el estado de los equipos si es que lo desea.

12.2.- Replanteo, trazas y puntos de referencia

El Contratista antes del inicio de los trabajos deberá realizar el replanteo de las obras y complementar la información topográfica presentada en esta oportunidad realizando un relevamiento de detalle en toda la zona de obras con levantamiento de perfiles transversales previos, en forma conjunta con la Inspección.

Primeramente deberá verificar la posición plan altimétrica de todos los puntos fijos y vértices del proyecto, referidos a la escala del Puerto de Concepción del Uruguay.

Para la ejecución de la obra, el comitente entregará un punto fijo con las coordenadas correspondientes.

El Comitente entregará, oportunamente, en forma digitalizada los planos que se presentan impresos en este Pliego de modo que el Contratista pueda volcar en los mismos el relevamiento topográfico que realice.

12.3 - Medición y pago

La contratista no recibirá pago directo alguno por las tareas descriptas en el punto anterior, debiendo contemplar el costo de las mismas en Gastos Generales.

13. - INSTRUMENTAL TOPOGRÁFICO, MOVILIDAD A PROVEER. -

13.1. - Descripción

Para uso de la Inspección, la Contratista deberá proveer los siguientes elementos, que le serán reintegrados junto con la recepción provisoria:

Elementos de Topografía

- Un (1) nivel automático universal, con trípode.
- Una (1) mira telescópica de lectura directa, de aluminio.
- Una (1) cinta de agrimensor de 50 m.
- Una (1) cinta de 25 m.
- Un (1) juego de fichas
- Diez (10) jalones de 1,5 m enchufables.

Incluyendo la prestación de un ayudante para tareas de oficina, topografía, con habilitación para conducir automóviles.

La Empresa Contratista deberá realizar las provisiones correspondientes ya que no se le reconocerá costo adicional alguno por este concepto.

13.2. - Medición y pago

La contratista no recibirá pago directo alguno por las tareas descriptas en el punto anterior.

14. - TRANSPORTE DE MATERIALES Y EQUIPOS

14.1 -Descripción

Se deja expresamente establecido que el Contratista no deberá utilizar camiones cuyos pesos totales, cargados, excedan los máximos establecidos, por la reglamentación vigente en el orden Nacional y las Leyes Provinciales Homologadas.

Será responsable del conocimiento y estricto cumplimiento del Reglamento General de Tránsito para los caminos y calles de la República Argentina Ley Nº13.893, donde en los apartados b-1), b-2), y b-3) del Artículo 9 del Reglamento General de tránsito con sus respectivas tablas se refieren los pesos máximos (tara- carga) que son permitidos en todos los vehículos de carga convencionales, tabulados en función a las distancias entre los ejes extremos del vehículo; combinación o tren de vehículo. Además, se incluye el apartado c) que fija los límites por eje simple, ejes tándem doble, y ejes tándem triple, que se transcribe seguidamente:

“En ningún caso la carga total transmitida a la calzada por un eje, podrá exceder de diez mil seiscientos (10.600) kilogramos. Se entiende como carga total transmitida a la calzada por un eje, a la de todas las ruedas cuyos centros pueden estar comprendidos entre dos planos transversales verticales para ellos, distante un (1) metro con diecinueve (19) centímetros y extendidos a todo lo ancho del vehículo.

La carga total transmitida a la calzada por dos ejes tándem no deberá en su conjunto exceder de 18.000 Kgs., debiendo además cumplirse que ninguno de ellos, considerados aisladamente tenga un peso superior a los 10.600 Kgs.

Para ser considerados ejes tándem, es necesario que la distancia entre centro de los mismos sea superior a 1,19 mts. La carga total transmitida a la calzada por un conjunto de tres ejes cuando ellos están agrupados de manera que constituyen un reemplazante de los pares de ejes denominados tándem o balancines, no deberá exceder, en su conjunto, las 25 toneladas, debiendo, además, cumplirse la condición de que ninguno de esos ejes, considerados aisladamente, registre un peso superior a los 10.600 Kgs.

Para ser considerado como uno de los conjuntos de tres ejes a que se refiere la disposición anterior, la separación entre ejes extremos del conjunto será superior a 2,49 mts. debiendo rebajarse una (1) tonelada al valor autorizado por cada ocho (8) centímetros en menos que se acuse esa distancia.”

Para el paso por la ciudad de los equipos y camiones, deberá tenerse aprobación de la Municipalidad del circuito de tránsito que deba realizarse para acceder al sitio de ubicación del espigón.

En cuanto a las embarcaciones y medios de transporte fluvial deberá cumplir con las exigencias que establezcan la Prefectura Nacional y la Dirección de Vías Navegables, y estar debidamente habilitadas.

14.2 - Medición y pago

La Contratista no recibirá pago directo alguno por el cumplimiento de estas normativas, y por el contrario será la única responsable de los daños y perjuicios producidos por el incumplimiento de las normativas vigentes.

15. - LIMPIEZA FINAL DE OBRA

15.1. - Descripción

Rige lo establecido en el Capítulo 21 "LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA" - del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.

15.2. - Medición y pago

La contratista no recibirá pago directo alguno por las tareas descriptas en el punto anterior, debiendo contemplar el costo de las mismas en Gastos Generales.

16. - CONSIDERACIONES PARTICULARES. -

16.1.- Responsabilidad de la contratista en la ejecución de las obras

La contratista es responsable total de los daños que se ocasionen a particulares y/o estructuras existentes debido a las tareas de ejecución de la obra, debiendo tomar todas las medidas necesarias para que no se produzcan perjuicios a terceros.

16.2. - Documentación de obra

El contratista, al momento de la recepción provisoria, deberá presentar a la inspección, los planos conforme a obra de las construcciones contratadas, así como todas las instalaciones cloacales existentes barrio villa atapé, confeccionados en papel vegetal de 90gr, en tinta negra y agregado de colores convencionales y a su vez las copias magnéticas de toda la documentación, las que contendrán: plano de ubicación, planta general y perfiles transversales. Esta documentación se presentará en las escalas que determine la inspección.

16.2.1. - Medición y pago

La contratista no recibirá pago directo alguno por las tareas descriptas en el punto anterior.

RED DISTRIBUIDORA DE AGUA POTABLE

1.- DESCRIPCION DE LA OBRA

1. Construcción de red distribuidora de agua potable, consistente en 515,76 metros de cañería de Ø 75 mm en las calles indicadas, con las respectivas conexiones domiciliarias, hidrantes y válvulas exclusas.

2.- RED DISTRIBUIDORA DE AGUA POTABLE

2.1.- CAÑERIAS

2.1.1. EXCAVACIÓN MECANICA DE ZANJA

2.1.1.1. Descripción

Este trabajo consiste en las excavaciones que deben realizarse para la instalación de la cañería de PVC en un todo de acuerdo a las profundidades y dimensiones que indiquen los Planos y/o planillas del Proyecto o las que oportunamente fije la Inspección de Obras.

La excavación o remoción de los materiales podrá hacerse con equipos especiales, tipo retroexcavadoras, y además comprenderá el acopio del material excedente dentro de la zona de obras o su transporte a depósitos aprobados por la Inspección, dentro de los 10 Km. de distancia del sitio de extracción.

2.1.1.2. Procedimiento

La excavación incluye la remoción de material de cualquier naturaleza encontrado, incluyendo todas las obstrucciones que pudieran interferir con la propia ejecución y terminación del trabajo.

El Contratista deberá determinar qué información necesita para establecer los medios, sistemas de trabajo, diseño y otras actividades relacionadas con la excavación. A tal fin deberá interpretar los resultados de los estudios de suelos y cualquier otro dato por él obtenido. El Contratista será responsable por cualquier daño a la propiedad, estructuras, instalaciones y/o perjuicio originado por su falta de proveer suficiente protección y/o soporte a las excavaciones.

El Contratista deberá realizar e interpretar un estudio de suelos, para determinar la necesidad de entibamientos o tablestacados, apuntalamientos, desagote, depresión de napa u otras medidas a adoptar para la protección de los trabajadores, evaluar la influencia de estructuras adyacentes, instalaciones, calzadas, etc. y minimización de los riesgos de derrumbamiento y hundimiento del suelo durante la excavación e instalación de los caños.

El Contratista deberá proveer, instalar y mantener todos los sistemas de sostén, enmaderamiento, los laterales de la excavación como también deberá mantener un sistema de bombeo u otro método aprobado de desagote o depresión de napa que se encargará de remover toda el agua que llegue a la excavación proviniendo de cualquier fuente. Dicha agua deberá ser canalizada fuera del sitio mediante métodos que determine el Contratista, previamente autorizados por la Inspección, y que no afecten a terceros, siendo responsabilidad de este los daños que se produjeren.

Independientemente de los anchos de zanjas que adopte el Contratista para la construcción de las mismas, los anchos de zanjas para instalar las tuberías que se le reconocerán son los que se indican en el cuadro N° 1-2 adjunto.

CUADRO N° 1-2 - ANCHOS DE ZANJAS A RECONOCER EN LAS EXCAVACIONES

DIAMETRO DE LA CAÑERIA [mm]	ANCHO DE LA ZANJA [m]
Menos de 160	0.50
160	0.55

El fondo de la excavación, tendrá la pendiente que indiquen los planos respectivos, o la que oportunamente fije la Inspección. El mismo deberá ser plano y estar libre de materiales de gruesa granulometría.

El fondo de la zanja debe quedar bien nivelado y a tal fin se colocará una capa de 0,10 m de arena o tierra tamizada lográndose así que los caños apoyen en toda su longitud.

El suelo proveniente de las excavaciones deberá ser acondicionado convenientemente a lo largo de las zanjas, respetando las normas municipales vigentes en el lugar y los accesos vehiculares a las propiedades.

Se ejecutarán las excavaciones para la colocación de caños de acuerdo con los trazados y dimensiones señalados en los planos y/o planillas respectivas.

Si la consistencia del terreno y restantes requerimientos técnicos lo permitiesen se admitirá la ejecución en forma alternada, de túneles y zanjas, en lugar de zanjas corridas, debiendo dejarse los túneles, rellenos con suelo - cemento o arena o cemento-arena, esta metodología de ejecución deberá contar con el acuerdo previo de la inspección de obra.

El Contratista deberá rellenar por su cuenta con hormigón pobre reforzado, toda excavación hecha a mayor profundidad que la indicada. donde el terreno hubiera sido disgregado por la acción atmosférica o por cualquier otra causa imputable o no a imprevisión del Contratista. Este relleno de hormigón deberá alcanzar el nivel de asiento de la obra de que se trate.

Si la capacidad portante del fondo de las excavaciones fuera inferior a 0.5 Kg/cm² el Contratista deberá mejorar el terreno mediante sustitución o modificación de su estructura. La sustitución consistirá en el retiro del material indeseable y, la colocación de arena o grava. La modificación se realizará mediante la adición de suelo seleccionado mejorado con arena y/o, cal y/o cemento y posterior compactación.

Las obras se construirán con las excavaciones en seco. Si no existiesen previsiones en el proyecto o las mismas fueran insuficientes el Contratista adoptará el método de eliminación de aguas subterráneas, drenaje o depresión de napa que resulte suficientemente efectivo.

Para la defensa contra avenidas de aguas superficiales el Contratista construirá, ataguías, tajamares o terraplenes según sea conveniente previa aprobación de la Inspección.

Para un correcto ordenamiento del trabajo y a fin de evitar el deterioro y desmoronamiento de la zanja, no se permitirá que la excavación aventaje en más de 200 metros a las cañerías terminadas, tapadas y aprobadas.

Una vez colocado el tubo y realizada la prueba hidráulica a "zanja abierta", se procederá a rellenarla hasta la tapada requerida para realizar la prueba hidráulica a "zanja rellena". Para poder iniciar estos trabajos el Contratista deberá solicitar la autorización escrita de la Inspección.

El material de relleno directamente en contacto con la tubería y hasta una altura de 0,20 m por encima de su generatriz superior debe estar constituido por tierra fina o arenosa que no contenga elementos de diámetro mayores de 3mm.

Este relleno se efectuará con pala a mano o con una operación muy cuidadosa por medio de pala mecánica, de tal manera que las cargas de tierra a uno y otro lado estén siempre equilibradas y en capas sucesivas bien apisonadas para asegurar el perfecto asiento de la tubería.

Las juntas quedarán al descubierto hasta la realización de las pruebas hidráulicas. Inmediatamente después que la Inspección preste su conformidad con las pruebas, se rellenarán las juntas a mano, siguiendo las mismas prescripciones que los anteriores rellenos, hasta alcanzar una altura mínima de 0,40 m a lo largo de toda la zanja por sobre la generatriz superior y exterior de las cañerías.

Salvo especificaciones en contrario, el relleno se efectuará en capas sucesivas de 0,20 m de espesor, llenando perfectamente la base de asiento, los huecos y laterales y compactándolos adecuadamente con el procedimiento aprobado por la Inspección.

El relleno de las excavaciones se realizará en general con la tierra proveniente de las mismas. Si fuere necesario transportar tierra de un lugar a otro de la obra para efectuar rellenos, este transporte será por cuenta del Contratista.

El relleno definitivo de las partes superiores de la excavación podrá realizarse mecánicamente con la tierra de la excavación previamente tamizada de piedras y elementos mayores de 50 mm, y eliminado todos los desperdicios vegetales, animales o de otra índole que contuviere.

No se permitirá el relleno de zonas afectadas por socavaciones, sin el retiro previo de las partes superiores a la misma incluyéndose veredas y pavimentos si existieran. La reparación de estas afectaciones no motivará adicional alguno, debiendo ser incluidos los posibles costos de las mismas en el precio de las excavaciones.

El material a utilizar para el relleno tendrá las condiciones óptimas de humedad y desmenuzamiento que permita la correcta ejecución de los trabajos.

Si luego de terminados los rellenos se produjeran asentamientos de los mismos, la Inspección fijará al Contratista en cada caso un plazo para completarlos y, en caso de incumplimiento, la Inspección podrá suspender la certificación de los rellenos que estuvieran en condiciones de certificar hasta tanto se completen los mismos.

El tapado de las zanjas podrá ser realizado con el material extraído de la excavación, el que será acopiado al costado de la zanja. Si fuera necesario acarrear material de relleno, por no ser apto el extraído, los gastos que esto origine, cualquiera sea la distancia de transporte, correrán por cuenta y cargo de la empresa contratista, lo cual debería haber sido tenido en cuenta por éste en la oportunidad de realizar los estudios y sondeos previos correspondientes a la preparación de la oferta.

El grado de compactación a lograr será por lo menos igual al del terreno natural no alterado.

Se requiere que el contratista preste la mayor atención en la ubicación y compactación del material debajo del caño y hasta la denominada zona de cuna (diámetro horizontal del caño). El relleno y compactación se continuará hasta el nivel de terreno natural poniendo especial cuidado en la compactación de los 15 cm superiores a la clave del caño, evitando dañar el caño por impacto. Todo material sobrante de la excavación deberá ser retirado del lugar por el contratista.

2.1.1.3. Medición

La excavación prevista en el proyecto, realizada en la forma requerida, se medirá en metros cúbicos, en su posición originaria, por medio de secciones transversales, computándose por el método de la media de las áreas. Todo volumen excavado en exceso sobre el indicado en el Proyecto u ordenado por la Inspección, no se medirá ni recibirá pago alguno, debiendo el Contratista reponer a su cargo el suelo indebidamente extraído.

A este fin cada 15 metros o a menos distancia si la Inspección lo considera necesario se levantarán perfiles previos antes de comenzar las tareas de excavación y después de terminada la misma.

2.1.1.4. Forma de Pago

Se pagará en metros cúbicos al precio de contrato establecido por el Ítem 1 "Excavación de zanja en terreno de cualquier categoría"

Dicho precio será compensación por todos los trabajos de excavación; por la extracción de todos los materiales en el volumen según lo estipulado en el punto "Medición", su distribución en los lugares indicados por la Inspección (dentro de un radio de 10,00 km), por el relleno de los excesos de excavación; por todo trabajo de compactación, apuntalamiento, drenajes, que reclame la correcta ejecución de la excavación y por la provisión de todos los elementos, equipos, materiales y mano de obra, necesarios para concluir los trabajos de acuerdo a lo especificado.

2.1.2. TAPADO Y COMPACTACION DE ZANJA - ASIENTO DE CAÑERÍA

2.1.2.1. Descripción - Procedimiento

Para el asentamiento de los tubos, el fondo de la zanja debe perfilarse correctamente, eliminando piedras, raíces, afloramientos rocosos, etc.

Si el fondo de la zanja presenta un suelo terroso, o suelos duros o cantos rodados, sobre el fondo de la zanja se colocará un colchón de arena libre de piedras o elementos que puedan dañar la tubería. Prácticamente el espesor de este colchón será de unos 10 cm perfectamente compactado y nivelado, a fin de permitir un apoyo continuo del caño eliminando esfuerzos localizados.

Cuando se encuentre un suelo pedregoso o rocoso a nivel de la cota de asentamiento del tubo, la zanja deberá ser profundizada en no menos 0,15 m y el material de la excavación será reemplazado por arena, gravilla o suelo tamizado, libre de piedras y perfectamente compactada y nivelada.

El Contratista ejecutará revestimientos de anclajes de ramales y curvas, como así también las capas de asiento de cañerías para el emparejamiento del terreno excavado. Todas las irregularidades originadas por accesorios o cambios de sección, deberán estar acompañadas por la adaptación del fondo a las mismas.

El fondo de la zanja una vez colocado el colchón, será bien nivelado por intermedio de niveletas que aseguren la rasante proyectada de la tubería.

2.1.2.2. Medición y Pago

Se pagará en metros cúbicos al precio de contrato establecido en el presupuesto por el ítem **"Asiento de cañería"**. Este ítem se pagará por metro lineal de zanja.

2.1.3. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE LA TUBERÍA DE PVC 75 mm

2.1.3.1. Descripción

La provisión e instalación de tuberías comprende:

La provisión y el transporte hasta obra de las tuberías de los materiales propuestos según corresponda, incluyendo las juntas y aros de goma, piezas especiales y accesorios de los diversos diámetros y clases indicados en los planos de proyecto.

El almacenamiento transitorio (estiba) de los tubos en obrador en forma ordenada, protegida de ser necesario de los rayos solares y su posterior acarreo hasta el costado de las zanjas hasta su instalación.

Colocación de los tubos a cielo abierto.

Provisión, acarreo y colocación de todos los accesorios que sean necesarios para la correcta instalación y operación de las cañerías.

Provisión de materiales y mano de obra para la aplicación de pinturas de protección.

Pruebas hidráulicas, de infiltración y funcionamiento.

Desinfección de las tuberías para agua potable.

La prestación de equipos, enseres, maquinarias u otros elementos de trabajo, las pérdidas de material e implementos que no puedan ser extraídos, las pasarelas, puentes y otras medidas de seguridad a adoptar, y todo otro trabajo o provisión necesarios para su completa terminación y correcto funcionamiento.

Remoción y reinstalación de interferencia que afecten directamente a la colocación de tuberías

Apertura de picadas y construcción de caminos de servicio, desbosque y reforestación.

2.1.3.2. Especificaciones

2.1.3.2.1.- Precauciones generales a observar en la colocación de tuberías y piezas especiales:

Antes de transportar los tubos y piezas especiales al lugar de colocación, se examinarán prolijamente, separándose aquellos que presenten rajaduras o fallas, para ser retirados. Luego se ubicarán a un costado y a lo largo de la zanja. A continuación los tubos y piezas se limpiarán esmeradamente eliminando toda partícula extraña adherida en su interior.

Luego se procederá a bajar el tubo al fondo de la excavación.

Se verificará el correcto apoyo de la generatriz de los tubos sobre el fondo de la excavación, en especial en los lugares donde se hallen colocados accesorios y/o cambios de sección.

La instalación deberá hacerse con extrema precaución para evitar exceso de esfuerzos adicionales, impactos y golpes.

Cuando por cualquier causa se interrumpa la colocación de tuberías, la extremidad del último tubo colocado deberá ser obturada para evitar la introducción de cuerpos extraños, en especial de roedores, mediante un tapón o elemento provisorio similar.

La colocación de tuberías deberá ser hecha por personal especializado.

2.1.3.2.2.- Colocación de la tubería

La tubería será colocada en zanja a la cota establecida en los planos de proyectos y tendrán en todo punto, una tapada mínima de 1,00 m. Esta tapada confiere seguridad al tubo contra la presión del suelo y el peso eventual de vehículos, así como también preserva contra la acción de las heladas.

Las tuberías se colocarán con las pendientes fijadas en el proyecto ejecutivo, pero en todas las tuberías se cumplirán las siguientes pendientes mínimas:

En tramos ascendentes = 2 mm/m

En tramos descendentes = 4 mm/m

El fondo de la zanja deberá ser plano y libre de piedras. Cuando se presenten suelos duros o cantos rodados sobre el fondo de la zanja se colocará un colchón de tierra o arena libre de piedras o elementos que puedan dañar la tubería.

Prácticamente el espesor de este colchón será de unos 10 cm, a fin de permitir un apoyo continuo del caño eliminando esfuerzos localizados.

Todas las irregularidades originadas por accesorios o cambios de sección, deberán estar acompañadas por la adaptación del fondo a las mismas.

El fondo de la zanja una vez colocado el colchón, será bien nivelado por intermedio de niveletas que aseguren la rasante proyectada de la tubería.

El montaje de las juntas se realizará de acuerdo con el material de la tubería, su diámetro y la propuesta metodológica aprobada del Contratista.

Todos los cambios de dirección que se realicen sin la utilización de accesorios especiales (curvas, etc.), deberá ejecutarse sin excepción cumpliendo las normas establecidas por cada material y diámetro para los ángulos de desvíos máximos entre caños.

2.1.3.2.3.- Pruebas hidráulicas

El Contratista deberá efectuar, a su cargo, las pruebas hidráulicas en las tuberías de las redes, y de las tuberías de la estación de bombeo, en la forma en que se detalla a continuación.

Deberá informar a la Dirección de Obra de Obra con suficiente antelación, cuando realizarán dichas pruebas y no podrá ejecutarlas sin la presencia de la misma.

Para tuberías enterradas

Las tuberías serán sometidas a las pruebas de presión interna a zanja abierta y a zanja rellena por tramos, cuya longitud será determinada por la Dirección de Obra de Obra y que no será en ningún caso mayor de 200 metros, debiendo estar instaladas la totalidad de las válvulas en el tramo a ensayar y registrándose con precisión las progresivas de los extremos de dicho tramo. La presión de prueba será 1,5 veces la clase de la tubería.

No se permitirá la colocación de cañerías cuando la longitud total de tubería instalada sin prueba hidráulica en toda la obra supere el Km.

No se admitirán como válidas pruebas de juntas individuales, debiendo probarse todo el tramo con agua a la presión de prueba.

Antes de efectuar la prueba, se rellenará la zanja dejando las juntas descubiertas y colocando en el resto del tubo un relleno de hasta aproximadamente 0,20 m por encima de la generatriz superior externa de la tubería. Estos rellenos deberán compactarse en capas, de acuerdo a lo estipulado en el artículo 2º de esta parte B del pliego.

Se deberá llenar la tubería con agua, de manera tal de asegurar la eliminación total del aire ocluido en el tramo, a los efectos de evitar posibles sobrepresiones por implosión de burbujas de aire atrapadas. Todas las derivaciones deben estar cerradas o conectadas y las válvulas deben estar colocadas.

Se apuntalarán convenientemente las extremidades del tramo de la tubería a probar, para absorber los empujes generados por la presión hidráulica de prueba. Los muertos de anclaje colocados deberán haber alcanzado una resistencia suficiente para transmitir las fuerzas al suelo. Se colocarán la bomba de prueba y el manómetro en el punto más alto del tramo.

La tubería se mantendrá llena con agua a presión como mínimo por 24 hs. antes de iniciar la prueba.

La presión de prueba se mantendrá durante 1 hora como mínimo, a partir de los cuales se procederá a la Dirección de Obra del tramo correspondiente. No deberán observarse exudaciones ni pérdidas en los tubos y juntas, ni disminuciones en la marca del manómetro. Luego se procederá a detectar las posibles pérdidas invisibles (no apreciables a simple vista) para lo cual se mantendrá la tubería a presión durante una hora más. Durante este tiempo no deberán observarse variaciones del manómetro.

Una vez terminada satisfactoriamente la prueba hidráulica a zanja abierta deberá bajarse la presión de la tubería sin vaciarla, rellenarse y compactarse completamente la zanja y se procederá a efectuar la prueba a zanja rellena, durante la cual la presión de prueba se mantendrá 30 minutos como mínimo. Las condiciones a observar son las mismas que las expuestas en el párrafo precedente.

Todo tubo o junta que presente fallas o que acuse pérdidas durante cualquiera de las pruebas antedichas, será reemplazado o reparado según sea el caso, por exclusiva cuenta del Contratista y de conformidad con la Dirección de Obra de Obra. Todos los gastos que demande la realización de las pruebas estarán a cargo del Contratista, así como la

provisión del agua necesaria para las mismas. Asimismo, serán por cuenta del Contratista los gastos que insuma la repetición de las pruebas. Todos estos gastos deben ser tenidos en cuenta en el análisis de precios del presente ítem (Provisión y Colocación de Tuberías). Las pruebas hidráulicas se repetirán las veces que sean necesarias, previa ejecución de los trabajos que se requieran para subsanar las deficiencias a fin de obtener un resultado satisfactorio, realizándose las mismas con personal, instrumental, materiales y elementos que suministrará el Contratista por su cuenta.

Los manómetros a utilizar serán de buena calidad y estarán en perfecto estado de funcionamiento, debiendo colocarse un mínimo de tres (3) por tramo de prueba. El Contratista presentará los certificados de calibración, cuya fecha no deberá ser anterior a los ciento veinte (120) días de la fecha de prueba de la tubería. El certificado de calibración deberá haber sido emitido por la autoridad metrológica correspondiente. El cuadrante deberá permitir apreciar, en escala adecuada la presión de prueba.

El resultado satisfactorio de las pruebas parciales no exime al Contratista de las responsabilidades durante el período de garantía de la totalidad de la obra contratada, ante futuras fallas o deterioros en los tramos ensayados.

2.1.3.2.4.- Limpieza y desinfección de tubería para agua potable

2.1.3.2.4.1. Descripción General

Previamente a la recepción provisional de la obra, el Contratista deberá efectuar, a su cargo, los trabajos de limpieza y desinfección de las tuberías de agua potable en la forma que se detalla a continuación.

El Contratista deberá informar a la Dirección de Obra de Obra, con suficiente antelación, cuando realizará la limpieza y desinfección de las tuberías de agua potable y no podrá realizar dichos trabajos sin la presencia de la Dirección de Obra de Obra.

En caso que, por la forma de ejecución de los trabajos, el Contratista considere necesario modificar los órdenes de lavado y desinfección de las tuberías y de las estructuras, deberá solicitar por escrito, dicho cambio a la Dirección de Obra de Obra y ésta dará su conformidad o no de la misma manera.

El Contratista proveerá a su cargo la totalidad de las válvulas, tapones, derivaciones, u otros accesorios temporarios y equipos necesarios para las tareas de desinfección y lavado, los que deberán ser retirados una vez concluidas las operaciones.

2.1.3.2.4.2.- Especificaciones

Lavado de tuberías instaladas.

La tubería se lavará previamente a la cloración, lo más cuidadosamente posible con el caudal máximo que permitan la presión del agua y los desagües disponibles. Se asegurará en la cañería una velocidad de por lo menos 0,75 m/s para transportar las partículas livianas.

Requerimientos de la cloración

Todas las cañerías deberán clorarse antes de ser puestas en servicio, de manera que el agua clorada después de una permanencia de 24 horas en la instalación, presente un residuo de cloro no menor de 2 mg/l.

Forma de aplicación del cloro

Se seguirá cualesquiera de los siguientes procedimientos, dispuestos en orden de preferencias:

- Solución de gas cloro en agua.
- Solución de hipoclorito de calcio en agua.

El Contratista deberá presentar a la Dirección de Obra, con suficiente antelación para su aprobación, el procedimiento que adoptará para la cloración, el cual deberá ser aprobado por la misma.

Cloro líquido

La mezcla de gas cloro y agua se aplicará por medio de un clorador para inyección de solución de cloro.

Solución de compuesto clorado

El hipoclorito de calcio de alta concentración (65-70% cloro), debe ser diluido en agua antes de su introducción en las tuberías. El polvo deberá primero empastarse para luego diluirse hasta obtener una concentración de cloro del 1% aproximadamente (10.000 ml/l).

Puntos de aplicación

El punto de aplicación del agente clorador se ubicará en el comienzo del tramo de la tubería a desinfectar.

Régimen de aplicación

Durante la aplicación del cloro, el agua será controlada de manera que fluya lentamente hacia la tubería a desinfectar.

Se regulará la relación del caudal de la solución de cloro con respecto al del agua para que luego de una permanencia de 24 horas se obtenga un residual de 2 mg/l de cloro.

Período de retención

El agua con cloro será retenida en la tubería el tiempo suficiente para destruir todas las bacterias no transformables en esporas. Este período debe ser de por lo menos 24 horas, al término del cual deberá comprobarse la presencia de no menos de 2 mg/l de cloro.

Lavado y prueba final

Luego de la desinfección, toda el agua clorada será completamente desalojada de la tubería mediante el aporte de agua potable, hasta que la calidad del agua, comprobada con los ensayos, sea igual a la del agua que ingresa.

Repetición del procedimiento

Si el tratamiento inicial no diera los resultados especificados en los puntos anteriores se procederá a la repetición del procedimiento de cloración original hasta que se obtengan resultados satisfactorios.

2.1.3.2.6.- Muertos de Anclaje

Todas aquellas partes de la tubería solicitadas por fuerzas desequilibradas originadas por la presión de agua durante las pruebas o en servicio, se anclarán por medio de muertos de anclaje de Hormigón H-13 simple o armado según corresponda, siendo en este último caso el acero ADN 420.

Los bloques de anclaje deberán dimensionarse para que tomen los esfuerzos calculados con la presión de prueba hidráulica. Los mismos deberán ser equilibrados mediante la reacción del suelo por empuje pasivo, tomando un coeficiente de seguridad de 2 (dos) y de ser necesario podrá considerarse el rozamiento entre la estructura (solo la superficie inferior) y el terreno con un coeficiente de seguridad de 1,5 (uno y medio).

Para considerar la contribución del empuje pasivo, los bloques deberán ser hormigonados directamente en contacto con el terreno que lo soportará, sin la interposición de encofrados.

El Contratista deberá presentar la memoria de cálculo y planos de los anclajes para su aprobación antes de su ejecución.

2.1.2.2. Medición y Pago

Se pagará en metros lineales al precio de contrato establecido en el presupuesto por el ítem **“Provisión y colocación cañerías PVC Ø 75 mm”**.

2.1.4. NUDOS CAMARAS Y VALVULAS

2.1.4.1. Descripción y especificaciones

Las válvulas de la red de distribución, irán colocadas en cámaras, cuyas características generales y dimensiones responden a lo indicado en los planos del Proyecto Ejecutivo.

La fundación de las cámaras se realizará sobre terreno no alterado, cuya capacidad admisible de carga deberá ser igual o superior a 0,8 kg/cm². En casos de presentarse suelos de menor capacidad que la especificada, el Contratista propondrá a la Dirección de Obra las medidas correctivas que considere oportunas.

Los hormigones a utilizar para las cámaras serán tipo H 21. Los hormigones de limpieza, para rellenos y bloques de anclajes serán tipo H 8. El acero a utilizar en las armaduras será ADN 420.

Todos los materiales metálicos deberán ser pintados con esmaltes asfálticos o bituminosos de calidad aprobada para resistir las condiciones de agresividad del suelo donde serán instalados y con pinturas a base de caucho clorado todos los elementos ubicados en contacto con el aire.

Los bloques de anclaje se construirán antes de realizar las pruebas hidráulicas.

Las cámaras se completarán una vez aprobadas las pruebas hidráulicas de la tubería.

Las pruebas hidráulicas se realizarán en conjunto con el tramo de tubería correspondiente y la aprobación de la misma determinará la aprobación de la instalación mecánica de la válvula.

A fin de soportar el empuje axial que producirán las válvulas de aislación cerradas ubicadas sobre el acueducto se deberá emplear una junta de conexión que permita transmitir dicho esfuerzo al tramo del conducto inmediatamente a continuación de dicha junta. Sobre este tramo, se construirá un bloque de anclaje para transmitir al terreno el esfuerzo axial precedentemente indicado. Este bloque será dimensionado por el Contratista y deberá ser aprobado por la Dirección de Obra previamente a su ejecución.

Válvulas Esclusas

Las válvulas esclusa serán doble enchufe para PVC, siendo sus características principales las siguientes:

Cuerpo: fundición gris 16, acabado fosfatizado y con pintura epoxi resistente al ataque ambiental.

Aro de cuerpo: bronce SAE 65

Aro de cuña: bronce SAE 65

Cuña: fundición gris 16

Tuerca: bronce A.1.

Vástago: bronce A.2.

Tapa: fundición gris 16

Junta:	goma natural
O´ring.	Buna “N”
Prensa rosca:	bronce SAE 65
Sobremacho:	fundición gris 16
Bulón cabeza hexagonal:	S.T.D.
Presión de trabajo:	6 kg/cm ²

2.1.4.2. Medición y Pago

Se pagará por unidad de nudo terminado al precio de contrato establecido en el presupuesto por los **ítems “Accesorios”**

2.1.5. HIDRANTES

2.1.5.1. Descripción y especificaciones

El Contratista proveerá e instalará hidrantes bridados a resorte, de acuerdo con la documentación contractual y siendo las mismas aprobadas por la empresa prestataria del servicio y/o por las normas vigentes.

El Contratista deberá entregar a su exclusivo costo, una muestra de cada una de los elementos a incorporar a la obra previo a su compra con el objeto que la inspección apruebe la calidad de los mismos y verifique con posterioridad los materiales entregados.

El Contratista deberá proveer todas las herramientas, suministros, materiales, equipo y mano de obra necesarios para instalar, aplicar los revestimientos epóxicos en caso de corresponder, ajustar, y ensayar todas las válvulas y accesorios de acuerdo a los requerimientos del contrato.

Cuando se instalen válvulas enterradas éstas deberán tener dispositivo de acceso y maniobra.

En la cañería de derivación para hidrantes se instalarán válvulas esclusa de igual diámetro que la misma. Caso de ser necesario se instalará una ese (S) de ajuste.

Las cámaras de hidrantes se ejecutarán según lo especifique el pliego de condiciones particulares y/o los planos de proyecto.

Cada uno de los hidrantes será certificado por unidad y en cuyo precio unitario estará incluida la construcción de su correspondiente cámara.

2.1.5.2. Medición y Pago

Se pagará por unidad de hidrante colocado al precio de contrato establecido en el presupuesto por los **ítems “Hidrantes”**.

2.2. CONEXIONES DOMICILIARIAS DE AGUA

2.2.1. Descripción

Este trabajo consiste en la ejecución de 34 conexiones domiciliarias en un todo de acuerdo a las profundidades y dimensiones que indiquen los Planos y/o planillas del Proyecto o las que oportunamente fije la Inspección de Obras.

2.2.2. Procedimiento

Luego de efectuada la prueba hidráulica correspondiente a la tubería distribuidora (la que podrá ser sectorizada), se ejecutarán las conexiones domiciliarias, desde dicha cañería externa, hasta la línea municipal de edificación y deberá contar con una tapada mínima de 0,45 m. bajo el nivel del fondo de cuneta, al igual que la tubería externa, esta deberá poseer

en todo su contorno con una protección de arena, para evitar daños a la misma con los posibles terrones duros provenientes del posterior relleno.

El arranque y empalme con el caño distribuidor se efectuará con un collar de tomada de PVC reforzado de \varnothing 75 x 13 mm. al que se conectará una férula de bronce de \varnothing 13 mm. con acople para enchufe de caño de polietileno de alta densidad de \varnothing 13 mm. y 10 kg/cm² de presión de trabajo asegurado con una abrazadera, en vereda y a 0,60 m. de la línea de edificación se instalará una llave de paso maestra de bronce con acoples para PVC de \varnothing 13 mm. con caja y tapa. Su terminación en la línea de edificación municipal se cerrará con tapón de igual tipo de material fabricados para tal efecto.

La obra a la que se refieren todos los artículos anteriores, deberán ajustarse a todo lo dispuesto en las **NORMAS GENERALES DE OBRAS SANITARIAS DE LA MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY PARA LA EJECUCION DE INSTALACIONES EXTERNAS POR CUENTA DE TERCEROS.**

2.2.3. Medición

Las conexiones domiciliarias se certificarán por unidad terminada y aprobada por la inspección de obra.

2.2.4. Pago

Las conexiones domiciliarias certificadas como se indicó en el punto 1.3.3.- “Medición”, se pagarán a los precios de contrato establecido para el ítem 4a y 4b “Ejecución de Conexión domiciliaria de agua”, o el porcentaje de avance a criterio de la inspección.

PAVIMENTO

GENERALIDADES. INTRODUCCIÓN

Las presentes especificaciones técnicas tienen por objeto la conformación de un marco general tendientes a garantizar calidad en todos y cada uno de los trabajos que se ejecuten en obras contratadas por la Municipalidad de Concepción del Uruguay.

Con ese fin se mencionan algunas de las Normas y Leyes que han sido tomadas como base para la redacción del presente pliego y que deberán ser respetadas por el Contratista para la provisión de materiales y ejecución de los trabajos.

- CIRSOC
- Normas IRAM
- Normas ISO
- Pliegos de Especificaciones Técnicas de las Empresas Prestatarias de Servicios Públicos Provinciales.
- Normas técnicas de Dirección Nacional de Vialidad.
- Leyes Provinciales de Obras Públicas
- Ordenanzas Municipales vigentes en el sitio de emplazamiento de las obras

La no mención expresa en el presente pliego de una normativa en particular como referencia de patrón de exigencia técnica para la ejecución de un trabajo, no exime al contratista de adoptar y explicitar bajo que normativa técnica desarrollará dicho trabajo, la cual no podrá estar reñida con la regla del arte ni con la finalidad de esta.

La materialización de las tareas indicadas, que conforman el objeto de la presente

licitación, como también las indicaciones mencionadas en cada uno de los capítulos del presente pliego deberán cumplimentar las prescripciones establecidas en el Decreto 911 en materia de Higiene y Seguridad Industrial, aunque no estén taxativamente referenciados en el mismo.

PRINCIPALES IMPACTOS QUE DEBERÁN SER CONSIDERADOS POR LA EMPRESA

A fin de proponer las medidas ambientales pertinentes, la empresa deberá considerar, entre otros, los siguientes impactos negativos:

- Alteración del sistema de drenaje existente tanto natural como artificial
- Incremento temporal de la erosión y sedimentación por movimientos de tierra (excavaciones, zanjas, rellenos, etc.)
- Inestabilidad de taludes
- Peligro de accidentes en la zona por zanjas no cubiertas y movimiento de suelos.
- Peligro de accidentes por desplazamiento de maquinaria vial
- Contaminación de suelo, agua y aire en obradores.
- Alteraciones provocadas por explotación de áridos y extracción de suelos para la obra.
- Afectación a la accesibilidad de vehículos y peatones por el corte de vías de circulación y ejecución de desvíos.
- Contaminación acústica generada por maquinaria vial.
- Afectación de napas freáticas.
- Retiro de cobertura vegetal y afectación del arbolado urbano

MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN AMBIENTAL DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS

- Señalización y cercado adecuado de zanjas, pozos, desniveles, plantaciones nuevas, montículos de material de relleno, obras recientes, pintura reciente, etc. de manera de advertir y proteger a la población.
- Señalización de desvíos.
- Coordinación de los frentes de obra a los efectos de no alterar la accesibilidad a viviendas y equipamientos.
- Control de la disposición del material extraído durante zanjeo a fin de no bloquear o alterar la accesibilidad a viviendas y veredas.
- Señalización diurna y nocturna (peatonal y vehicular).
- Control de los movimientos de maquinarias en el frente de obras y en obradores
- Control de emisión de polvos y ruidos
- Control de la estabilidad de líneas eléctricas preexistentes.
- Cuidados especiales sobre derrames de aceites u otros compuestos químicos provenientes de maquinaria.
- Control de extensiones o instalaciones eléctricas.
- Estructuras temporarias de desagües para evitar anegamientos.
- Control de pendientes y taludes.

- Control del estado de taludes en cruce de arroyos o cauces y si correspondiese ordenar tareas adicionales de protección.
- Cobertura del material removido, arenas, etc. de manera de evitar voladura de polvos.
- Apertura de zanjas por tramos
- Identificación de las áreas donde se producirán las extracciones de suelos para rellenos, tratando de que no se generen cavas que impliquen problemas de seguridad o estancamientos de agua en los sectores de préstamo.
- Verificar que la disposición final de escombros y materiales excedentes en general se realiza en sitios habilitados para tal fin.
- En los casos que sea necesario eliminar cobertura vegetal u espacios verdes de interés comunal se tendrá que contar con la aprobación del organismo pertinente en base a la presentación de un esquema de desmonte.
- Recomposición de las áreas que hayan sufrido degradación por la realización de las obras, por ej. emparejado de tierras removidas, restitución de cubierta vegetal en taludes.
- Restitución de condiciones previas a la intervención de maquinaria pesada o a la instalación de campamentos u otros lugares de operación en especial si han sido afectadas veredas, calles o infraestructura preexistente.
- Control en la limpieza final de obra y de las áreas utilizadas para estacionamiento de maquinaria, áreas de acopio de material, etc.
- En los proyectos de consolidación se determinarán los casos en los que sea necesario restringir las operaciones a máquinas de menor potencia y tamaño apelando a una tecnología mano de obra intensiva para los sectores de dificultosa accesibilidad o que implique riesgos ciertos para la población.

CARTEL DE OBRA.

En un todo de acuerdo con lo establecido en el presente pliego de especificaciones. En cuanto dimensiones las mismas estarán en concordancia con las medidas que a continuación se mencionan.

Sera de chapa de 300x200mm de superficie, sobre estructura de acero o madera debidamente vinculado y con las fundaciones adecuadas.

Podrá contener fotografías o simplemente ser un cartel tipográfico. En cualquiera de los dos casos será a "full color".

FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO

El precio del cartel de obra deberá estar incluido en el análisis de precios de la empresa, dentro de los gastos generales de la misma, como parte del coeficiente de resumen (K).

Dicho precio será compensación total por toda la mano de obra, materiales y equipos a utilizar, herramientas, adopción de medidas de precaución, carga, transporte, descarga, conservación y vigilancia de los mismos y toda otra operación necesaria para una correcta y completa ejecución del ítem de acuerdo a lo especificado, planos respectivos e instrucciones de la Inspección.

FORMA DE PAGO

La Contratista no recibirá compensación directa alguna por los trabajos antes mencionados.

TAREAS PREVIAS, OBRADOR, MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y EQUIPAMIENTO, GASTOS DE INSPECCIÓN, ETC.-

DESCRIPCIÓN

La CONTRATISTA suministrará todos los medios de locomoción y transportará sus equipos, repuestos, etc. al lugar de la construcción y las canteras de procedencia del material y adoptará las medidas necesarias a fin de comenzar la ejecución de los distintos ítems de la Obra dentro de los plazos previstos, incluso la instalación del obrador y oficinas que considere necesarias para sus operaciones y provisión de los equipos e instalaciones solicitados para la inspección.

El contratista deberá proveer, instalar, mantener, desmontar y retirar el o los obradores necesarios para poder realizar la construcción de la obra objeto del presente Pliego, así como todas sus partes, elementos e instalaciones que los constituyan.

REQUISITOS

Terrenos para obrador

Tendrá a su cargo el pago de los derechos de arrendamiento de los terrenos necesarios para la instalación de los obradores y deberá cumplir en todo momento con las Ordenanzas municipales vigentes, durante la ejecución de la obra y hasta la recepción definitiva de la misma.

El contratista será el único responsable por los daños y perjuicios que pudieren ocasionarse como consecuencia de la ocupación temporaria de la propiedad debido a la falta de cumplimientos de las ordenanzas municipales y reglamentos policiales.

También cuidará la limpieza de dichos terrenos de manera de asegurar que no se obstaculice el desarrollo de los mismos, su calidad y las normas de higiene y seguridad del trabajo.

Los gastos que demanden la instalación, consumo de energía eléctrica, y cualquier otro servicio necesario para la correcta instalación del obrador y campamento serán por cuenta del contratista.

Oficinas y campamentos del contratista

El contratista construirá o instalará las oficinas, incluyendo la oficina para la Inspección, y campamentos que necesite para la ejecución de la obra debiendo ajustarse a las disposiciones vigentes sobre el alojamiento del personal obrero y deberá mantenerlos en condiciones higiénicas.

La aceptación por parte de la Inspección de las instalaciones correspondientes al campamento y oficinas precedentes, no exime al contratista de la obligación de ampliarlo o modificarlo de acuerdo con las necesidades reales de la obra durante su proceso de ejecución.

Equipos a proveer por parte de la Contratista

La Contratista deberá proveer indiscutiblemente de los siguientes equipos a la Inspección de obras, los cuales quedaran poder de la Administración incluso después de conformada el acta de recepción final de los trabajos.

Equipos

El equipo usado para realizar los trabajos deberá ser previamente aprobado por la Inspección, la cual podrá exigir el cambio o retiro de los elementos que no resulten aceptables o la realización por parte de la Contratista de la inspección técnica del mismo.

Todos los elementos deben ser provistos en número suficiente para completar los trabajos en el plazo contractual no pudiendo el Contratista proceder al retiro parcial o total del mismo mientras los trabajos se encuentren en ejecución salvo aquellos elementos para los cuales la Inspección extienda autorización por escrito.

Deben ser conservados en buenas condiciones y si se observaren deficiencias o mal funcionamiento de algunos elementos durante la ejecución de los trabajos, la Inspección podrá ordenar su retiro y su reemplazo por otro igual o similar en buenas condiciones de uso.

El equipo propuesto por el Contratista para la ejecución de los trabajos, no libera a éste de la obligación de aumentarlo, modificarlo o cambiarlo si ello fuera necesario para asegurar la calidad de los trabajos y el rendimiento necesario para dar cumplimiento al Plan de Trabajos aprobado.

El Contratista notificará por escrito la fecha de ingreso de cada Equipo a obra, reservándose la Inspección el derecho de aprobarlo si lo encuentra satisfactorio.

El Contratista deberá hacer todos los arreglos y transportar el Equipo y demás elementos necesarios al lugar del trabajo con la suficiente antelación al comienzo de cualquier operación a fin de asegurar la conclusión del mismo dentro del plazo fijado.

Personal

El Contratista sólo empleará operarios competentes en su respectiva especialidad y en número suficiente para asegurar que la regularidad de los trabajos y el progreso de los mismos sea tal que permita el estricto cumplimiento del Plan de Trabajos.

El Contratista suministrará, por su exclusiva cuenta, todo el personal, herramientas, transporte, elementos de protección, etc. que hiciera falta para llevar a cabo los trabajos, ensayos, pruebas, etc. que se exijan en tiempo y forma, para permitir la conclusión de los trabajos dentro del plazo fijado para ello en el Plan de Trabajos.

El personal que se afecte a la ejecución de las obras, deberá ser incorporado con arreglo a la legislación laboral vigente, debiendo encontrarse cada uno cubierto por el seguro de la ART para los eventuales accidentes y/o enfermedades laborales.

Materiales

El Contratista cumplimentará lo dispuesto en las Especificaciones Técnicas Generales y Particulares, suministrando todos los elementos que se requieren para la ejecución de la obra.

El Contratista presentará a la Inspección, sin cargo alguno, muestras de todos los materiales a emplearse, en las cantidades necesarias para ser sometidas a los ensayos y análisis normales que correspondan y en base a los cuales serán aceptados o rechazados.

Prestaciones para la Inspección

El Contratista está obligado a tener en obra y colocar a disposición de la Inspección los elementos necesarios para realizar los distintos controles técnicos especificados y las prestaciones establecidas en el artículo respectivo.

Omisión de especificaciones

La omisión aparente de especificaciones o planos referentes a detalles, o la omisión aparente de la descripción detallada concerniente a determinados puntos, será considerada en el sentido de que sólo debe prevalecer, la mejor práctica general establecida, y también que, únicamente, se emplearán materiales y mano de obra de primera calidad. Todas las interpretaciones de las especificaciones de esta obra, se harán sobre la base del espíritu que se desprende de lo establecido en este Artículo.

1. PAVIMENTO DE HORMIGON ARMADO Y SIMPLE. PAVIMENTO ARTICULADO

MOVIMIENTO DE SUELOS

TRABAJOS PRELIMINARES. DESBOSQUE, DESTRONQUE Y LIMPIEZA DEL TERRENO

DESCRIPCIÓN

Este trabajo comprende el desbosque, destronque, desenraizado, desmonte de arbustos, desmalezamiento y limpieza del terreno dentro de los límites de todas las superficies destinadas a la ejecución de desmontes, terraplenes, abovedamientos, cunetas, y zanjas.

El Contratista deberá realizar las actividades de Desbosque, Destronque y Limpieza del terreno, en el marco de la legislación provincial vigente. Este trabajo no recibe pago alguno.

METODO CONSTRUCTIVO

Antes de iniciar trabajo alguno de movimiento de suelos, los troncos, los árboles y arbustos que señale la inspección, se extraerán con sus raíces, hasta la profundidad mínima de 0.30 m.

El corte de vegetación previamente dispuesto debe hacerse con herramientas adecuadas para evitar daños en los suelos en zonas aledañas y daños a otra vegetación cercana.

Estará incluida en este ítem, la remoción de los alambrados existentes dentro de la zona del camino.

Todos los productos del desbosque, destronque y limpieza del terreno quedaran de propiedad del Contratista.

Toda excavación resultante de la remoción de árboles, arbustos, troncos, raíces y demás vegetación, será rellenada con material apto, el cual deberá apisonarse hasta obtener un grado de compactación no menor que la del terreno adyacente. Este trabajo no será necesario en las superficies que deban ser excavadas con posterioridad para la ejecución de desmontes, prestamos, zanjas, etc.

El Contratista será responsable único por los daños que dichas operaciones puedan ocasionar a terceros o al medio ambiente.

1.1. APERTURA DE CAJA. -

1.1.1. DESCRIPCIÓN

Se designará así al trabajo de remoción, levantamiento, carga y transporte de los suelos de todo tipo, incluso materiales cualquiera sea su índole, que al momento de licitarse los trabajos se hallen situados dentro de la zona de obras y de proyecto y ubicados en la superficie del terreno natural o bajo la misma, incorporados en el espesor del manto que resulte necesario remover para la total y correcta ejecución del proyecto que se licita, y en un todo de acuerdo con los planos que conforman el mismo.

La distancia de transporte de los excedentes será de diez (10) kilómetros dentro del radio urbano.

Comprenden dichos trabajos: el replanteo previo al comienzo de las obras de planialtimetría del área, su amojonamiento y documentación gráfica correspondiente, la limpieza previa del terreno en el ancho y longitud de proyecto, remoción y levantamiento de estructuras existentes y la remoción y levantamiento de suelos de cualquier tipo.

La presencia de agua durante las tareas de excavación, cualquiera sea su origen y causa deberá ser eliminada por el contratista mediante procedimiento adecuado, el cual deberá ser sometido a consideración de la inspección de obra.

El equipo por utilizar será el más apropiado a juicio del contratista y aprobado por la inspección.

El contratista está obligado a recabar toda la información previa respecto a la existencia de instalaciones de cualquier tipo a fin de tomar las previsiones del caso.

Los trabajos de achique, tablestacados, defensas, etc., que resulten necesarios realizar a juicio de la inspección estarán incluidos en el precio unitario de este ítem.

El trabajo consiste en la extracción de suelo y de materiales subyacentes que puedan ser removidos o excavados con cierta facilidad por palas mecánicas o retroexcavadoras, con la colaboración, si fuera necesario, del escarificado previo de una moto niveladora, en el volumen necesario para llegar al nivel indicado en los planos. Además, comprende la carga, transporte, descarga en el lugar de acopio autorizado por la Inspección dentro de la zona de obras o hasta una distancia de 10Km, para su utilización en la construcción de rellenos, o su disposición final en el lugar que indique la Inspección en caso de no utilizarse este material para la obra.

El destino del material producto de las tareas de excavación de caja será fijado exclusivamente por la Inspección, en función de las características de este y de su aptitud para conformar relleno o capas granulares, en caso de que sea apto podrá ser utilizado en las mezclas para el paquete estructural y otros.

1.1.2. METODO CONSTRUCTIVO

En principio no se impondrán restricciones al Contratista en lo que respecta a medios y sistemas de trabajo a emplear para ejecutar las excavaciones, pero ellos deberán ajustarse a

las características del terreno en el lugar y a las demás circunstancias locales. No obstante, la Inspección podrá ordenar al Contratista las modificaciones que estime convenientes.

El Contratista será único responsable de cualquier daño, desperfecto, o perjuicio directo o indirecto, que sea ocasionado a personas, a las obras mismas o a edificaciones e instalaciones próximas, derivado del empleo de sistemas de trabajo inadecuados y de falta de previsión de su parte.

La Municipalidad será responsable solamente por hechos fortuitos o de fuerza mayor.

Todos los materiales aptos, producto de las excavaciones, serán utilizados en la medida de lo posible en la formación de rellenos y en todo otro lugar de la obra indicado en los por la Inspección.

Los depósitos de materiales deberán tener apariencia ordenada y no dar lugar a perjuicios en propiedades vecinas.

Las superficies de las cajas para pavimentos serán excavadas y perfiladas conformes los planos de proyecto. Se conducirán los trabajos de excavación, en forma de obtener una sección transversal terminada de acuerdo con el proyecto. No se deberá salvo orden expresa de la Inspección, efectuar excavaciones por debajo de las cotas de proyecto indicadas en los planos. La Inspección podrá exigir la reposición de los materiales indebidamente excavados estando el Contratista obligado a efectuar este trabajo por su

exclusiva cuenta de acuerdo con las especificaciones y órdenes que al efecto imparta la misma.

1.1.3 FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO

La medición del ítem se realizará por metro cubico (m³) de material removido, y se pagará por metro cubico (m³) al precio unitario de contrato establecido para el correspondiente ítem.

Dicho precio será compensación total por toda la mano de obra, materiales y equipos a utilizar, herramientas, adopción de medidas de precaución, carga, transporte, descarga, conservación y vigilancia de los mismos y toda otra operación necesaria para una correcta y completa ejecución del ítem de acuerdo a lo especificado, planos respectivos e instrucciones de la Inspección.

1.2. PREPARACIÓN Y COMPACTACION DE LA SUBRASANTE

1.2.1 DESCRIPCIÓN

Este trabajo consistirá en la compactación y perfilado de la subrasante de un camino, para la construcción inmediata de un recubrimiento con suelo seleccionado, de un enripiado o de un pavimento.

Se considerará como subrasante aquella porción de superficie que servirá de asiento o fundación para el recubrimiento enripiado, sub-base, o base a construir. Esta superficie puede resultar de movimientos de suelo efectuados con anterioridad de las excavaciones necesarias para lograr la cota de rasante del proyecto.

1.2.2. METODO CONSTRUCTIVO

La subrasante será CONFORMADA Y PERFILADA de acuerdo con los perfiles indicados en los planos u ordenados por la Inspección y luego el Contratista adoptará el procedimiento constructivo que le permita lograr la correcta uniformidad de suelo por medio de rastras o equipos similares para luego obtener la densidad exigida en el punto 3.5 para los 0,15 metros superiores del terraplén. El mismo deberá prever que puede resultar necesario realizar la extracción de hasta los 0,30 metros superiores y proceder luego al escarificado y re-compactación de la base de asiento resultante, previo a la recolocación y compactación del material extraído. El material que en alguna parte de la subrasante demuestre que no puede ser satisfactoriamente compactado deberá ser totalmente excavado y reemplazado por suelo apto extraído y transportado de los sitios elegidos por el Contratista y aprobado por la Inspección.

Una vez terminada la preparación de la subrasante en esa sección del camino, se la deberá conservar con la lisura y el perfil correcto, hasta que se proceda a la construcción de la capa superior.

1.2.3. CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

LA INSPECCIÓN HARÁ LAS DETERMINACIONES NECESARIAS PARA VERIFICAR EL GRADO DE COMPACTACIÓN DE LA SUBRASANTE y el fondo de la caja para ensanche que deberá tener, en los 0,15 metros superiores, la densidad correspondiente al ensayo previo de compactación indicado en el punto 3.5., para cada tipo de suelo.

El perfil transversal de la subrasante, se construirá de acuerdo con las indicaciones de los planos o con las que en su reemplazo disponga la Inspección, admitiéndose las siguientes tolerancias: Diferencias de cotas entre ambos bordes de los trechos rectos, no mayor del

cuatro por mil (4‰) del ancho teórico de la subrasante. En los trechos de camino en curva, el perfil será un plano cuya inclinación estará dada por el peralte proyectado o establecido por la Inspección, con una tolerancia en exceso o en defecto de cinco por mil (5‰).

La flecha por dar al perfil de la subrasante será la indicada en los planos o la establecida por la Inspección, admitiéndose una tolerancia del 10% en exceso y el 5% en defecto.

El perfil transversal de la subrasante se verificará en toda la longitud de la obra, con los intervalos que la Inspección juzgue conveniente. El control de bordes deberá efectuarse con anterioridad al control de la flecha.

Toda diferencia que sobrepase la tolerancia establecida, deberá corregirse con anterioridad a la realización de los controles de flechas.

1.2.4. FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO

La medición del ítem se realizará por metro cubico (m³) de material trabajado, y se pagará por metro cubico (m³) al precio unitario de contrato establecido para el correspondiente ítem.

Dicho precio será compensación total por toda la mano de obra, materiales y equipos a utilizar, herramientas, adopción de medidas de precaución, carga, transporte, descarga, conservación y vigilancia de estos y toda otra operación necesaria para una correcta y completa ejecución del ítem de acuerdo a lo especificado, planos respectivos e instrucciones de la Inspección

1.3. BASE Y SUB-BASE DE SUELO CALCÁREO CON CEMENTO

1.3.1. DESCRIPCIÓN

Los trabajos consisten en la ejecución de una base formada por suelo y cemento portland. El espesor mínimo de la base será de 20 cm, con diseño para satisfacer una resistencia mecánica a C.S. característica de 20 kg/cm²; durabilidad satisfactoria al ensayo de secado y mojado alternativo DNV; tenor mínimo de cemento 80 kg por cada metro cubico de suelo a incorporar.; sin aditivos activos químicamente; densidad de compactación seca mínima igual al 100% de T99; hinchamiento máximo de la mezcla de suelo sin cemento 1%; con uniformidad de mezclado en planta y lapso de tiempo máximo de 3 horas desde el humidificado al fin del compactado; curado mínimo de 48 horas o riego asfáltico de 0,5lts./m² al finalizar la compactación.

Se prohíbe expresamente el uso de suelo calcáreo - cemento, sin inclusión de material granular, por tener el suelo calcáreo alta superficie específica, agravada por su variación entre el maquinado, lo que implica altos tenores de cemento, originando al mismo tiempo inconvenientes por la generación de grandes contracciones de fragüe.

Los materiales a utilizar en la construcción de la Base y sub-base cumplirán con los siguientes requisitos:

- El suelo a emplear será suelo calcáreo de yacimiento provisto por el Contratista, aprobado por la Inspección correspondiente a la clasificación A2-4 de la clasificación HRB, que cumplirá con las siguientes condiciones:
- No presentará más del 2% en peso de residuos, restos vegetales, animales, desechos industriales o domésticos ni materias en proceso de descomposición.
- No presentará un índice plástico mayor al 8%, presentará un valor soporte relativo C.B.R. mayor o igual a 90%. Los valores soporte corresponderán a las densidades mínimas

exigidas en la compactación del 100% para la base y sub-base, respecto de la densidad seca máxima obtenida en el ensayo Proctor T99.

1.3.2. MÉTODO CONSTRUCTIVO

Las capas serán de espesor uniforme y cubrirán el ancho total que les corresponda en el terraplén compactado, debiendo perfilarse convenientemente.

Cuando el suelo se halle en forma de terrones los panes de suelos y terrones grandes deberán romperse con rastras de discos o dientes o por otros medios mecánicos adecuados de manera de que, antes de ingresar el equipo de compactación, el cien por ciento (100 %) del suelo pase por el tamiz 1".

La Contratista deberá informar a la Inspección con antelación de 24 horas el inicio de las tareas de carga y mezcla de los materiales.

La mezcla: será obligación el uso de RASTRAS DE DISCOS PARA CONFORMAR Y HOMOGENIZAR LA MEZCLA ENTRE SUELO Y CEMENTO

Cada capa de suelo interviniente en la formación de terraplenes deberá ser compactada hasta alcanzar el porcentaje de densidad que a continuación se indica con respecto a la densidad máxima establecida para el ensayo Proctor Standard T-99.

El contenido de la humedad de los suelos a colocar en el terraplén será el adecuado para lograr la compactación exigida. En el caso que los suelos posean un elevado contenido de humedad, los trabajos se suspenderán hasta que los mismos hayan perdido el exceso de humedad, depositándolos donde puedan secarse, hasta obtener una humedad adecuada para su colocación y mezclado. En cambio, cuando los suelos estuvieran demasiado secos, se efectuará el humedecimiento de estos, exigiéndose que como mínimo será mayor o igual, que la humedad óptima correspondiente disminuida en dos unidades porcentuales.

Las tareas deberán realizarse de forma tal que no se produzcan daños a terceros o instalaciones existentes; en caso de daños a terceros el Contratista será el único responsable.

Para la terminación y presentación de las superficies, será OBLIGATORIO EL USO DE UN EQUIPO DE COMPACTACIÓN TIPO "RODILLO LISO".

1.3.3. ENSAYOS IN-SITU

Una vez pasadas como mínimo 48hs. de fraguado del suelo-cemento, se deberán realizar los ensayos de densidad mediante Proctor Standard T99 tomándose COMO MINIMO CUATRO (4) muestras por cuadra. En cualquier caso, la inspección podrá solicitar un mayor número de muestras si lo considera necesario.

1.3.4. FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO

La medición del ítem se realizará por metro cubico (m³) de material trabajado, y se pagará por metro cubico (m³) al precio unitario de contrato establecido para el correspondiente ítem.

Dicho precio será compensación total por toda la mano de obra, materiales y equipos a utilizar, herramientas, adopción de medidas de precaución, carga, transporte, descarga, conservación y vigilancia de los mismos y toda otra operación necesaria para una correcta y completa ejecución del ítem, de acuerdo a lo especificado en los respectivos planos e instrucciones de la inspección.

1.4 HORMIGON SIMPLE Y ARMADO

1.4.1.1. NATURALEZA DE LA OBRA

Son todas las obras necesarias para la construcción de estructuras de Hormigón de Cemento Portland, de acuerdo a las presentes especificaciones, las particulares de las obras, las complementarias o modificatorias, y al proyecto de las obras materializado en planos adjuntos.

1.4.2. DE LOS MATERIALES A UTILIZAR

1.4.2.1. GENERALIDADES

El Contratista es responsable de la calidad de cada uno de los materiales que emplee. Periódicamente o cuando la Inspección de Obra lo crea necesario, comprobará que los materiales en uso reúnan las condiciones de calidad exigidas o aprobadas. -

La comprobación de incumplimiento de las exigencias de calidad establecidas, faculta a la Inspección de Obra a rechazar los materiales cuestionados, y a ordenar al Contratista el inmediato retiro de la obra u obrador de la totalidad de dichos materiales. En caso de que el Contratista desee cambiar los materiales por otros similares de otra procedencia, podrá hacerlo, previa aprobación de la Inspección de Obra, la que determinará a su vez si las condiciones de calidad de los nuevos materiales conforman las exigencias requeridas. -

Las determinaciones o ensayos de laboratorio que se requieran por ese motivo serán realizadas con cargo al Contratista. -

Los materiales que, habiendo sido aprobados, se tornarán, por cualquier causa inadecuados para el uso en obra, no serán utilizados. -

En el caso de que para un determinado material no se hubiesen indicado las especificaciones que deban satisfacer, queda sobreentendido que aquel cumplirá los requisitos establecidos en las especificaciones del INSTITUTO ARGENTINO DE RACIONALIZACION DE MATERIALES "I.R.A.M." o en su defecto las correspondientes de la SOCIEDAD AMERICANA DE ENSAYO DE MATERIALES "A.S.T.M." o de la ASOCIACION AMERICANA DE FUNCIONARIOS PUBLICOS VIALES "A.A.S.H.T.O."

1.4.2.2. CEMENTO PORTLAND

1.4.2.2.1. CALIDAD

El material ligante a utilizar será el Cemento Portland, de fragüe normal, de marca aprobada, que reúna las condiciones exigidas por las normas vigentes dictadas por el Poder Ejecutivo Nacional para su recepción en Obras Públicas. El Cemento Portland de fragüe rápido podrá ser utilizado en casos excepcionales, reparaciones, cierre de zanjas, etc., pero su uso requiere de la previa conformidad de la Inspección de Obra. -

1.4.2.2.2. MEZCLA DE DIFERENTES CLASES O MARCAS DE CEMENTO

No se admitirá la mezcla de clases o marcas de cementos distintos, así como tampoco la mezcla de cementos de igual clase o procedencia de distintas fábricas. -

1.4.2.2.3. ALMACENAJE

El cemento deberá almacenarse bajo cubierta bien protegido de la humedad o intemperie en un depósito que reúna las condiciones para ello. -

Cuando se utilicen cementos de distintas marcas, el Contratista los acopiará apilándolos separadamente por marcas como así por fábricas. -

El apilado se realizará en forma tal que sea factible el acceso para identificar o inspeccionar los distintos cargamentos almacenados. -

Cuando se utilice cemento provisto a granel, el mismo deberá almacenarse en silos adecuados que aseguren la protección del material, no admitiéndose en un mismo silo el acopio de cemento de distintas procedencias o marcas. -

1.4.3. AGREGADO FINO

1.4.3.1. ORIGEN Y NATURALEZA

El agregado fino estará constituido por arena silíceo o granítica, o una combinación de ambas y presentará partícula fuerte, dura, durable y limpias, libre de cantidades

perjudiciales de polvo, terrones, partículas blandas o laminares, álcalis, musgos, arcillas, materias orgánicas, y materias deletéreas. –

1.4.3.2. PUREZA DEL AGREGADO FINO

No deberá observarse en el agregado la presencia de arcilla y otras materias extrañas en un porcentaje superior al 4% en peso. -

El contenido de sustancias perjudiciales no excederá de los siguientes límites:

Terrones de arcilla	1% en peso
Carbón de Lignito	0,5% en peso
Material que pasa el tamiz IRAM N° 200 vía húmeda	3% en peso
Otras sustancias perjudiciales	1% en peso

1.4.3.2. GRANULOMETRIA DEL AGREGADO FINO

La arena será bien graduada de grueso a fino y su composición granulometría deberá responder a la dosificación correspondiente. –

1.4.3.3. ACOPIO DEL AGREGADO FINO

El agregado fino proveniente de fuentes distintas no será almacenado en la misma pila ni usado alternadamente en la misma clase de obras o mezclas sin autorización previa y escrita de la Inspección de Obra. –

1.4.4. AGREGADO GRUESO

1.4.4.1. ORIGEN, NATURALEZA Y CARACTERISTICAS

El agregado grueso será piedra triturada, de naturaleza granítica u otro material inerte aprobado por la Inspección de Obra. Se compondrá de partículas duras, resistentes y durables, libre de cualquier cantidad perjudicial de capas o materias adheridas, admitiéndose solamente un contenido máximo de arcilla y materias extrañas del 3% en peso.

No contendrá sustancias perjudiciales en exceso de los siguientes límites:

Terrones de arcilla	0,25% en peso
Carbón de Lignito	1% en peso
Fragmentos blandos	3% en peso
Material que pasa el tamiz IRAM N° 200 vía húmeda	1% en peso

1.4.4.2. RESISTENCIA A LA COMPRESION

La roca de origen del agregado grueso presentará un resistencia a la compresión no menor de 500 kg./cm².-

1.4.4.3. GRANULOMETRIA DEL AGREGADO GRUESO

El agregado grueso estará graduado de forma que su granulometría se ajuste a los siguientes límites:

Pasará por criba o tamiz	51 mm. (2") -----	100%
	38 mm. (1½") -----	80% a 100%
	25 mm. (1") -----	35% a 75%
	13 mm. (½") -----	10% a 45%
	4,8 mm. (N° 4) -----	5% a 10%

Los tamices indicados corresponden a la serie I.R.A.M., designación 1.501 y sus correspondientes de la serie A.S.T.M., designación E. 11. 58.

1.4.4.4. ACOPIO DEL AGREGADO GRUESO

El agregado grueso proveniente de fuentes distintas no será almacenado en la misma pila ni usado alternadamente en la misma clase de obra o mezclado sin autorización previa y escrita de la Inspección de Obra.

Igualmente, cuando se acopien agregados que respondan a distintas clasificaciones granulométricas, el mismo se realizará en pilas separadas y su mezcla a los fines de cumplimentar la granulometría exigida en este Pliego, se hará en el momento de confeccionar el hormigón.

1.4.5. AGUA

El agua a utilizarse en la preparación del hormigón, y en todo trabajo relacionado con la ejecución de la obra, ha de ser limpia, libre de ácidos, aceites, sales u otras sustancias que puedan ser perjudiciales al Cemento Portland, debiendo contar con la aprobación de la Inspección de Obra, la que podrá hacer realizar las determinaciones que estime necesarias para lograr establecer su calidad. -

A los fines de conservar su limpieza, el Contratista utilizará para su traslado cañería y mangas adecuadas en cantidad suficiente para disponer de la misma en el sitio en que va a usarse y con su interior limpio y libre de sustancias extrañas que pudieran ser arrastradas por el agua. -

Se considerará aceptable el agua potable. Para que el agua sea utilizable deberá cumplir los requisitos de la norma I.R.A.M. N° 1.601.

1.4.6. HORMIGON DE CEMENTO PORTLAND

1.4.6.1. DEFINICION Y CONDICIONES GENERALES

El hormigón de Cemento Portland está constituido por una mezcla homogénea de los siguientes materiales: Cemento Portland, agregado grueso, agregado fino y agua. -

La mezcla será de calidad uniforme, y su transporte, colocación, compactación y curado se realizarán de tal manera que aseguren que la estructura resulte compacta, de textura uniforme, resistente y durable, y que cumpla en un todo con los requisitos establecidos en estas especificaciones. -

En consecuencia y de acuerdo con lo anteriormente expresado, el hormigón endurecido estará libre de vacíos motivados por la segregación de los materiales o por defectuosa colocación y/o compactación. -

En general estará libre de todo defecto que facilite la destrucción de la estructura por acción de los agentes atmosféricos o por las condiciones a que aquella se halle sometida durante su uso. -

Las losas o parte de ellas que resultaren defectuosas en el sentido indicado, como así mismo aquellas que no cumplan los requisitos establecidos en los planos, serán demolidas y reemplazadas por el Contratista, a indicación de la Inspección de Obra sin derecho a obtener compensación alguna. -

1.4.6.2. CALIDAD DEL HORMIGON

El Contratista será el único responsable si el hormigón colocado en obra no satisface las exigencias de estas especificaciones. -

Los hormigones que se coloquen en obra, tendrán las siguientes características:

1.4.6.3. RESISTENCIA CILINDRICA A LA ROTURA A LA COMPRESION

La resistencia específica a compresión simple del hormigón, para un cemento de calidad CP40 a los 28 días de edad y para la relación de h/d de las probetas, estará en un todo de acuerdo a lo dispuesto por el reglamento CIRSOC 201, edición 2005.

SE DEBERÁN REALIZAR UNO (3) PROBETAS POR CADA MIXER DE HORMIGON QUE SE VA A UTILIZAR Y SE ENSAYARAN SEIS (6) POR CADA 300 METROS CUADRADOS DE PAVIMENTO, CONSIDERANDO AMBAS MANOS.

1.4.6.4. RELACION AGUA - CEMENTO

El Contratista regulará la cantidad de agua necesaria para confeccionar el hormigón, teniendo en cuenta el contenido de humedad de los agregados, de manera de ajustar la relación agua - cemento a la establecida en la fórmula aprobada. Para ello y cuando las circunstancias lo exijan, procederá a la determinación del contenido de humedad de los agregados en base a lo cual ajustará el volumen de agua a incorporar a la mezcla. -

1.4.6.5. CONSISTENCIA Y TRABAJABILIDAD DE LAS MEZCLAS

La consistencia del hormigón será determinada por medio del cono de asentamiento según norma I.R.A.M. 1.536 o A.S.T.M. C. 143-66. El asentamiento medido por este método, estará comprendido dentro de los siguientes límites:

De 5 a 7 cm. cuando se trate de mezclas que deben compactarse mediante procedimiento manual.

De 2 a 5 cm. cuando la mezcla se compacte utilizando vibración mecánica de alta frecuencia.

El Contratista controlará mediante determinaciones frecuentes, la consistencia de la mezcla, y tratará de que la misma se mantenga dentro de los límites establecidos, a efectos de producir un hormigón uniforme. La Inspección de Obra rechazará toda remesa de hormigón que resulte apreciablemente más húmeda o seca que lo correspondiente al asentamiento admitido.

1.4.6.6. DOSIFICACION DEL HORMIGON

Las proporciones de agua, cemento y agregados deberán ser tales que satisfagan los requisitos exigidos en este Pliego.

El contenido unitario de cemento deberá ser como mínimo de 350 kg./m³.

El Contratista solicitará por escrito a la Inspección de Obra la aprobación de la dosificación propuesta y de los materiales a utilizar con una antelación de cinco días a la fecha de hormigonado.

El Contratista es el único responsable si el hormigón elaborado con materiales aprobados no satisface las exigencias especificadas, una vez colocado en obra.

En un lugar visible de la planta de medición de los materiales, en forma clara y a la vista del operador encargado del manejo de aquella, se indicarán las cantidades de materiales componentes en Kg. que integrarán cada metro cúbico de hormigón compactado de las distintas clases o tipos, y cada pastón de hormigón. Asimismo, se indicarán, de acuerdo con el detalle que sigue, las demás informaciones que permitan identificar, el tipo y características principales del hormigón que se elabore:

- Resistencia característica del hormigón.
- Consistencia (asentamiento) del hormigón fresco.
- Razón agua / cemento del hormigón, en masa.
- Contenido de agua.
- Tipo y cantidad de cemento por cada m³ de hormigón.
- Tipo y cantidad de agregado fino por cada m³ de hormigón.

- Tipo y cantidad de agregado grueso por cada m³ de hormigón.
- Tipo, marca y cantidad de cada aditivo.
-

1.4.6.7. MANUFACTURACION DEL HORMIGON

El hormigón será mezclado hasta obtener una distribución uniforme de todos sus materiales componentes, en especial del cemento y de los aditivos, y una consistencia uniforme en cada porción del pastón.

La operación se realizará únicamente en forma mecánica y estará a cargo de un operador experimentado, capaz de producir hormigón de la consistencia especificada, dentro de las tolerancias establecidas en la tabla 9 del artículo 6.6.3.10.f. del Reglamento CIRSOC.

Solo se mezclará la cantidad de hormigón necesaria para su empleo inmediato en el moldeo de las estructuras.

Para las hormigoneras de tipo convencional, el tiempo de mezclado, para pastones de hasta 1 m³, no será menor de 90 segundos contados a partir del momento en que todos los materiales y el total del agua de mezclado, ingresen al tambor de la hormigonera. Siempre que se demuestre que con los equipos disponibles se puede lograr un hormigón con las condiciones de uniformidad y resistencias exigidas, con 60 segundos de mezclado, este será el tiempo mínimo.

Para capacidades útiles mayores que la indicada, el tiempo de mezclado se incrementará en 15 segundos por cada 750 dm³ o fracción menor en exceso.

Si los tiempos mínimos de mezclado establecidos fuesen insuficientes para asegurar la homogeneidad del hormigón se los incrementará en lo necesario para lograr la uniformidad deseada sin signos de segregación. Para hormigoneras de capacidad útil hasta 2 m³, el tiempo de mezclado máximo, en condiciones normales de trabajo y ambientales, no excederá de 5 minutos. Para capacidades útiles mayores, el tiempo máximo de mezclado no excederá del tiempo indispensable para que se obtenga un hormigón uniforme.

El mezclado manual queda expresamente prohibido. Solo será tolerado en casos excepcionales, para pequeños volúmenes de hormigón de resistencias características de hasta 80 Kg./ cm² a la edad de 28 días, o para completar el moldeo de un elemento estructural en caso de desperfecto de la hormigonera.

1.4.7. EQUIPO PARA LA ELABORACION DEL HORMIGON

1.4.7.1 DOSAJE

El Contratista podrá realizar el dosaje de hormigón utilizando dispositivos especiales a propósito para ello. Tales dispositivos permitirán dosificar los distintos tipos de agregados para lo cual, tanto los depósitos como las tolvas estarán divididas en compartimentos en cantidad igual a la de tipos de agregados a utilizar. La dosificación que se realizará en peso, se llevará a cabo, mediante el uso de balanzas cuyo funcionamiento sea normal y exacto. Las puertas de descarga de la tolva estarán dispuestas de manera que su cierre se efectúe automáticamente, una vez producida la evacuación del material.

1.4.7.2 HORMIGONERAS

Serán de funcionamiento mecánico, fijas o móviles y de una capacidad tal que guarde relación con la magnitud de las obras a realizar. Deberán tener indicado en lugar visible su máxima capacidad de carga según la especificación de su fabricante. Su velocidad de mezclado será constante y deberán estar equipados con un dispositivo aprobado para regular el tiempo de mezclado, que actuará automáticamente trabando el cierre de la descarga durante el tiempo íntegro de mezclado, librándolo a su terminación. El dispositivo estará asimismo equipado con un mecanismo sonoro que advierta cada vez que la traba del cierre de descarga desaparece. Deberán poseer además equipo de

dosificación de agua para empaste que surtirá automáticamente el tambor de mezcla de la cantidad de agua necesaria para el mezclado. Este equipo deberá apreciar el litro y estará arreglado de manera que su exactitud de medida, no esté afectada por las variaciones de presión en la cañería de agua ni por inclinación de la hormigonera en cualquier dirección. El equipo además asegurará la provisión exacta del agua requerida. Su funcionamiento defectuoso o con fallas implica la suspensión automática de la hormigonera, hasta tanto se reparen los defectos o fallas mencionadas.

No se permitirá el uso de hormigoneras cuyas paletas hayan sufrido un desgaste superior al 15% de su tamaño original.

La Inspección de Obra, juzgará si la capacidad de la hormigonera que presente el Contratista, es suficiente para cumplir un programa mínimo de trabajos compatible con los plazos de ejecución, y formulará al Contratista los requerimientos, que, a su juicio, sean necesarios y que este cumplirá en término más breve posible.

1.4.7.3. TRANSPORTE DEL HORMIGON A LA OBRA

1.4.7.4. DISPOSICIONES GENERALES

Durante el transporte del hormigón a la obra se adoptarán las disposiciones y cuidados necesarios para que llegue al obrador con la mayor rapidez posible después de finalizado el mezclado, sin segregación de sus materiales componentes pérdidas de los mismos, contaminación con materias extrañas ni agregados de cantidades adicionales de agua, en exceso de la que corresponde al tipo o clase de los hormigones de que se trate. En general, se lo protegerá contra cualquier efecto climático perjudicial.

En tiempo caluroso, la temperatura del hormigón fresco en el momento de la descarga del vehículo de transporte, será menor de 30°C, respecto de las temperaturas correspondientes al hormigonado en tiempo frío.

En el momento de su descarga en obra, el hormigón tendrá el asentamiento especificado.

1.4.7.5. TRANSPORTE EN CAMIONES SIN DISPOSITIVOS MEZCLADORES

El hormigón podrá ser transportado desde el lugar de su elaboración hasta el obrador, mediante vehículos de transporte desprovistos de dispositivos agitadores que tendrán cajas metálicas, lisas, estancas y preferentemente de aristas y vértices redondeados. Estarán provistos de puertas que permitan controlar la descarga del hormigón, y de los medios o cubiertas necesarias para protegerlos contra las acciones climáticas y contra toda posibilidad de contaminación con sustancias extrañas. Dichos vehículos deberán ser sometidos a la aprobación de la Inspección de Obra previamente a la iniciación de las tareas de transporte.

Estos vehículos deben ser completamente descargados antes de que transcurran, como máximo 30 minutos después de la finalización del mezclado del hormigón. Este al ser descargado, deberá tener una uniformidad de composición determinada, sin presentar signos de segregación. En época de tiempo caluroso o en condiciones que favorezcan el endurecimiento prematuro del hormigón, la Inspección de Obra establecerá tiempos máximos de descarga menores que el especificado según sea el tiempo de fraguado inicial del hormigón (I.R.A.M. 1.662) correspondiente al momento considerado. Cuando se autorice el empleo de aditivos retardadores, se procederá con criterio similar.

En ningún caso la distancia máxima de transporte, realizada en estas condiciones, excederá de 5 Km. Por razones de segregación, dicha distancia máxima tendrá especialmente en cuenta la lisura del camino por donde circulará el vehículo.

1.4.7.6. TRANSPORTE DEL HORMIGON MEDIANTE EQUIPOS MEZCLADORES

Los citados vehículos cumplirán las condiciones establecidas en la norma I.R.A.M. 1.666.

Si el hormigón se ha mezclado completamente en la planta central fija o moto hormigonera, habiéndose cumplido con 100 revol./min. como velocidad de mezclado, al realizar el transporte las revoluciones que excedan de dicha cifra tendrán velocidad de agitación.

Cuando la moto hormigonera llega al obrador con el tambor girando a velocidad de agitación, antes de proceder a la descarga, se realizará un remezclado del hormigón con la velocidad de giro del tambor correspondiente al mezclado. El número mínimo de vueltas será el que asegure la uniformidad de composición del hormigón, sin evidenciar signos de segregación de los materiales, y en ningún caso será menor de 25 vueltas.

La descarga total de los vehículos deberá producirse antes de que transcurran 90 minutos contados a partir del momento en que el agua se puso en contacto con el cemento o con los agregados húmedos, o antes de que se alcance el límite de 300 revoluciones a partir del momento indicado, lo que ocurra primero.

En tiempo caluroso o en condiciones que favorezcan el endurecimiento prematuro del hormigón, la Inspección de Obra podrá reducir adecuadamente el tiempo indicado anteriormente, teniendo en cuenta el tiempo de fraguado inicial del hormigón (I.R.A.M. 1.662 correspondiente al momento considerado).

1.4.7.7. MANIPULEO Y TRANSPORTE DEL HORMIGON EN OBRADOR

El hormigón será conducido desde la hormigonera, o desde el lugar de descarga del camión mezclador, hasta el lugar de su colocación definitiva en los encofrados, con la mayor rapidez posible y sin interrupciones. Para ello se emplearán únicamente métodos y procedimientos que eviten la segregación del mismo y la pérdida de sus materiales componentes, asegurando el mantenimiento de la calidad especificada. La composición del hormigón será adecuada para obtener la uniformidad de composición del hormigón fresco a que se ha hecho referencia anteriormente.

El tiempo transcurrido entre los momentos de llegada de dos pastones consecutivos de hormigón del mismo tipo, al lugar de su colocación en los encofrados, no excederá de 20 minutos.

1.4.8. PREPARACION DE BASES

La construcción de estructuras tipo pavimentos o veredas u otra estructura similar se llevará a cabo sobre un suelo seleccionado debidamente compactado de ancho y espesor especificado en el proyecto.; sobre un compactado previo del suelo natural.

1.4.9. COLOCACION DE MOLDES

Los moldes a utilizar en el desarrollo de la obra serán metálicos, rectos libres de toda ondulación y en su coronamiento no se admitirá desviación alguna.

Antes de su empleo, el Contratista someterá a examen de la Inspección de Obra los moldes a utilizar, la que los aprobará siempre que encuadren con lo que prescriben estas especificaciones.

1.4.10. ALINEACION Y NIVELES DE LOS MOLDES

El Contratista colocará los moldes para la ejecución del cordón cuneta sobre la subrasante firme y compactada conforme con el alineamiento, niveles y pendientes indicados en el proyecto.

1.4.11. FIRMEZA Y ENCLAVAMIENTO DE LOS MOLDES

Los moldes tendrán una superficie de apoyo o base, una sección transversal y una resistencia que les permita soportar, sin deformación o asentamiento, las presiones originadas por el hormigón al colocarse y el impacto y/o vibraciones de los pisonos o equipos mecánicos de distribución que pudieran emplearse. Contará con un sistema de fijación que permita colocarlos y mantenerlos firmemente asegurados en el terreno, mediante estacas de acero, de manera que no sufran movimientos o asientos durante las operaciones de hormigonado.

El dispositivo de unión entre las secciones sucesivas o unidades, será tal, que impida todo movimiento o juego en tales puntos de unión, no admitiéndose resaltos o variaciones superiores a 3 mm. Tanto en el alineamiento como en la pendiente.

En las curvas se emplearán moldes preparados de manera que respondan a los radios de aquellas, (generalmente 6 m. de radio).

1.4.12. LONGITUD DE MOLDES COLOCADOS

No se permitirá la iniciación de los trabajos de hormigonado si el Contratista no tiene colocados todos los moldes correspondientes a la longitud de una cuadra.

1.4.13. LIMPIEZA Y ACEITADO DE LOS MOLDES

Los moldes para ser colocados deberán estar perfectamente limpios y una vez colocados y antes de hormigonar serán perfectamente aceitados.

1.4.14. APROBACIÓN DE LA INSPECCIÓN DE OBRA

El Contratista no hormigonará hasta tanto la Inspección de Obra no haya aprobado la colocación de los moldes.

1.4.15. RETIRO DE LOS MOLDES

El retiro de esos moldes tendrá lugar una vez que el hormigón, en ellos volcados se halle en estado de endurecimiento suficientemente avanzado, (por lo menos 12 hs.) como para impedir su deformación posterior.

A ese efecto el Contratista tendrá la cantidad de moldes suficientes como para impedir demoras en el hormigonado de los Cordones.

1.4.16. COLOCACION DEL HORMIGON

1.4.16.1. OPERACIONES PREVIAS

Las operaciones de hormigonado no serán iniciadas si la Inspección de Obra no ha verificado previamente las dimensiones, niveles, alienaciones, estanqueidad y condiciones de los encofrados, las armaduras (dimensiones y estado superficial), las superficies de fundación, los apuntalamientos de los encofrados y otros elementos de sostén, y la disponibilidad de equipos, materiales y mano de obra necesarios para realizar la colocación, compactación, terminación y curados de los elementos estructurales. La colocación del hormigón en los moldes se iniciará después que la Inspección de Obra haya dado su autorización escrita para ello. En caso de que las operaciones no sean iniciadas dentro de las 24 horas de haber sido autorizadas, se requerirá una nueva autorización para iniciarlas. Dicha autorización no exime al Contratista de su total responsabilidad, en lo que se refiere a la ejecución de las estructuras de acuerdo con lo que se establece en los planos.

Las superficies de fundación y otras superficies que se pondrán en contacto con el hormigón, se encontrarán perfectamente consolidadas, limpias y libres de aceites, grasas, materiales sueltos y sustancias extrañas. El hormigón no se colocará sin antes haber aplanado y compactado el suelo hasta un grado óptimo, y haberlo posteriormente humedecido en forma adecuada.

De las superficies internas de los encofrados se eliminará todo resto de mortero u hormigón endurecidos, así como también de las superficies de las armaduras y/o elementos metálicos que deban quedar incluidos en el hormigón.

1.4.16.2. DISPOSICIONES GENERALES

Las operaciones de hormigonado, se realizarán de acuerdo con un plan de trabajo previo que el Contratista someterá a la consideración de la Inspección de Obra antes de iniciar la colocación del hormigón. Dicha colocación se iniciará inmediatamente después de las operaciones de mezclado y transporte. En el caso del hormigón elaborado, comenzará inmediatamente después de la descarga del camión mezclador. En todos los casos el moldeo de los elementos estructurales se realizará con suficiente anticipación al momento en que el hormigón alcance el tiempo de fraguado inicial (I.R.A.M. 1.662).

El hormigón que no reúna las características especificadas, que haya alcanzado el tiempo de fraguado inicial (I.R.A.M. 1.662) o que se haya contaminado con sustancias extrañas, no será colocado en obra.

No se permitirá verter libremente el hormigón desde alturas mayores de 1,50 metros. Para alturas mayores, la operación se realizará empleando embudos y conductos cilíndricos rígidos

o flexibles para conducir la vena de hormigón. El conducto se mantendrá permanentemente lleno de hormigón y el extremo inferior sumergido en la masa de hormigón fresco.

Durante las operaciones de colocación y compactación no deberá producirse el desplazamiento ni la deformación de las armaduras respecto del lugar y de las formas establecidas en los planos.

Cuando por cualquier circunstancia deba interrumpirse la construcción de la estructura durante un tiempo prolongado, se adoptarán las precauciones necesarias para proteger a las barras salientes de las armaduras contra los efectos de la corrosión. Al reiniciar los trabajos se verificará el estado de las barras procediendo a reemplazar las que presenten indicios de corrosión.

1.4.16.3. COMPACTACION DEL HORMIGON

Durante e inmediatamente después de su colocación en los encofrados, el hormigón será compactado hasta alcanzar la máxima densidad posible, sin producir su segregación, y sin que queden porciones de hormigón sin consolidar. La operación deberá permitir un llenado completo de los moldes, y la estructura terminada estará libre de acumulaciones de agregado grueso “nidos de abeja”, vacíos y otras imperfecciones que perjudiquen la resistencia, durabilidad y aspecto de aquella.

Durante el vibrado se evitará el contacto de los vibradores con el encofrado, y el desplazamiento y deformación de las armaduras respecto del lugar y formas indicadas en los planos.

Los vibradores de superficie operarán a frecuencias comprendidas entre 3000 y 4500 vibraciones por minuto. Las losas de menos de 20 cm de espesor serán preferentemente compactadas con vibradores de superficie, reglas vibratorias, etc.; de potencia adecuada, actuando en contacto directo con la superficie libre del hormigón.

Una vez alcanzado el tiempo de fraguado inicial del hormigón (I.R.A.M. 1.662), y hasta por lo menos 24 horas después de haberlo alcanzado, se evitará todo movimiento, golpe o vibración de los encofrados y de los extremos salientes de las armaduras.

1.4.16.4. TERMINACION DEL HORMIGON

El hormigón presentará, una vez compactado, una estructura densa, sin vicios y como evidencia de su compacidad no presentarán huecos, que solo se admitirán en cantidad mínima, a juicio de la Inspección de Obra y que el Contratista obturará con mortero de cemento a la mayor brevedad.

1.4.17. CURADO DEL HORMIGON

1.4.17.1. GENERALIDADES

El curado se iniciará inmediatamente después que el hormigón haya endurecido lo suficiente como para que su superficie no resulte afectada por el método de curado

adoptado. Durante el período establecido, el hormigón será protegido contra un secado prematuro, evitándose la pérdida de la humedad interna. Para ello se lo mantendrá permanentemente humedecido, a una temperatura lo más constante que sea posible, protegiéndolo de las bajas temperaturas y de las acciones mecánicas que pudieran afectarlo.

Para los hormigones preparados con cemento Portland normal y estructuras de secciones donde la mínima dimensión lineal sea de 75 cm o menor, se establece como período mínimo de curado húmedo, el de 7 días, contados a partir de la colocación del hormigón.

Durante dicho período la temperatura del aire en contacto con el hormigón será mayor o igual a 10°C.

El curado podrá realizarse por humedecimiento, por aplicación superficial de compuestos líquidos para curado del hormigón u otro método previamente aprobado por la Inspección de Obra.

Sobre la superficie firme se formarán diques de tierra o arena, que se inundarán con una capa de agua de un espesor superior a 5 cm., durante un tiempo mínimo de diez (10) días, debiendo recubrirse los bordes de las losas con tierra o arena húmeda.

1.4.17.2. CURADO CON TIERRA INUNDADA

Distribuyendo uniformemente una capa de tierra o arena que se mantendrá permanentemente mojada por un plazo no menor de diez (10) días.

1.4.17.3. CURADO CON COMPUESTOS LIQUIDOS

El Contratista podrá proponer el curado mediante el recubrimiento de las superficies expuestas del firme con productos líquidos capaces de formar una película impermeable, resistente y adherente.

La eficacia de estos productos se establecerá, antes de su utilización, de acuerdo con las normas I.R.A.M. Nº 1.673 y 1.675 y será controlada durante el transcurso del período de curado cuando se considere oportuno a juicio de la Inspección de Obra. El producto elegido debe acusar en el momento de su aplicación, un aspecto homogéneo y una viscosidad tal que permita su distribución satisfactoria y uniforme mediante un aparato pulverizador adecuado. Este aparato podrá ser de accionamiento manual o preferentemente mecánico y deberá llevar un tanque provisto de un elemento agitador y un dispositivo que permita medir con precisión la cantidad del producto distribuido.

1.4.17.4. CURADO CON LAMINAS DE POLIETILENO Y OTRAS

También podrá efectuarse el curado, previa autorización de la Inspección de Obra, cubriendo las superficies expuestas del hormigón con láminas de polietileno u otras características similares, siempre que el material cumpla con las normas A.S.T.M. 171 o A.A.S.H.O.M. - 171 - 70.

Las láminas deberán extenderse sobre la superficie y bordes de las losas y mantenerse en contacto con aquella colocando tierra o arena por encima, en cantidades suficientes. No deberán presentar roturas u otros daños que pudieran conspirar contra la eficacia del curado. Las láminas se mantendrán sobre el firme de hormigón por un período mínimo de diez (10) días.

1.4.17.5. CURADO POR OTROS METODOS

El Contratista podrá emplear cualquier otro método de curado, siempre que compruebe su eficacia, previa autorización de la Inspección de Obra.

1.4.17.6. PLAZO Y OPORTUNIDAD DEL CURADO

El procedimiento adoptado para el curado deberá ser aplicado cuando la superficie terminada del hormigón lo permita. Los plazos mínimos son los indicados en los apartados precedentes, cuando las condiciones de temperatura durante el tiempo de curado resulten favorables. En caso de jornadas extremadamente frías, el período de curado será prolongado en un número igual de días.

1.4.17.7. LEVANTAMIENTO DE LA TIERRA DE CURADO

Cuando se apliquen los procedimientos de los apartados 14.2. o 14.3., cumplido el plazo exigido para el curado y antes del momento en que deba habilitarse el firme, el Contratista procederá a levantar la tierra de curado, que remitirá al destino que fije la Inspección de Obra. Dicho levantamiento se hará con elementos que no ocasionen daños al firme recientemente construido.

1.4.18. CONSTRUCCIÓN DE JUNTAS

1.4.18.1. GENERALIDADES

Las juntas a construir serán del tipo y dimensiones indicadas en los planos y demás documentos del proyecto.

Las juntas transversales formarán un ángulo recto con el eje del camino y serán perpendiculares a la superficie del pavimento. En ellas, las diferencias de nivel entre las losas adyacentes, no será en ningún caso superior a 2 mm.

La ubicación de las juntas, será la que se indica en planos, y en caso de omisión, la que surja de aplicar los criterios y especificaciones de este Pliego o la que indique la Inspección de Obra.

1.4.18.2. JUNTAS TRANSVERSALES DE DILATACION

Las juntas transversales de dilatación se construirán en los puntos donde exista cambio de dirección, como por ejemplo en las esquinas. Para ellas se usará relleno premoldeado de madera, (madera blanda); fácilmente compresible de un peso específico aparente comprendido entre 320 y 500 Kg. / m³, con la menor cantidad posible de savia, suficientemente aireada y luego sometida a un tratamiento especial de protección con aceite de creosota, procedimiento supeditado al visto bueno de la Inspección de Obra.

1.4.18.3. JUNTAS TRANSVERSALES DE CONTRACCION

Entre las juntas transversales de dilatación se construirán juntas de contracción del tipo denominado de plano de debilitamiento o de grieta dirigida, distanciadas entre sí en un máximo de 4 mts. Estarán constituidas por una ranura practicada en el hormigón de un ancho que no exceda de 10 mm., y de una profundidad equivalente a la tercera parte del espesor de la losa. Estas juntas se prolongarán en los cordones. La ranura que constituye la junta se deberá realizar cuando el hormigón aún no haya iniciado su fragüe, mediante elementos o dispositivos metálicos adecuados, que deberán ser aprobados por la Inspección de Obra.

1.4.18.4. JUNTAS TRANSVERSALES DE CONSTRUCCION

Estas juntas se construirán cuando el trabajo se interrumpa por más de treinta minutos o al terminar la jornada de trabajo.

Como regla general, la interrupción de las operaciones será evitada todo lo que sea posible. Cuando estas interrupciones se producen en los lugares especialmente previstos en los planos, o cuando sucede una interrupción accidental e inevitable, una vez que el hormigón endurece y adquiere rigidez, se origina una junta de construcción, también llamada de trabajo. Entre juntas de construcción, el hormigonado de las estructuras debe realizarse en forma continua.

Las juntas de construcción se ubicarán y ejecutarán en la forma que menos perjudiquen la resistencia, estabilidad, durabilidad y aspecto de la estructura. En general se ejecutarán disponiéndolas normalmente a la dirección de los esfuerzos principales de comprensión que se desarrollen en el lugar.

Entre dos juntas consecutivas de construcción, el hormigón se colocará en forma continua.

1.4.18.5. TERMINACION DE LAS JUNTAS

Los bordes de las juntas, serán adecuadamente terminados, redondeándolos con una herramienta a propósito para ello. Antes de su sellado, el Contratista procederá al repaso general de todas las juntas, rectificando aquellas deficiencias que por su naturaleza impidan un correcto funcionamiento de las juntas, y verificando se hayan ejecutado los bordes en la forma redondeada que se indica más arriba.

1.4.18.6. JUNTAS ASERRADAS

Las juntas de contracción podrán ser aserradas, para lo cual el Contratista dispondrá de los equipos necesarios y lo realizará en el momento adecuado para que la junta presente un corte neto, sin deformación de grietas ni irregularidades. Los equipos utilizados deberán ser aprobados por la Inspección de Obra.

1.4.18.7. SELLADO DE LAS JUNTAS

El Contratista realizará el sellado de las juntas con una mezcla de material bituminoso que será colocada en caliente una vez que las juntas hayan sido totalmente repasadas y no bien el estado del hormigón lo permitan, para obtener un perfecto vaciado del material asfáltico. No se permitirá el sellado de las juntas en los casos en que la mismas no se hallen limpias, libres de restos materiales y de toda otra obstrucción cualquiera sea su naturaleza. Previa a la ejecución del sellado, el Contratista recibirá la conformidad de la Inspección de Obra, acerca de las condiciones y terminación de las juntas.

1.4.19. PROTECCION DEL HORMIGON

1.4.19.1. DURANTE LA EJECUCION

El Contratista tomará las previsiones necesarias para proteger el hormigón mientras se esté construyendo, así como los trabajos de base o infraestructura sobre los que se han de construir de inmediato.

A tal fin se dispondrá de barreras, letreros, obstáculos, faroles, señales, etc., que impidan el tránsito de vehículos y personas en la zona de obra y sobre el firme de construcción reciente. En caso de lluvia mientras se esté hormigonado, proteger las superficies concluidas mediante arpilleras o una capa de arena de espesor suficiente extendidas sobre las mismas.

1.4.19.2. DESPUES DE LA CONSTRUCCION

Inmediatamente después de su colocación y hasta tanto adquiera resistencia suficiente el hormigón será protegido contra toda influencia desfavorable que pueda perjudicarlo. En tal sentido se lo protegerá contra un secado prematuro debido a la acción del viento, temperaturas excesivamente bajas o elevadas, lluvias, agua en movimiento, viento y sol.

También se lo protegerá contra acciones mecánicas, oscilaciones, vibraciones o sobrecargas que puedan modificar su resistencia desfavorablemente o su adherencia a las armaduras.

Una vez concluidos los trabajos de ejecución del firme de hormigón, y hasta tanto corresponda su habilitación, el Contratista tendrá, colocadas barreras u obstáculos que impidan el tránsito sobre el mismo, al tiempo que ejercerá una vigilancia efectiva para lograr que los medios dispuestos resulten eficaces.

1.4.20. HABILITACION DEL FIRME

El firme será habilitado al uso público una vez transcurridos no menos de veinticinco días de la finalización de su ejecución en el tramo correspondiente.

1.4.21. RETIRO DE VALLAS U OBSTACULOS

El Contratista procederá al retiro de todas las barreras, vallas u obstáculos que se colocaran oportunamente como defensas. Asimismo, procederá al retiro de materiales y tierra excedente, equipo y herramientas.

1.4.22. LIMPIEZA

El Contratista llevará a cabo la limpieza del firme habilitado mediante el barrido y lavado con manga de toda la superficie del mismo.

1.4.23. REPARACIONES

El Contratista verificará la existencia de deficiencias menores y visibles y procederá a su reparación inmediata.

1.4.24. CONFORMIDAD DE LA INSPECCION DE OBRA

El Contratista recibirá la conformidad de la Inspección de Obra para habilitar el firme al uso público. Esta conformidad será prestada una vez verificado el cumplimiento de todas las exigencias que en el orden de ejecución y terminación de los trabajos establecen estas especificaciones.

1.4.25. TRANSPORTE DE MATERIALES Y EQUIPOS

Descripción

Se deja expresamente establecido que el Contratista no deberá utilizar camiones cuyos pesos totales, cargados, excedan los máximos establecidos, por la reglamentación vigente en el orden Nacional y las Leyes Provinciales Homologadas.

Será responsable del conocimiento y estricto cumplimiento del Reglamento General de Tránsito para los caminos y calles de la República Argentina Ley N°13.893, donde en los apartados b-1), b-2), y b-3) del Artículo 9 del Reglamento General de tránsito con sus respectivas tablas se refieren los pesos máximos (tara- carga) que son permitidos en todos los vehículos de carga convencionales, tabulados en función a las distancias entre los ejes extremos del vehículo; combinación o tren de vehículo. Además, se incluye el apartado c) que fija los límites por eje simple, ejes tándem doble, y ejes tándem triple, que se transcribe seguidamente:

“En ningún caso la carga total transmitida a la calzada por un eje, podrá exceder de diez mil seiscientos (10.600) kilogramos. Se entiende como carga total transmitida a la calzada por un eje, a la de todas las ruedas cuyos centros pueden estar comprendidos entre dos planos transversales verticales para ellos, distante un (1) metro con diecinueve (19) centímetros y extendidos a todo lo ancho del vehículo.

La carga total transmitida a la calzada por dos ejes tándem no deberá en su conjunto exceder de 18.000 Kgs., debiendo además cumplirse que ninguno de ellos, considerados aisladamente tenga un peso superior a los 10.600 Kgs.

Para ser considerados ejes tándem, es necesario que la distancia entre centro de los mismos sea superior a 1,19 mts. La carga total transmitida a la calzada por un conjunto de tres ejes cuando ellos están agrupados de manera que constituyen un reemplazante de los pares de ejes denominados tándem o balancines, no deberá exceder, en su conjunto, las 25 toneladas, debiendo, además, cumplirse la condición de que ninguno de esos ejes, considerados aisladamente, registre un peso superior a los 10.600 Kgs.

Para ser considerado como uno de los conjuntos de tres ejes a que se refiere la disposición anterior, la separación entre ejes extremos del conjunto será superior a 2,49 mts. debiendo rebajarse una (1) tonelada al valor autorizado por cada ocho (8) centímetros en menos que se acuse esa distancia.”

1.4.26. CONSIDERACIONES PARTICULARES. -

RESPONSABILIDAD DE LA CONTRATISTA EN LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

La contratista es responsable total de los daños que se ocasionen a particulares y/o estructuras existentes debido a las tareas de ejecución de la obra, debiendo tomar todas las medidas necesarias para que no se produzcan perjuicios a terceros.

VEREDAS-RAMPAS

GENERALIDADES:

Deberán realizarse todos los trabajos y tareas preliminares que sean necesarios para la ejecución de la obra según las condiciones del terreno y/o interferencias y/o se infiera de la documentación.

1 - TAREAS PRELIMINARES

1.01 - REPLANTEO DE OBRA, PLANIMETRÍA Y CATEOS

La Contratista deberá efectuar la nivelación y replanteo de la totalidad de la obra, para lo cual se tomarán como pautas el plano de niveles adjunto a este pliego, los cuales son netamente informativos, teniendo que, la contratista, efectuar sus propias mediciones. El replanteo será efectuado por el contratista y será verificado por la Inspección de Obra, antes de dar comienzo a los trabajos.

Será obligación de la Contratista solicitar directamente a la autoridad Municipal las líneas de edificación y las cotas fijadas para el o los cordones de veredas sobre el nivel del suelo.

2 - RETIROS Y MOVIMIENTO DE TIERRA

2.01 - DEMOLICION DE VEREDA

Este ítem refiere a la ejecución de los trabajos necesarios para la extracción de la totalidad de la vereda existente y traslado de los elementos resultantes.

Remoción del solado existente. Se realizará la delimitación del área a demoler y/o retirar. La Inspección de obra determinará el punto de inicio. Toda rotura en zonas aledañas que se pudiera producir como consecuencia de los trabajos de demolición, deberán ser reparados a exclusivo costo de la Contratista.

Se procederá a la demolición total del solado dentro del área delimitada, o remoción y retiro de las piezas que conforman el solado de dicha área, si las citadas piezas se encuentran en condiciones de ser reutilizadas. Será la Inspección de obra quien evaluará la pertinencia o no de esta tarea teniendo en cuenta las características técnicas del piso, estado de conservación, posibilidad de remoción sin dañarlas o romperlas, factibilidad de limpieza, etc.

No se permitirá la acumulación de escombros, en la misma jornada laboral la contratista deberá cargar todo material sobrante en camiones/contenedores y retirarlos del sitio. Las piezas recuperables se acopiarán en el sitio indicado por la Inspección hasta su traslado definitivo dentro del ejido urbano. La provisión de mano de obra para carga y descarga y el traslado de las piezas estará a cargo de la contratista.

Demolición y remoción de contrapiso existente: la contratista deberá proceder a la remoción de la totalidad de los contrapisos existentes según se indica en planimetría adjunta. Si hubiera sectores de contrapiso que se encontraran en buenas condiciones y no presentaran fisuras, grietas, roturas, hundimientos y si coincidiera con los niveles adoptados en el proyecto, la Inspección de Obra podrá establecer la preservación de dichos sectores y determinará las tareas generales a implementar sobre dicho contrapiso. Este ítem incluye el cortado de raíces de árboles que pudieran ser causales de deterioros, deformaciones o roturas de solado.

Si se observara rotura o deterioro del solado como consecuencia de una pérdida en la conexión domiciliaria de agua potable o cloaca, la Contratista realizará los reclamos necesarios para su reparación. La Contratista paralizará las tareas aledañas hasta tanto se de solución al imprevisto.

Si se observara que la causa de la rotura es consecuencia de hundimiento en zanjas ejecutadas para el tendido de algún servicio público (gas, agua, cloaca, etc.). La Contratista deberá rellenar con el suelo necesario y ejecutará todas las tareas indicadas por la inspección para subsanar o problema.

2.02 DESMONTE DEL TERRENO Y RETIRO DE VEGETACIÓN A MÁQUINA

Comprenderá el tipo de compactación o estabilización de suelo, teniendo en cuenta los servicios urbanos, utilizando métodos conocidos para la correcta Limpieza del terreno, Excavación y Preparación de Subrasante, que servirá para el asentamiento de la estructura de la vereda a ejecutar, sin dejar de respetar gálibos y pendientes definidos en proyecto.

1.4.27 VEREDA ARTICULADO O INTERTRABADO

1.4.27.1 Pavimento articulado, cordón integrado.

- Carpeta de rodamiento de 0,08 m de espesor de adoquín.
- Capa de arena 0,05m
- Base Suelo Cemento 80Kg/m³3% (suelo calcáreo Cemento CPN 40), de 20 cm de espesor.
- Suelo natural compactado T 99 95%. Subrasante

1.4.27.2 Descripción

Pavimento Intertrabado de Adoquines de Hormigón: Capa de rodamiento conformada por elementos uniformes macizos de hormigón, denominados adoquines, que se colocan en yuxtaposición adosados y que, debido al contacto lateral, a través del material de llenado de la junta, permite una transferencia de cargas por fricción desde el elemento que la recibe hacia todos sus adyacentes, trabajando solidariamente y con posibilidad de desmontaje individual. Este tipo de pavimento se comporta como un pavimento flexible gozando simultáneamente de las cualidades del hormigón. El sistema de trabazón o encastre de los adoquines impide su desplazamiento horizontal en zonas de frenado o de curvas cerradas. La textura del pavimento conformado tiene características antiderrapantes, evitando el riesgo de deslizamiento de los vehículos sobre superficies húmedas, y es un limitador natural de la velocidad, siendo especialmente apto para zonas residenciales. La posibilidad de desmontar o destrabar los adoquines individualmente, facilita las operaciones necesarias para la instalación de cualquier conexión subterránea, reutilizando los mismos adoquines.

1.4.27.3 Materiales arena para capa de asiento

Los espesores que se manejen para la capa de arena, deberán estar comprendidos de manera uniforme entre 5 cm, luego de vibrada y compactada la capa de rodamiento. La arena deberá ser gruesa con granulometría de 2 a 6 mm, sin más de 3 % de materia orgánica y arcilla, manteniendo un contenido de humedad uniforme. Una vez nivelada la arena no deberá pisarse, procediendo a colocar los adoquines a medida que se extiende la misma, de modo que ésta quede el menor tiempo posible descubierta. Las curvas granulométricas límites se muestran en la Tabla 1. 2.2. ARENA PARA SELLADO DE JUNTAS Una vez colocados los adoquines, separados entre sí por los espaciadores, se procederá con la compactación originando un sellado de juntas entre las unidades de abajo hacia arriba, para luego completarse con arena fina o de sello, por medio de barrido en la superficie. Esta arena debe ser lo más fina y seca posible, para lograr el llenado total de la junta confinando lateralmente los adoquines y transmitir cargas

verticales entre sí. Deberán estar libres de contaminantes o sales solubles, con el sentido de minimizar la presencia de eflorescencias. Cuando un exceso de humedad en el ambiente, no permita el correcto sellado, será necesario un secado intencional y acelerado de la arena, para luego mantenerla acopiada y tapada. Las curvas granulométricas límites se muestran en la Tabla 1.

TAMIZ	ARENA DE CAMA		ARENA DE SELLO	
	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
	% que pasa (en peso)			
3/8	100	100		
4	90	100		
8	75	100	100	100
16	50	95	90	100
30	25	60	60	90
50	10	30	30	60
100	0	15	5	30
200	0	5	0	15

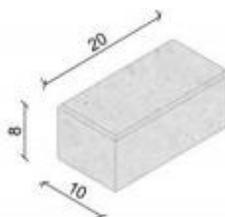
1.4.27.4 Adoquines de hormigón

Los adoquines serán de hormigón pre moldeado de alta resistencia, elaborados en fábrica, mediante dosificación de materiales y curado realizados en forma racional. Los adoquines de hormigón estarán en un todo de acuerdo con la Norma IRAM 11656. Deberán ser identificados con los siguientes datos: ‰

- Identificación de fabricante y Fábrica ‰
- Referencia al cumplimiento de la N.I. 11656. ‰
- Identificación de las dimensiones nominales ‰
- Fecha de fabricación. ‰
- Fecha de recepción ‰
- Marca y logotipo de adoquín.

Serán de Tipo I ó II de acuerdo al destino de los mismos, según se define.

ADOQUINES HOLANDA H8
CANTIDAD / PALLET: 540
CANTIDAD / M2: 10,08 m2 por pallet
PESO INDIVIDUAL POR PIEZA: 3,60 Kgrs



Los adoquines Tipo I serán modelo PS8, PS6 ó similar, y los Tipo II serán modelo PS6, PD6 o similar.

Tipo de Adoquines:

Adoquines Tipo I: Se utilizarán en las calzadas de los pavimentos en la vía pública, sin perjuicio de su uso para cualquier otro destino, como por ejemplo: aeropuertos, patios de carga, puertos, etc.

Resistencia a compresión:

Valor promedio mayor ó igual a 45 Mpa.

Valor individual mayor ó igual a 40 Mpa.

Adoquines Tipo II:

Se utilizarán en cualquier otro destino que no comprenda las calzadas de los pavimentos en la vía pública. (Peatonal)

Resistencia a compresión:

Valor promedio mayor ó igual a 35 Mpa.

Valor individual mayor ó igual a 30 Mpa. Nota: 1 Mpa = 10,2 Kg/cm² 3.

1.4.27.5. Ejecución

Las etapas constructivas son las que se muestran en el plano de detalle de la estructura del pavimento.

- A. Preparación de subrasante
- B. Preparación de sub-base y/o base
- C. Ejecución de los bordes de confinamiento
- D. Extendido y nivelación de la capa de arena de asiento
- E. Colocación de los adoquines Compactación y vibrado inicial
- F. Relleno de las juntas con arena de sello
- G. Compactación y vibrado final
- H. Barrido de arena de sello sobrante.

1.4.27.6 Operaciones previas

Comprenderá el tipo de compactación o estabilización de suelo, teniendo en cuenta los servicios urbanos, utilizando métodos conocidos para la correcta Limpieza del terreno, Excavación y Preparación de Subrasante, que servirá para el asentamiento de la estructura del pavimento a construir, sin dejar de respetar gálibos y pendientes definidos en proyecto.

1.4.27.7 Subrasante, y base

De acuerdo a todo a lo dispuesto en el artículo nº4 del pliego de Movimiento de Suelos.

Para conformar la caja se deberá tener en cuenta:

- Los adoquines, luego de la compactación final, deben quedar como mínimo 5 a 10 mm. por encima de los bordes de los confinamientos, cordón cuneta, marcos de tapas de registro, sumideros, etc.
- El espesor del adoquín 8 cm.
- El espesor de la cama de arena compactada (5 cm.).

1.4.27.8 Extendido y nivelación de la capa de arena de asiento

El objetivo básico de esta capa es servir de base para la colocación de los adoquines y proveer material para el sellado de las juntas, en su parte inferior.

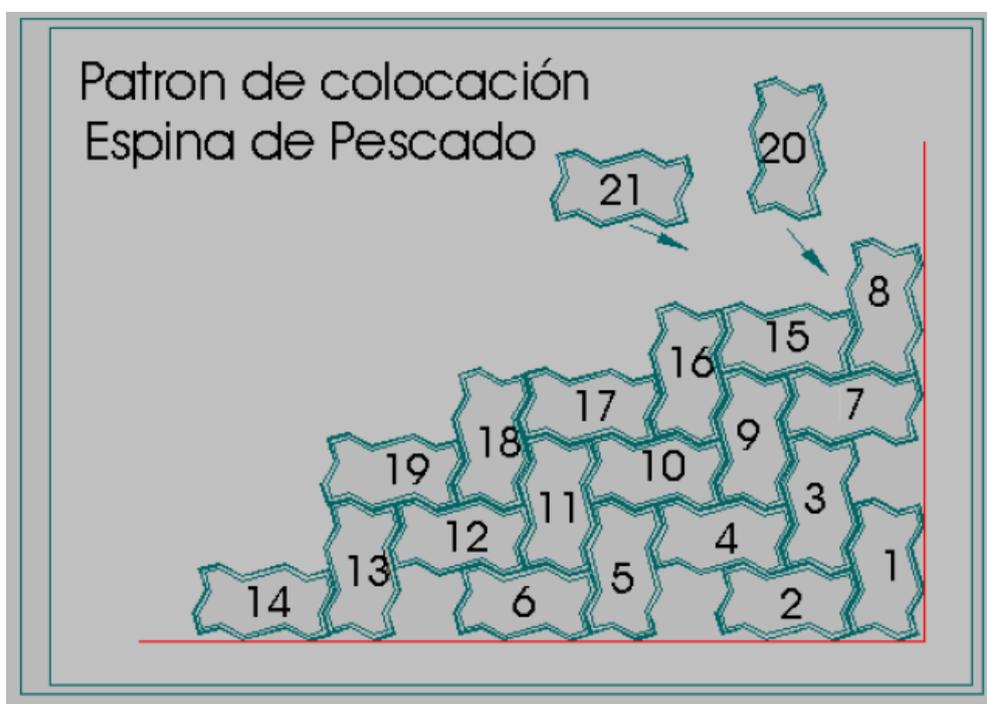
Debe extenderse y nivelarse en forma cuidadosa, con el fin de conseguir una capa de espesor uniforme, puesto que el pavimento solamente se compacta una vez que los adoquines se colocaron. Para ello se puede utilizar una regla de nivelación con guías longitudinales. No debe pisarse la arena una vez nivelada, por lo que la colocación de los adoquines se debe realizar desde la capa de rodamiento instalada.

Se debe considerar la colocación de la arena en un espesor suelto de 6 cm., para que una vez compactada quede aproximadamente de 5 cm. de espesor.

1.4.27.9 Colocación de los adoquines

Los adoquines deben colocarse en seco sin ningún tipo de cementante entre las juntas y aproximadamente entre 1,5 a 2 cm. sobre la cota del proyecto, pues la

Cuando los adoquines se utilicen en las calzadas de los pavimentos en la vía pública, aeropuertos, patios de carga, puertos, etc., se utilizará el patrón de colocación en forma de “espina de pescado”, según se muestra a continuación.



En tramos rectos el ancho de juntas entre adoquines no excederá los 5 mm., en tramos curvos se podrá llegar a 10 mm. Si alguna área de adoquines mostrara juntas abiertas excediendo los valores antedichos, o juntas no uniformes, será desmontada y vuelta a ejecutar en la forma correcta.

Las separaciones contra los confinamientos no superiores a los 15 mm. serán tratadas como juntas, las que se sellarán con arena. Las separaciones mayores a 15 mm. y menores a un cuarto (1/4) de adoquín se rellenarán con mortero de cemento (1:3). Las separaciones iguales o mayores a un cuarto (1/4) de adoquín se completarán con piezas provenientes del corte de adoquines.

1.4.27.10 Compactación y vibrado

Una vez colocados los adoquines es necesario compactar el pavimento sin arena de sello, para ello se usará la placa vibradora.

1.4.27.11 Relleno de las juntas con arena (sellado)

Esta operación es muy importante para garantizar un correcto comportamiento del pavimento. Se realiza extendiendo sobre el pavimento arena fina, definida en 2.2. que debe estar seca en el momento de su colocación.

Posteriormente, con una escoba dura o un cepillo se barre para que la arena penetre en los espacios entre adoquines a la vez que se realiza un vibrado final que asegura un mejor llenado de las juntas. Una vez que las juntas estén completamente llenas, la arena sobrante debe retirarse mediante un barrido y no por lavado con agua.

4- EQUIPAMIENTO URBANO

4.01 – RAMPAS DE ESQUINA S/ DETALLE

Este ítem comprende la provisión de todo el equipamiento, elementos, materiales, herramientas, maquinarias y mano de obra necesaria para realizar la ejecución de las rampas para discapacitados las mismas se deberán materializar según los planos que se adjunta para permitir la libre circulación de personas y objetos sillas de ruedas, cochecitos para bebés, etc.

La Contratista deberá cuidar la prolijidad de acabados que deberán ser a conformidad de la Inspección

Las rampas se ejecutarán teniendo en cuenta el Código de edificación de la Ciudad de Concepción del Uruguay específicamente en el Artículo 3.3.3.10. "Construcción obligatoria de vados o rampas" Art. 3.3.3.11. "Características de las aceras con solado de ancho reducido".

EQUIPAMIENTO

1. TRABAJOS PRELIMINARES.

1.1. TRABAJOS PRELIMINARES.

Obrador.

El ente ejecutor tendrá la obligación de instalar 1 (uno) obrador, de acuerdo al Decreto Nº 911/96 Ley 19. 587 de Higiene y Seguridad de Trabajo, en cuanto a oficinas, depósitos, vestuarios, locales sanitarios, etc., para todo el personal destinado a la obra. Se aceptarán obradores rodantes, siempre y cuando cumplan con la legislación y tengan las comodidades adecuadas.

Previo a la instalación, se deberá informar a la Inspección de Obra, el diseño, características y todo elemento que permita asegurar el cumplimiento de la normatividad y tengan las comodidades adecuadas.

Todas las zonas del obrador deberán quedar debidamente iluminadas, para lo cual el ente ejecutor deberá garantizar la conexión de un tablero de obra en un todo de acuerdo a las reglamentaciones estipuladas por la Empresa Proveedora de Servicios y de acuerdo a la Normativa vigente.

Se deberán instalar baños químicos, uno por cada cuatro (4) personas, los que deberán ser mantenidos en condiciones de higiene y seguridad. que contarán con inodoro, mingitorio, lavatorio, bomba auto limpiante, ventilación de tanque y cerradura. Se contemplará su limpieza cada tres días durante el periodo que dure la obra.

Se tendrá especial atención en no producir ningún tipo de contaminación del medio ambiente circundante, por lo que el emplazamiento de los obradores y/o obras

provisorias no afectarán escurrimiento de aguas pluviales del terreno y viviendas vecinas o próximas.

El obrador y las instalaciones relacionadas debe estar operativo y en condiciones durante todo el desarrollo de la obra.

Las instalaciones serán demolidas y retiradas en el plazo comprendido desde la Recepción Provisoria a la Definitiva, según lo indique la Inspección.

Cartel de Obra.

El ente ejecutor deberá proveer un (1) Cartel de obra que cumplirá con los requisitos municipales al respecto.

Será responsabilidad del ente ejecutor la provisión y colocación del Cartel de Obra, el cual deberá estar debidamente orientado, protegido para su cuidado y deberá ser de fácil lectura y visualización. El diseño del Cartel de Obra, medidas y características serán facilitadas por el Ministerio de Obras Públicas.

El Cartel de Obra deberá mantenerse en buenas condiciones durante todo el desarrollo de la obra y no se permitirá bajo ningún aspecto la colocación de carteles publicitarios de contratistas o subcontratistas. Su ubicación será consensuada con la Inspección de Obra.

Señalización.

Se deberá prever la colocación de las señalizaciones correspondientes a las actividades en ejecución, priorizando la seguridad de los trabajadores y vecinos de la zona.

Deberá establecer los criterios para delimitar las áreas por medio de vallas, cintas bicolors u otro medio visible y eficaz, en los sitios donde puedan ocurrir: trabajos en altura, excavaciones, soldaduras, operaciones de equipos o tableros con tensión. A su vez deben instalarse carteles informativos y de precaución adecuados a las tareas, cumpliendo con la normativa vigente.

Se deberá instalar vallados y señales de prevención basados en las exigencias legales vigentes siendo su responsabilidad y mantener la misma en perfectas condiciones.

En el caso de trabajos sobre vía pública, en donde se necesite efectuar trabajos sobre la misma, sea de manera parcial o completa, el ente ejecutor deberá solicitar las autorizaciones municipales correspondientes y cumplir los recaudos y cuidados necesarios para su aplicación.

La señalización de obra deberá mantenerse durante todo el desarrollo de la obra de acuerdo al Plan de seguridad e higiene presentado

1.2. REPLANTEO Y NIVELACIÓN.

Se deberá realizar todos los trabajos de replanteo y nivelación que se requieren para la apropiada ejecución de la Obra.

Para realizar el replanteo de las obras, se deberá informar a la Inspección de Obra el momento en que dichas tareas se llevarán a cabo. Así mismo se deberá dejar constancia del estado de las áreas de no intervención, con registro fotográfico de los sectores que no se vayan a intervenir y que presenten daños previos, o situaciones de precariedad constructiva preexistentes.

Se deberá realizar el trazado, amojonado y verificación de ejes y niveles de referencia, los mismos deberán conservarse durante todo el período que dure la obra.

1.3. CERCOS DE OBRA.

Se deberá proveer e instalar un cerco en todo el perímetro de la Obra, o bien en sectores parciales de trabajo si corresponde, asegurando a la vez la continuidad del uso normal de todo predio adyacente y/o vía pública.

Se deberá ejecutar el cerco de obra de modo tal que todo el sector de obras quede perfectamente protegido de posibles ingresos indeseados y/o accidentes a transeúntes. El tipo de vallado o cerco deberá ser validado por la Inspección de Obra. Dicho cerco deberá contar con una altura mínima de 2.5 m., poseerá una puerta desmontable de acceso para permitir ingreso y egreso de personas y un portón de dos hojas de abrir, para entrada de vehículos en caso de ser necesario.

El cercado de obra deberá cumplir las reglamentaciones municipales, debiendo tener en cuenta: movimiento peatonal frente a las propiedades, posible acceso vehicular si así lo requieran algunos propietarios, condiciones de circulación con total seguridad aún en horas nocturnas siendo el Ente executor responsable de iluminar y mantener en perfectas condiciones el paso de peatones en todo el perímetro de este.

2. RETIRO, LIMPIEZA, DESVÍO DE SERVICIOS, DEMOLICIÓN, Y MOVIMIENTO DE SUELO.

2.1. RETIROS, LIMPIEZA, DESVÍO DE SERVICIOS, DEMOLICIÓN Y MOVIMIENTO DE SUELO.

Retiro.

La tarea implica el traslado de todos aquellos elementos que fuera necesario desplazar para ejecutar las tareas correspondientes. En caso de deber reponerlos al finalizar la obra, los elementos serán dispuestos en una zona a acordar con la Inspección de Obra en condiciones de que no sufran deterioro. En caso de no deber reponerlos, serán dispuestos en los volquetes para su gestión adecuada.

Limpieza.

Se deberá efectuar la limpieza y preparación de las áreas que permitan la perfecta ejecución de la presente obra. Los trabajos comprenden, retiro de cascotes, escombros y retiro de residuos de cualquier naturaleza que puedan afectar las tareas a desarrollar.

La Inspección de Obra estará facultada para exigir, si lo creyera conveniente, la intensificación de limpiezas periódicas semanales o diarias a fin de mantener el orden en la obra.

Una vez terminados los trabajos y antes de la recepción provisional, el Ente executor procederá a realizar la limpieza final de obra. La misma incluye el retiro del ámbito de la obra todos los sobrantes y desechos de los materiales, cualquiera sea su especie, como asimismo el desarme y retiro de todas las construcciones provisorias utilizadas para la ejecución de los trabajos; y también la reconstrucción de instalaciones existentes antes de iniciar la obra, como alambrados, señales, etc., en sus posiciones originales.

La Inspección exigirá el estricto cumplimiento de esta cláusula y podrá no extender el acta de recepción provisional, mientras a su juicio, no se haya dado debido cumplimiento a la presente disposición.

Desvío de servicios.

Se deberá tomar los recaudos necesarios para el caso en que en el área de trabajo existiesen cables subterráneos, cañerías o conductos en uso, a fin de efectuar los desvíos y/o verificaciones necesarias para no perjudicar el suministro actual de las áreas correspondientes. Previo a realizar cualquier modificación o decisión al respecto se deberá informar a la Inspección de obra la existencia de dicha interferencia.

Será responsabilidad del Ente ejecutor gestionar con las compañías suministradoras los desvíos oportunos. En caso de ser necesario, se deberán considerar y resolver previo al inicio de las obras, las interferencias aéreas como cables, antenas, u otras, que afectan la ejecución de los trabajos.

Demolición.

Será responsabilidad del Ente ejecutor demoler los elementos existentes en la zona de obra que no puedan ser retirados a mano. Incluye pavimentos existentes.

Los materiales de estas demoliciones serán dispuestos en los volquetes.

Movimiento de suelo.

La primera actividad de movimiento de suelo será la de realizar el desbosque, destronque y retiro de arbustos que aplique.

En el caso que se presenten troncos, árboles y/o arbustos que imposibiliten ciertas tareas o si la Inspección de Obra así lo indicara, se extraerán con sus raíces hasta una profundidad mínima de 0,40 m. Los árboles y plantas existentes fuera de los límites de las excavaciones, terraplenes y obras a practicar, no podrán cortarse.

Toda excavación existente y/o resultante de la remoción de árboles, arbustos, troncos, raíces y demás vegetación, será rellenada con material apto, el que deberá compactarse hasta obtener un grado de compactación no menor que la del terreno adyacente. En los casos que se requieran, se deberá contemplar que los árboles retirados serán reemplazados con la plantación de nuevos ejemplares de la misma especie que la retirada o la que resulte adecuada a la flora nativa.

Tras el desbosque y destronque, el área del terreno donde se implantará la obra será destapada de su cubierta de suelo vegetal. La cubierta de suelos vegetal y meteorizado a eliminar es del orden de 0,30 m. Todo fondo de desmonte que deba servir como sub rasante de la base, deberá ser tierra homogénea, sin contenido alguno de materia orgánica y debidamente compactada, antes del aporte de suelo tosca seleccionado.

Una vez efectuado el destape de la tierra vegetal del terreno, se procederá a la excavación con método manual o con maquinaria hasta alcanzar la cota especificada en los planos del terreno, se deberá verificar que el material que quede a la vista sea apto para la ejecución de los trabajos posteriores, sin la presencia de restos orgánicos, raíces, malezas, etc., En caso de existir algunos de los elementos descritos, se deberá profundizar la altura de excavación (o destape si no hay necesidad de excavación), hasta lograr la calidad de material deseada y aprobada por la Inspección de Obra. En toda el área donde se apoyará la nueva estructura o el suelo que servirá como base para ésta se deberá acondicionar el terreno natural a fin de lograr una superficie de contacto homogénea y firme.

Los materiales de esta actividad serán dispuestos en una zona delimitada dentro de la zona de obra y será responsabilidad del Ente ejecutor gestionar su retiro.

3. **PLAYON.**

3.1. PISO DE HORMIGÓN ELABORADO – PLAYÓN.

- **Viga Perimetral.**

En el perímetro del sector de la cancha se ejecutará un cordón perimetral, de 0,15m de ancho por 0,15 m de profundidad. La armadura principal corresponderá a 4 (cuatro) barras de acero de 8 mm de diámetro nominal y estribos de 6 mm de diámetro cada 0,20 m de acuerdo a lo indicado en planos de detalles.

- **Encofrado.**

Los encofrados serán llevados a cabo con planchas de fenólico de 18 mm o de otro material suficientemente rígido para resistir las cargas que deberán soportar durante el hormigonado y posteriormente, hasta el desencofrado. Sobre el suelo debidamente compactado y nivelado se colocará film de polietileno de 200 micrones superpuesto 50 cm.

- **Armadura para playón.**

La armadura a colocar estará libre de herrumbres, aceite y toda otra sustancia que afecte la buena y total adherencia del hormigón. La misma corresponde a una malla de acero electrosoldada de 2 metros x 5 metros, compuesta por barras perfiladas nervuradas de 6 mm. de diámetro nominal, dispuestas en cuadrículas de 0,15 x 0,25 m. El recubrimiento mínimo será de 0,025 m. medido desde la cara inferior de la capa de Hormigón Armado.

- **Insertos de Amure de juegos.**

En todos los casos deberá preverse la ejecución de los elementos de sujeción del mobiliario deportivo. Deberá tenerse en cuenta los insertos para amure de Estructura Multideporte, además de agujeros encamisados previstos para parantes de Vóley.

Los anclajes serán previstos con puntos de fijación para cada estructura de multideporte. El ente ejecutor deberá adoptar a su vez todas las medidas de protección para mantener la calidad de los materiales. La inspección verificará las profundidades específicas en replanteo, planos, y/o resultantes de las pruebas de soporte del terreno para garantizar el correcto anclaje de las estructuras.

- **Hormigón elaborado H-21.**

El Hormigón a utilizar será un hormigón de clase de resistencia H21. Se mezclará en proporción necesaria para obtener un hormigón de la resistencia característica cilíndrica a compresión a los 28 días de 21 MN/m² (210 kg / cm²).

- **Juntas de dilatación.**

Las juntas de dilatación del solado deberán realizarse de acuerdo al plano de juntas adjunto en la documentación. De lo contrario, las mismas se realizarán in situ y deberán estar convenientemente selladas y sujetas a aprobación de la Inspección de obra, la superficie de cada paño no debe superar los 20 m². Las juntas serán ejecutadas por medio de aserradora para pavimento, posterior al endurecimiento y rellenadas con sellador poliuretánico colocable en frío y de sección mínima 1 cm x 1 cm. En el caso de que el relleno en el corte del piso se haya materializado mediante la colocación de poliestireno expandido, deberá retirarse éste en la profundidad necesaria y luego se procederá a la colocación del sellador de poliuretano, el que deberá rellenar perfectamente el espacio de la junta. Antes de la colocación del material de sellado, se procederá a realizar una

imprimación previa sopleteado, para la completa eliminación de polvo y grasas. Es fundamental, además, que la junta esté libre de humedad.

Ejecución.

Deberá realizarse un trabajo de apisonado del suelo natural y compactación de 20 cm de tierra Tosca, en la totalidad de la zona destinada a la implantación del playón. Deberá agregarse 0,50m de material a cada lado para asegurar que no exista riesgo a socavar por aguas de lluvia. Sobre la tierra tosca, se deberá espolvorear un agregado de cemento para suelo-cemento al 3%, para otorgar mayor resistencia.

Se procurará colar el hormigón, quedando estrictamente prohibido usar el hormigón que haya comenzado a fraguar. El colado de hormigón de vigas perimetrales y losas serán llenados en una sola operación, sin interrupción desde el fondo hasta el nivel superior de la losa. Se deben evitar las interrupciones en el hormigonado salvo en los lugares especialmente previstos (juntas de construcción).

Para asegurar la máxima densidad posible, sin producir su segregación, el hormigón será compactado por vibración mecánica de alta frecuencia, debiendo estar éstas comprendidas entre 3000 y 4500 revoluciones por minuto. La aplicación de vibradores, no deberá afectar la correcta posición de las armaduras dentro de la masa del hormigón, y tratará de evitarse, el contacto con los encofrados.

Una vez transcurrido el tiempo de fragüe correspondiente, se procederá al llaneado mecánico y agregado de endurecedor no ferroso. La superficie será alisada con llaneado a máquina repitiendo esta operación con el fragüe a fin de no dejar marcas en el alisado y será una superficie homogénea y lisa. Deberá ser sometido a un proceso de curado continuado desde la terminación de su colocación hasta un período no inferior a 7 (siete) días. Cuando el hormigón contenga cemento de alta resistencia inicial, dicho período mínimo será de 3 (tres) días.

La cara superior del playón tendrá una pendiente de 1:1000 medida desde la línea imaginaria que une el punto medio de cada uno de los lados menores hacia los lados mayores, según se indica en planos. Dicha pendiente se ejecuta a fin de lograr un óptimo escurrimiento del agua de lluvia.

4. EQUIPAMIENTO.

4.1. EQUIPAMIENTO.

El presente ítem prevé la provisión y colocación de 2 (dos) estructuras multideportes metálicos, 2 (dos) parantes de Voley + red, bancos tipo Tigre y cestos de basura para espacios públicos. Los mismos deberán respetar todas las exigencias profesionales de sus especificaciones según detalles constructivos indicados en planos.

●

Estructura Multideporte.

Arco de fútbol.

Las medidas de arco de fútbol de salón son de 3 metros de travesaño por 2 metros de altura y una profundidad de 50 cm.

Estructura de caño de hierro para empotrar a las bases y piso en 4 puntos de apoyo, que incluye arco para fútbol - de 2 mts. de alto por 3 mts. de ancho con cajón para red de 1 mts. Construido en caño de hierro de 89 x 3,2 mm, con agregado sobre Travesaño de soporte saliente de 1,20 mts. para tablero de básquet, construido en caño 76 x 3,2 mm y 63,2 mm.

La red será realizada en hilo de nylon trenzado de alta tenacidad blanco (resistente a la intemperie) formando una malla que no deberá ser mayor a 100 x 100 mm. Deberá estar fijada a los postes y al travesaño al menos cada 200 mm.

Tablero Tipo PLAY-GROUND.

Tablero de chapa perforada y plegada de 1800 x 1050 x 20 mm y 2 mm de espesor. Perforaciones de 10 mm en un 70 % de la medida. Contramarco de caño estructural 40/20 1,6 mm. Proceso de antióxido y pintura sintética con colores según indique la inspección de obra o de características similares. Incluye: Aro fijo reforzado 7020, y Red de cadena anti-roce n° 30 zincada, soldada al aro.

Colocación: Deberán empotrarse en las bases de hormigón H17 de 0,30m x 0,30m x 0,20 m, realizadas in situ, el cual deberá preverse en al momento de realizar la llenada del piso de hormigón elaborado, según indicado en plano.

●

Parantes de Vóley + Red.

Se deberá proveer y colocar dos postes metálicos en la cancha de Voley. Sus medidas serán de 3,50 mts de largo de los cuales sobresaldrá de la superficie 2,60 mts y sus caños serán de 89 mm de diámetro y su espesor de 4,7mm.

La red será realizada en hilo de nylon trenzado de alta tenacidad negro (resistente a la intemperie) y tendrá 1000 mm. de ancho por 9500 mm. de largo hecha en malla a cuadros de 100 mm. de lado. Tanto en la parte superior como en la inferior tendrá una banda horizontal de 50 mm. de ancho, hecha de lona blanca o material similar, doblada en dos mitades y cosida en toda la longitud. Por el interior de esta banda pasará un cable flexible para atar la red a los postes y mantenerla tensa.

En los laterales, a 250 mm de los bordes se sujetarán sendas varillas de 10 mm de diámetro y 1.80 m de alto sujetas a bandas de tela laterales según plano. Las varillas estarán pintadas en segmentos de colores alternados de 100 mm de altura.

Colocación: Se deberá dejar previsto al momento de la elaboración del hormigón, el encamisado de dos caños, los cuales deberán empotrarse en unas bases de hormigón H17 de 0,30m x 0,30m x 0,40 m, realizadas in situ. El encamisado deberá permitir el retiro y la colocación libremente de los parantes.

●

Banco Tipo Tigre. 204X40X50 cm.

PREMOLDEADOS ARGENTINA.

En el presente ítem, se cotiza provisión y colocación de bancos de Hormigón Armado H30 Modelo Tigre de calidad "premoldeados Argentina" o equivalente. Dentro del rubro se incluye la provisión y colocación de sujeción según plano de detalle.

Colocación: Deberán empotrarse en base de hormigón armado de 0,20m x 0,40m x 0,30m realizado in situ. Deberán cumplimentar lo establecido y especificado en los planos generales y de detalles correspondientes bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

● **Cesto de basura para Espacios Públicos.**

Los cestos de basura serán realizados con metal galvanizado de chapa perforada de mínimo 2mm de espesor. Deberán estar revestidos con pintura en polvo termoconvertible

y con protección anti UV para la resistencia a la intemperie. Contará con un largo 0,60m y 1,30m de alto sobre el nivel de piso, tendrá un ancho de entre 0,36 m a 0,45m.

Colocación: Deberá contar con un anclaje de caño estructural de hierro y grampas que estarán empotradas por medio de una base de hormigón H17, de 0,30x0,30x0,40 m sobre tosca compactada a los 20 cm. Su colocación será según plano de detalle.

4.2. CERCO DEPORTIVO PERIMETRAL.

Las bases serán ejecutadas con hormigón H-17. El agregado grueso será piedra partida granítica de tamaño máximo nominal 10:30 mm. El cerco se materializará con columnas de hierro circular de 4"x 2 mm esp. de 6 mt de longitud los cuales se empotrarán 60 cm en las bases de hormigón. Las columnas se dispondrán cada 4 mt y serán reforzadas con un parante inclinado de 3" x 0,9mm esp. fijado desde el extremo superior de la misma al extremo inferior de la contigua.

Se deberá proveer y colocar tres mallas tejidas galvanizadas romboidales una a continuación de la otra hasta llegar a las 5,40 mts de altura. Cada malla deberá estar tomada a planchuelas de hierro galvanizado de 1"x3/16" x 5,4 mt de altura y estas a los caños por medio de esparragos galvanizados 3/8" con arandelas y tuercas hexagonales y grampas galvanizadas tipo U, también galvanizadas. Además, se colocarán nueve hileras de alambre liso galvanizado calibre N°18 para tensar con torniquetes N°7 reforzados galvanizados. El alambre romboidal se tomará al terreno por medio de insertos en forma de U realizada con varillas de hierro de Ø4,2 a una profundidad de 0.50m y distanciada entre sí a no más de 1.00m

Se deberán incluir en la cotización las excavaciones necesarias y el retiro de la tierra excedente, según instrucciones de la Inspección de Obra. Los cercos deberán ser colocados en los plazos establecidos, debiéndose retirar todo tipo de residuos, material excedente, equipos y herramientas, una vez culminados todos los trabajos.

5. INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

La Instalación Eléctrica contempla lo siguiente:

- Provisión y colocación de canalización de caño de PVC 110mm, incluye zanjeo, cama de arena, protección mecánica y tapada. Destinada a los cables de alimentación entre los TCL y los Buzones.:

Se deberá gestionar todos los trámites y tareas correspondientes para la correcta incorporación del nuevo conjunto de farolas al sistema existente de alumbrado, en caso de que existiese alguno.

Para la instalación del mismo deberá realizarse el zanjeo correspondiente, según los planos presentados. Dicho zanjeo será de 0.30 x 0.80 m. y deberá contar con una primera cama de arena, luego el cañero propiamente dicho con el cable subterráneo correspondiente, deberá contar con una protección de ladrillos comunes colocados en forma transversal a la traza, y sobre éste una malla plástica de aviso, además de un manto de arena. Posteriormente se procederá al relleno del zanjeo con cascotes y tierra, los 0.10 m. de leca para posteriormente recibir el solado correspondiente o la superficie cespitosa.

La instalación requiere la apertura y cierre de zanjas, tendido de 3 cañeros de PVC reforzado 110 mm. de diámetro y 3.2 mm. de espesor, colocación de cajas correspondientes.

La remoción de elementos existentes, ejecución de zanjas y excavaciones para la colocación de cañerías y/o canalizaciones, construcción de cámaras etc., se realizará con los anchos y profundidades necesarios para alcanzar los niveles requeridos. Los fondos de las mismas estarán perfectamente nivelados y apisonados.

Se adoptará precauciones para impedir el desmoronamiento de las zanjas, procediendo a su apuntalamiento cuando la profundidad de las mismas a la calidad del terreno lo haga necesario. Asimismo, correrá por su cuenta el achique por inundación o ascenso de la napa freática, así como cualquier otra tarea de saneamiento de zanjas y excavaciones.

El relleno posterior se efectuará con la misma tierra extraída de las excavaciones, por capas no mayores de 0,20 cm de espesor, bien humedecidas y compactadas.

- Tendido conductor del tipo sintenax 4x16mm, en canalización de PVC 110 mm (no incluido) con mallado de puesta a tierra cable de 1x25 mm² Cobre desnudo estañado y uniones con soldadura Cuproaluminotermica.

Tendido de cableado NORMA IRAM 2178, tipo "Sintenax". Por uno de los caños se tirarán los alimentadores de 50 mm² y por el otro los de 25 mm². Incluye el tendido de un conductor de Cobre desnudo de Acero/Cobre 25 mm² de sección que será colocado enterrado paralelo a los caños. Este sistema de puesta a tierra se vinculará con el existente a través de morsetos - tipo peine - bifilares de cobre estañado. La traza que figura en plano es a modo orientativo debiendo verificarse en obra, a través de sondeos y replanteo a determinar. El alimentador de 4x1x16mm² será sin medición para alumbrado público.

Será responsable de cualquier rotura y otros desperfectos que sufran las obras, cañerías e instalaciones existentes o los hundimientos producidos por la excavación y demoliciones, siendo por su exclusiva cuenta los reparos o trabajos necesarios para subsanarlos.

- Pilar de mampostería para recibir tablero General + acometida de servicio eléctrico.

Se deberá construir 1 (un) pilar de mampostería para alojar el Medidor de energía eléctrica, en caso de ser necesario, y el tablero Principal. El mismo tendrá las medidas mínimas requeridas por la empresa prestadora del suministro eléctrico. El pilar contendrá los siguientes elementos: toma primaria 63A y tablero principal (contendrá Diferencial de 40A y Termomagnética de 25A). Al pie del pilar se realizará una puesta a tierra, hincando un electrodo de dispersión de 5/8" x 2000mm, conectado a las partes metálicas a través de un cable NM247 1x10mm², la instalación de la PAT se realizará según la reglamentación AEA vigente.

Se deberá realizar a nuevo la instalación eléctrica completa del gabinete, ejecutando todas las tareas necesarias para su correcto uso, desde la acometida eléctrica, el tablero, las llaves térmicas, disyuntores, las secciones de los cables, y la cantidad de circuitos necesarios para la cantidad y tipo de artefactos. Este ítem incluye cableados, conexión, térmicas, disyuntores y armado de tablero que formen parte de la instalación. A su vez deberá tener su correspondiente puesta a tierra, jabalina de cobre.

Correrá por exclusiva cuenta y cargo el correcto y seguro funcionamiento de toda la instalación en su conjunto.

- 5.1. PROVISION E INSTALACION DE COLUMNAS DE ALUMBRADO CON LUMINARIA LED, incluye jabalina y puesta a tierra.

Iluminación Playón

Se deberá proveer y colocar 4 (cuatro) columnas de alumbrado cuya ubicación será en base al respectivo plano con su correspondiente artefacto LED de iluminación.

Las columnas deberán ser de caños redondos de hierro, hasta 3,20 m de 5,5", hasta los 5,2 m de 4,5", hasta de 7,2 m de 3,5" y hasta los 8 hasta los 2,5". Su altura total será de 8 m del NPT y la mismas servirán de soporte de la luminaria. A 2,50 m de altura del N.P.T. deberán contar con una tapa que dará acceso a las borneras y a la puesta a tierra que deberán instalarse en su interior.

Las columnas deberán contener todo el cableado interno según los requerimientos de la luminaria a instalar. Se deberá cumplir con la normativa y reglamentaciones vigentes para alumbrado público.

A su vez, se deberá realizar las excavaciones para la construcción de las bases de las columnas de Iluminación según lo indicado en plano. Si aparecieran obstáculos imprevistos, se deberá poner en conocimiento a la inspección de Obra y respetar las instrucciones que se le impartan para solucionar el inconveniente.

Las Luminarias deberán ser STRAND modelo RS 200-LED. 270 watts o similar, Se instalarán circuitos conectando los artefactos, cada uno con su célula fotoeléctrica incorporada convenientemente ubicada y orientada en sentido que asegure su correcto funcionamiento.

Las columnas se empotrarán por medio de bases de hormigón, las cuales estarán compuestas por Hormigón del tipo H17 y sus dimensiones serán de 0,30m x 0,30m y 1,00m de profundidad. El empotramiento de la columna no será menor a 1/10 de su altura, más 0,05 m. por encima del nivel del terreno y un mínimo de 0,20m por debajo de la base de la columna. Las columnas serán colocadas por medio de una grúa para posicionamiento, a su vez la sección de columna a empotrar debe tener un recubrimiento de pintura asfáltica o similar.

Se deberá conectar cada columna de alumbrado a una jabalina a través de un conductor de cobre desnudo de 16 mm² de sección. Todos los conductores de la instalación de puesta a tierra rematarán en ambos extremos en terminales adecuados de cobre estañado conectados al mismo mediante soldadura o puesto a presión con pinza especial - Las jabalinas para puesta a tierra tendrán una sección de 5/8" x 2000 mm. de longitud, deberán ser del tipo Copperweld con morseto de bronce para la sujeción del conductor de cobre desnudo de 16mm².

Todas las tierras estarán interconectadas por un cable Desnudo Acero/Cobre IRAM2466 de 25 mm² de sección, el mismo correrá por fuera de los caños alimentadores de PVC, en contacto con la tierra. Las conexiones con los electrodos de Dispersión (jabalinas) se realizarán con morsetos de cobre estañados.

Deberá tener la capacidad de carga para conducir la corriente de falla y una resistencia eléctrica que restrinja el potencial respecto a tierra de la parte protegida a un valor no peligroso, y permita el accionamiento de los dispositivos protectores del circuito en un tiempo de 0,03 segundos. El valor máximo de la resistencia de puesta a tierra con el electrodo desconectado no debe ser superior a 5 Ohm, lo mismo entre cualquier punto de la parte protegida y tierra.

6. PINTURA Y DEMARCACIÓN.

6.1. PINTURA ELASTOMERICA DEMARCACIÓN.

Previo al pintado de las líneas de demarcación deberá realizar una preparación de la superficie, limpiándose la misma a fondo con cepillo, agua y detergente, eliminando todo tipo de grasa y suciedades que puedan encontrarse en el hormigón. Deberá enjuagarse con abundante agua y aplicar entonces, ácido muriático al 10% con agua, dejar secar 48 horas como mínimo y posteriormente cepillar toda la superficie con cepillo de acero. Las películas que se encuentren deterioradas y los restos de arena deberán eliminarse completamente con cepillo o espátula y cuando la superficie quede limpia aplicar la pintura.

Las líneas demarcatorias de las canchas tendrán un ancho de 0,05 m. en un todo de acuerdo a las reglamentaciones vigentes de las diferentes actividades deportivas. Su ubicación sobre el playón deportivo será en un todo de acuerdo a lo especificado en el plano respectivo. Los colores a utilizar serán: para la cancha de fútbol de salón, el blanco, para la cancha de básquet, el azul y para las canchas de vóley, el amarillo.

La pintura a aplicar será del tipo elastomérica de alta flexibilidad y resistente a la pérdida de color, como la utilizada para la demarcación vial en frío, la misma será aplicada por medio de maquinaria para demarcación deportiva. En el caso de optar por productos alternativos deberá presentarse a la Inspección de obra para su aprobación todas las especificaciones del mismo que justifiquen su reemplazo. Deberá asegurarse una cantidad de capas o manos (tres como mínimo) y tendrán un tiempo entre manos de 4 a 6 horas, para lograr un acabado homogéneo el cual deberá ser aprobado por la Inspección de Obra. Las manos serán de no más de 400 micrones y la velocidad de secado deberá ser tal que permita circular sobre ellas a los 15 minutos de ser aplicada.

En el caso de cruces de líneas de distintos colores, la Inspección de obra será la encargada de determinar el color a aplicar en la intersección de las mismas de acuerdo al grado de importancia de alguna de ellas.

6.2. PINTURA PARANTES CERCO OLIMIPICO

Pintura Esmalte Sintético + Antióxido + Convertidor para caños de cerco deportivo.

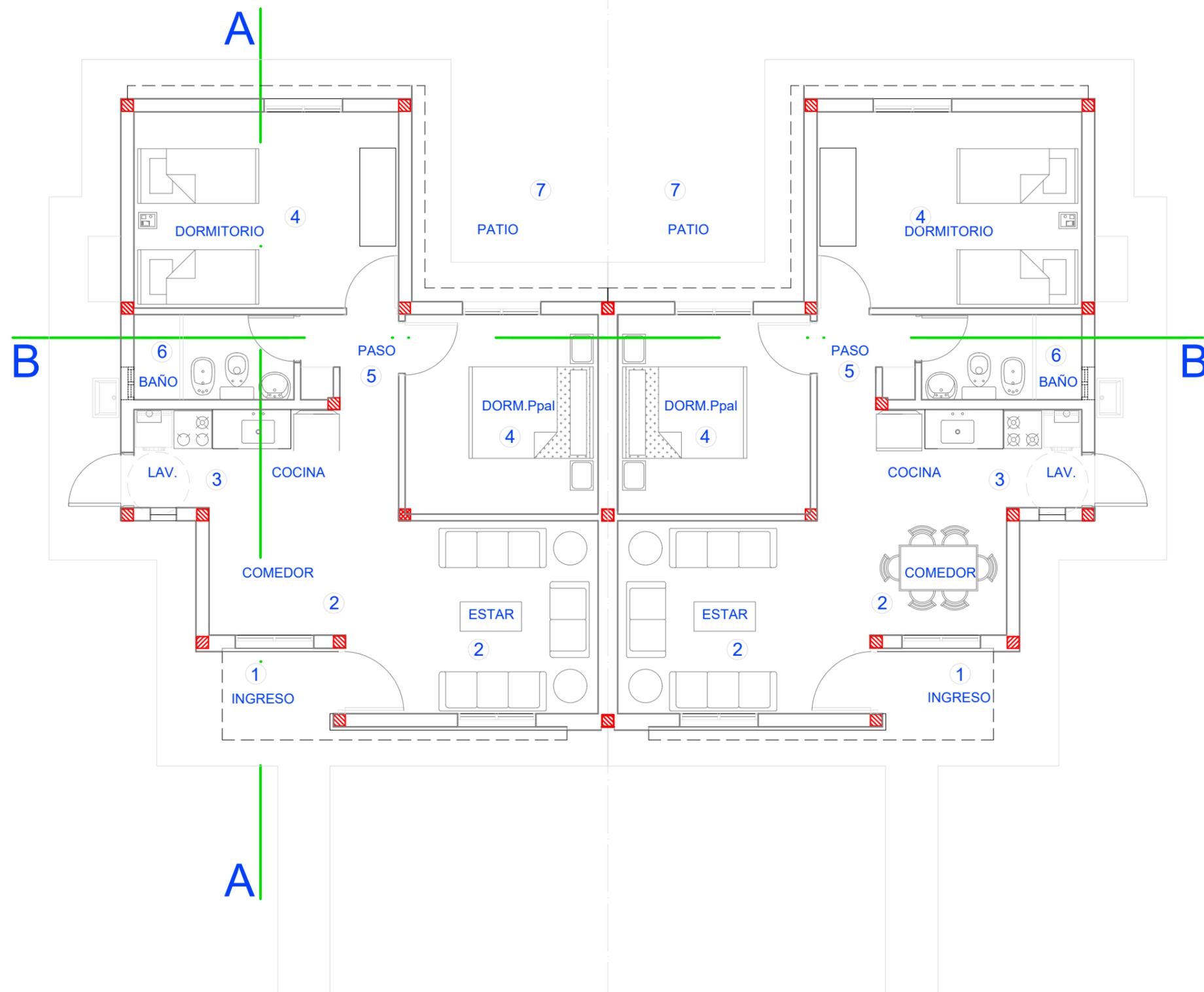
Previo a la aplicación del tratamiento anticorrosivo se deberá proceder a la limpieza de los elementos metálicos, para eliminar restos de aceites, escamas de laminación y encontrarse secos y libre de polvos, esto para los efectos de la correcta adherencia del producto. Se debe aplicar 2 (dos) manos de esmalte sintético Duo del tipo ALBALUX o de calidad equivalente, color y acabado a definir por la Inspección de Obra.

PROTOTIPO

57,50 m²

PROYECTO DE INTEGRACION
SOCIO URBANA
B° VILLA ITAPE

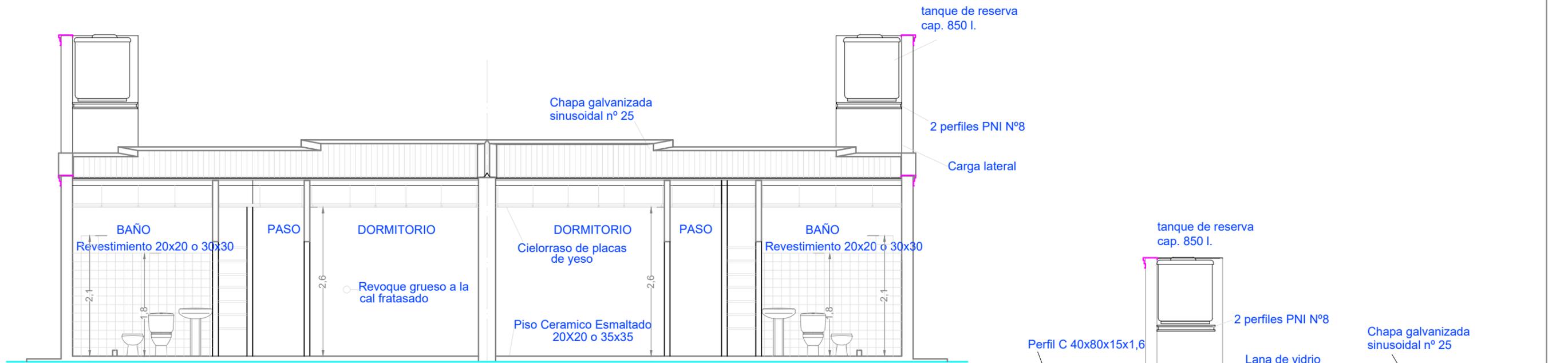
MUNICIPALIDAD DE
CONCEPCION DEL URUGUAY



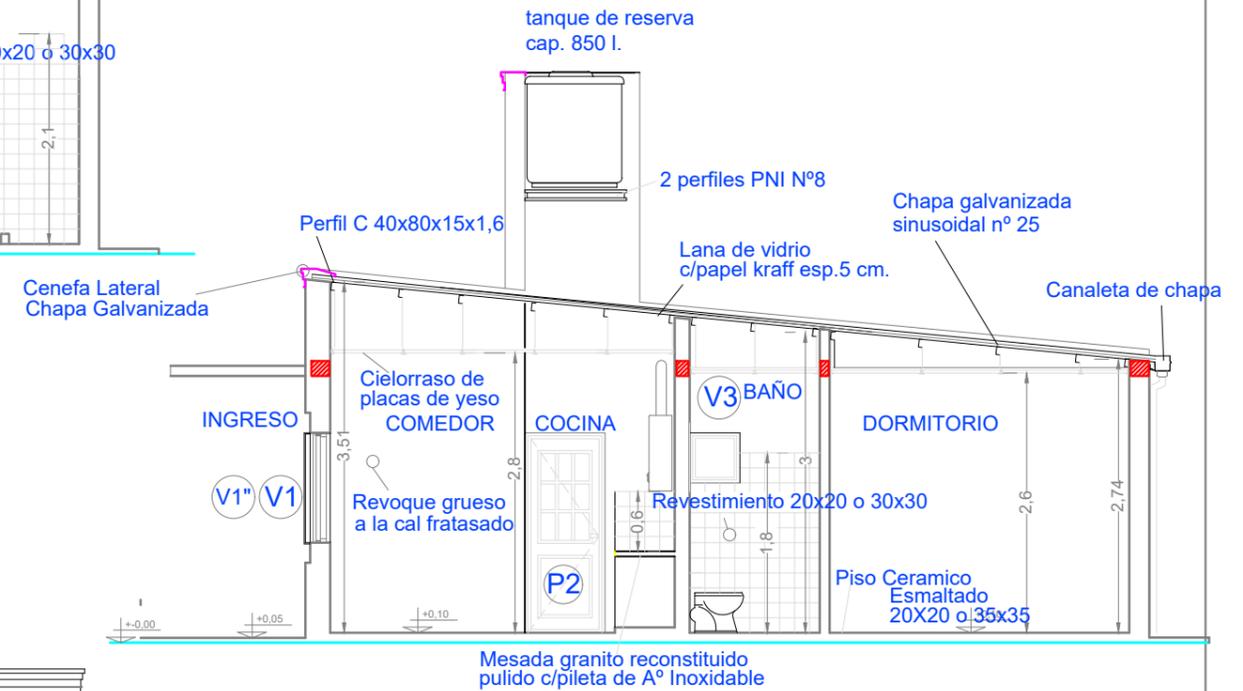
PLANTA GENERAL

PROTOTIPO 57,50m²

PLANO 01	MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY	
	TEMA:	ESC: 1:100
	PLANO DE: PLANTA GENERAL VIVIENDAS APAREADAS	FECHA: 2022

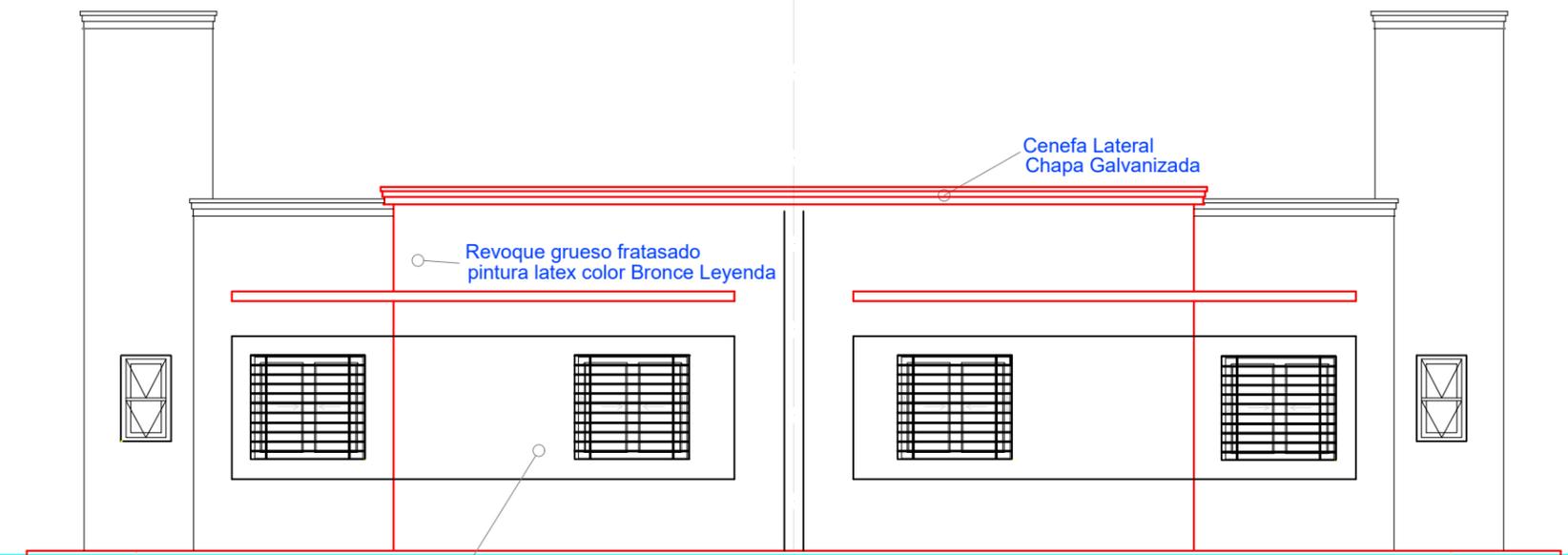


CORTE B-B



CORTE A-A

PROTOTIPO 57,50m²



FACHADA

Revestimiento Exterior Tipo Venezia color Borgoña
Revestimiento formulado a base de resinas acrílicas
y cargas minerales
Aplicación standar con llana

**PLANO
02**

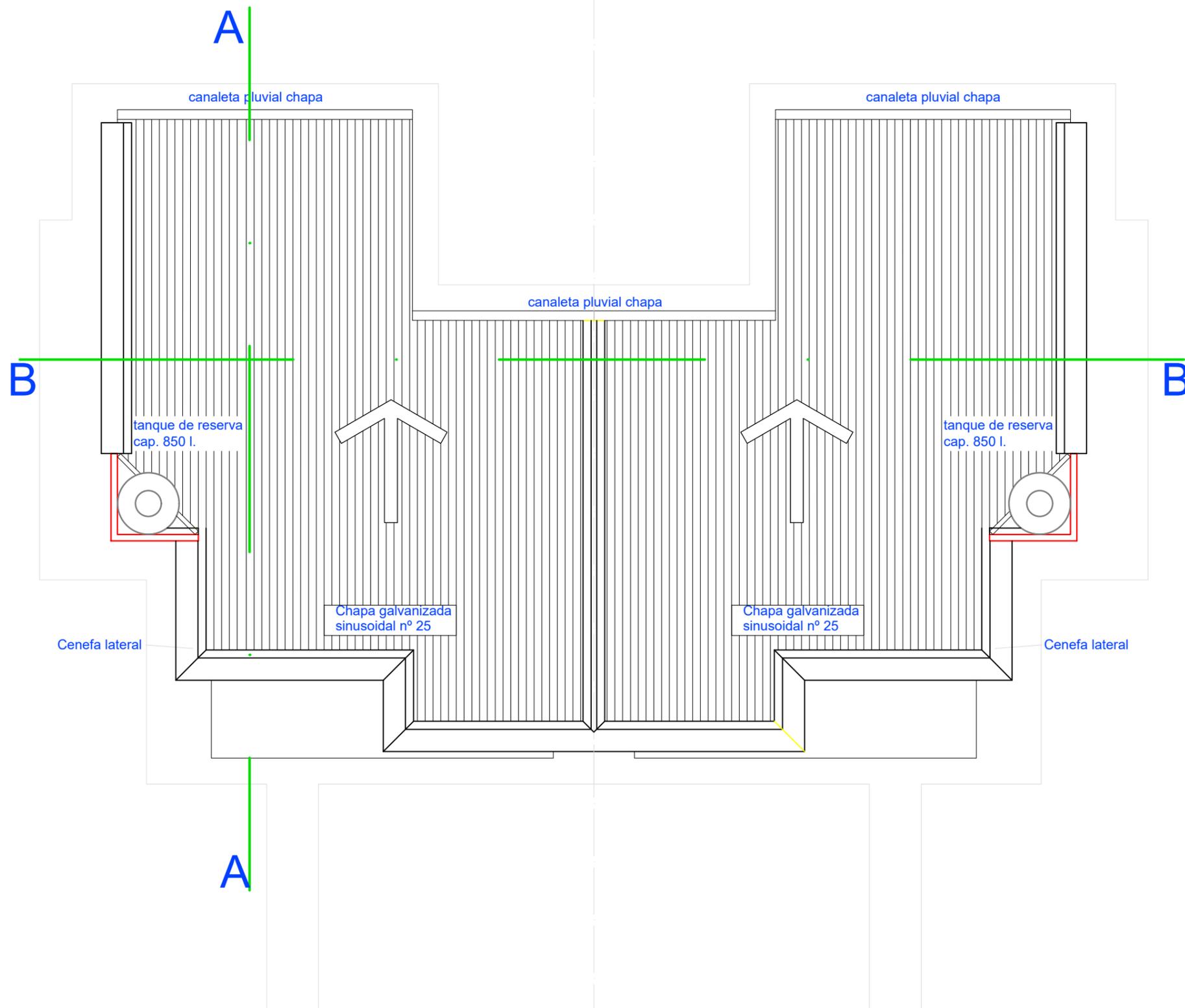
MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY

TEMA:

ESC: 1:100

PLANO DE: CORTES- FACHADA

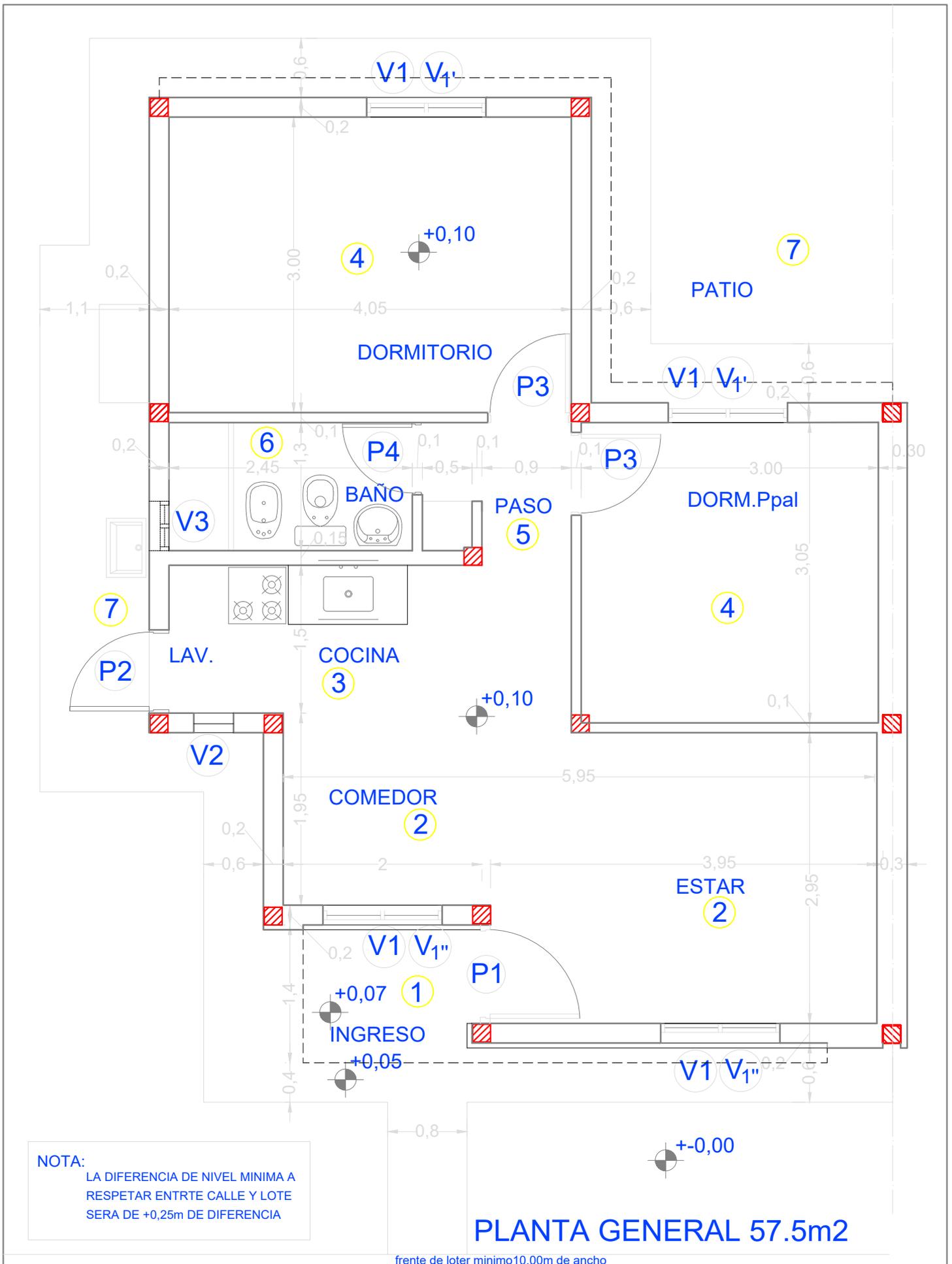
FECHA: 2022



PLANTA DE TECHOS

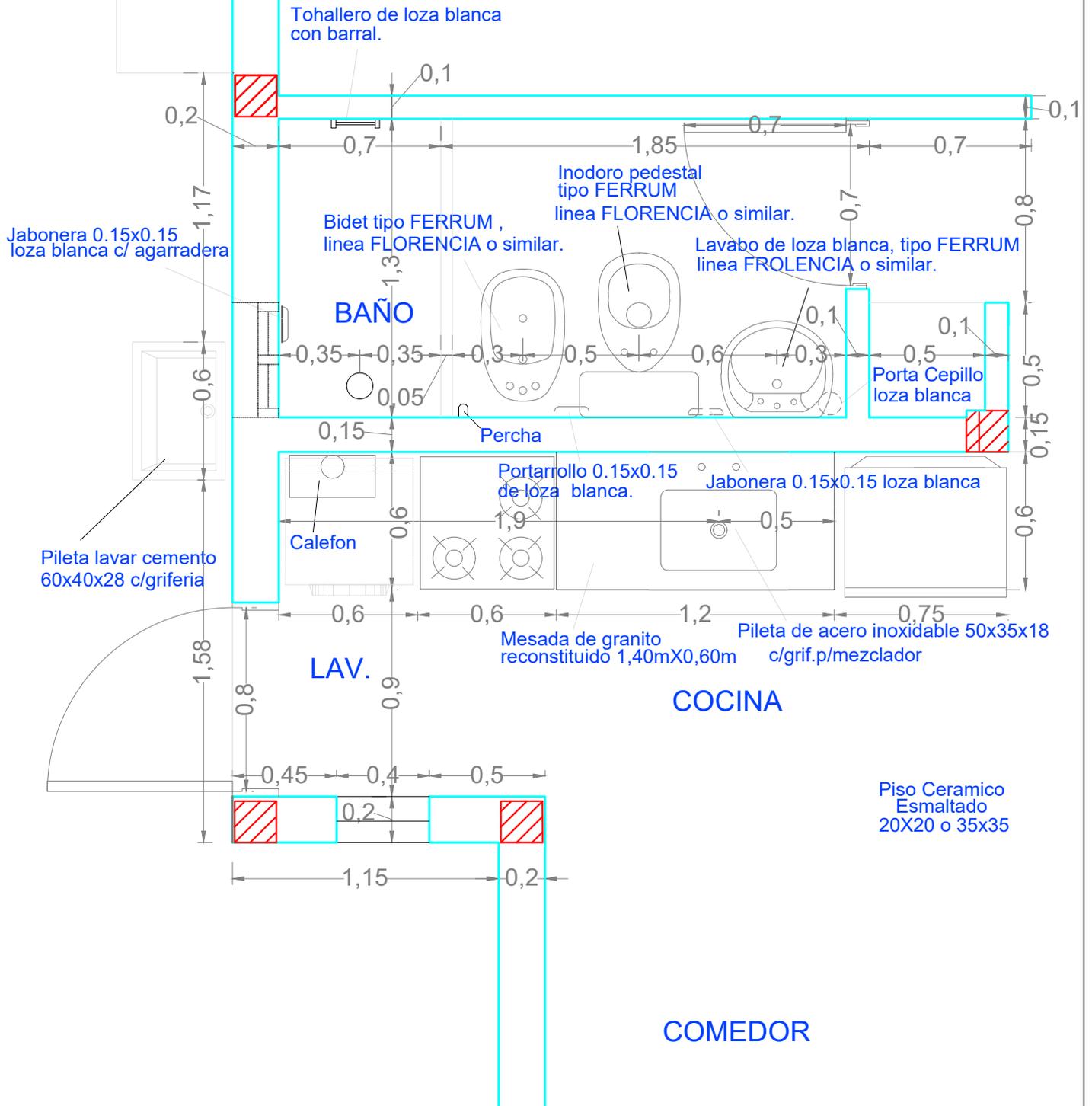
PROTOTIPO 57,50m²

PLANO 03	MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY	
	TEMA:	ESC: 1:100
	PLANO DE: PLANTA DE TECHOS VIVIENDAS APAREADAS	FECHA: 2022



PLANO 04	MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY	
	TEMA:	ESC: 1:50
	PLANO DE: PLANTA GENERAL	FECHA: 2022

DORMITORIO



PLANO

MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY

05

TEMA:

ESC: 1:25

PLANO DE: DESARROLLO BAÑO Y COCINA - PLANTA

FECHA: 2022

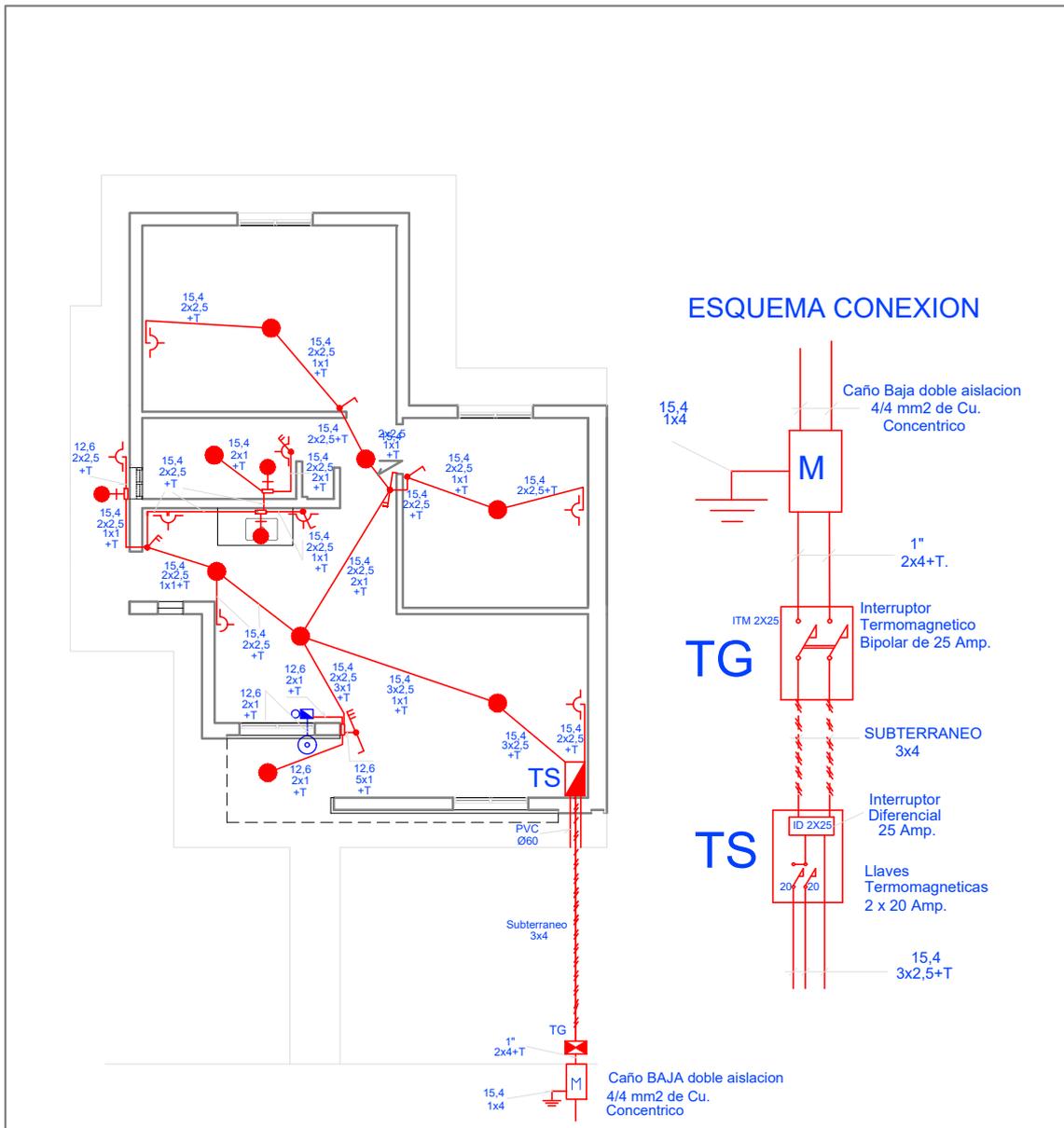
PLANILLA DE LOCALES

RUBRO	TERMINACIONES	LOCALES						
		1 INGRESO	2 ESTAR-COMEDOR	3 COCINA - LAV.	4 DORMITORIOS	5 PASO	6 BAÑO	7 PATIO-JARDIN
CONTRAPISO	SOBRE TERRENO NATURAL Hº Pº DE 12 CM.		⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	
	SOBRE TERRENO NATURAL Hº Pº DE 10 CM	⊗						⊗
SOLADOS	CERAMICO ESMALTADO 20X20		⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	
	CARPETA DE CEMENTO		⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	
	CARPETA DE CEMENTO P/EXTERIOR EN VEREDAS	⊗						⊗
ZOCALOS	CERAMICO ESMALTADO		⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	
REVESTIMIENTO	AZULEJOS BLANCOS 15 X15			⊗			⊗	
	MUROS	LADRILLO COMUN		⊗		⊗		
MUROS	LADRILLO CERAMICO	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
	REVOQUE	IMPERMEABLE BAJO REVESTIMIENTO			⊗		⊗	
REVOQUE	INTERIOR: GRUESO FRATASADO A LA CAL		⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	
	EXTERIOR: IMPERM. Y GRUESO FRATASADO	⊗						⊗
	CIELORRASO	DESMONTABLE CON PLACA DE YESO	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	
CARPINTERIA	P1		⊗					
	P2			⊗				
	P3				⊗			
	P4						⊗	
	V1		⊗		⊗			
	V2			⊗				
	V3						⊗	
	V1'				⊗			
	V1"		⊗					
INST.SANITARIA	INODORO PEDESTAL LOZA BLANCA CON ASIENTO						⊗	
	BIDET LOZA BLANCA						⊗	
	LAVATORIO LOZA BLANCA CON GRIFERIA						⊗	
	1 PORTARROLLO-1TOHALLERO-2 JABONERAS-1 PERCHA						⊗	
	DUCHA COMPLETA (incluye brazo y flor)						⊗	
	PILETA DE AºINOX. 50x40x18 C/GRIF.P.MEZCLADOR			⊗				
	PILETA LAVAR CEMENTO 50x40x28 CON GRIFERIA			⊗				
INST. ELECTRICA	BRAZO						⊗	⊗
	CENTRO	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		
	TOMACORRIENTE		⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	
	TIMBRE CAMPANILLA	⊗						
	CAJA MEDIDOR Y TABLERO DE ENTRADA		⊗					
INST. GAS	PICOS PARA CALEFON O TERMOTANQUE Y COCINA			⊗				
	PICO PARA CALEFACTOR		⊗					
PINTURA	CARPINTERIA METALICA: 2 MANOS ANTIOXIDO		⊗					
	2 MANOS DE ESMALTE SINTETICO							
	CARPINTERIA DE MADERA: 1 MANO TAPAPOROS				⊗		⊗	
	2 MANOS BARNIZ							
	ESTRUCTURA DE TECHOS:2 MANOS ANTIOXIDO		⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	
	CIELORRASO PLACA DE YESO :PREPINTADO		⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	
	CIELORRASO MADERA: TRATAMIENTO INSECTICIDA							
CARA VISTA: 1 MANO DE BARNICETA								
2 MANOS DE BARNIZ								
EN MUROS INTERIORES : A LA CAL			⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	
	EXTERIORES : LATEX p/EXTERIORES	⊗						⊗
VIDRIOS	DOBLES TRANSPARENTES		⊗	⊗	⊗	⊗		
	TRANSLUCIDOS						⊗	
MESADA	GRANITO RECONSTITUIDO PULIDO			⊗				
VARIOS								
OBSERVACIONES:								
PLANO 06	MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY							
	TEMA:							
	PLANO DE: PLANILLA DE LOCALES-							FECHA:2022

INSTALACIONES

PROYECTO DE INTEGRACIÓN
SOCIO URBANA
B° VILLA ITAPE

MUNICIPALIDAD DE
CONCEPCION DEL URUGUAY



PLANTA GENERAL

PROTOTIPO 57,50m2

NOTA:
Las Cañerías seran de acero semipesado
las cajas de chapa N° 20 y los conectores de chapa galvanizada.-

DETALLE DE LA INST.

MEDIDOR MONOF.	1
TAB.GRAL.	1
TAB.SECC.	1
CENTRO DE LUZ	8
BRAZO DE LUZ	3
TOMACORRIENTE	8
TIERRA ELECTRICA	1
CAMP.ELECTRICA	1
Incluido pulsador campanilla	

PLANO

MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY

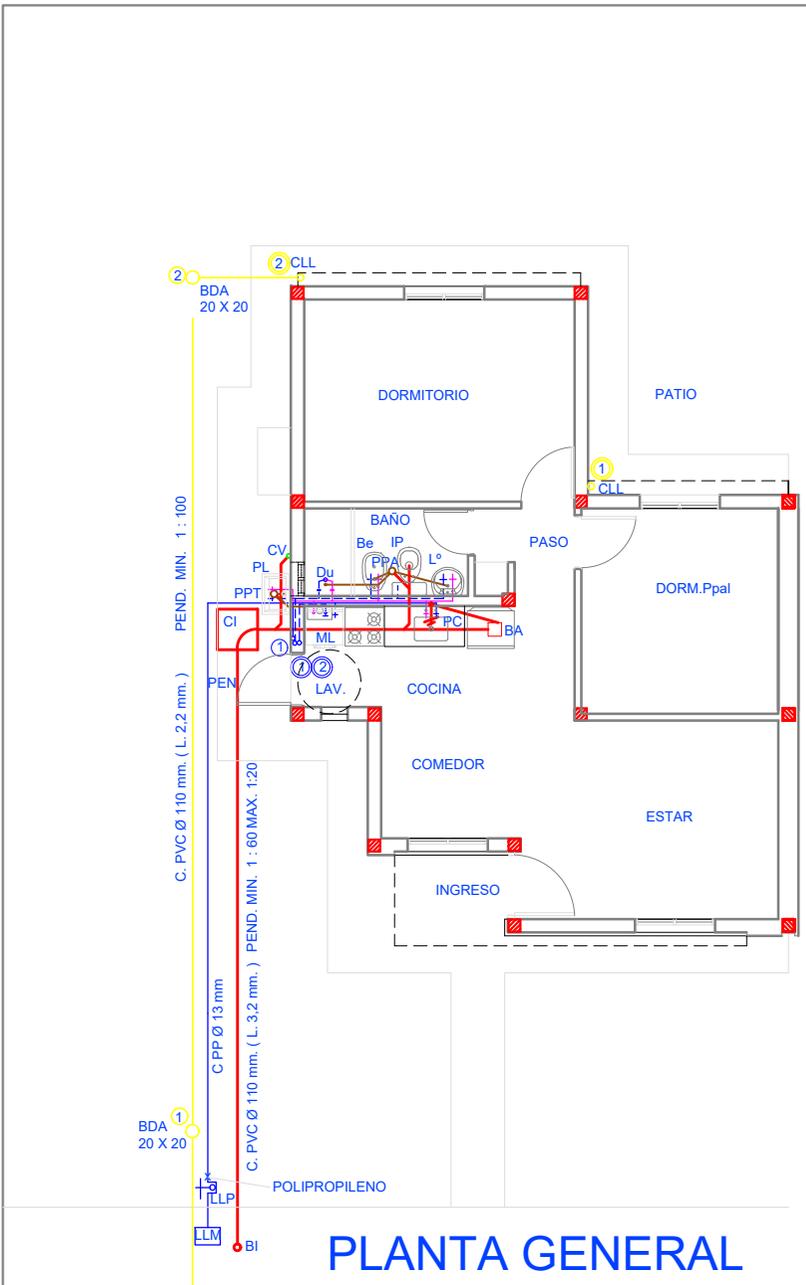
07

TEMA:

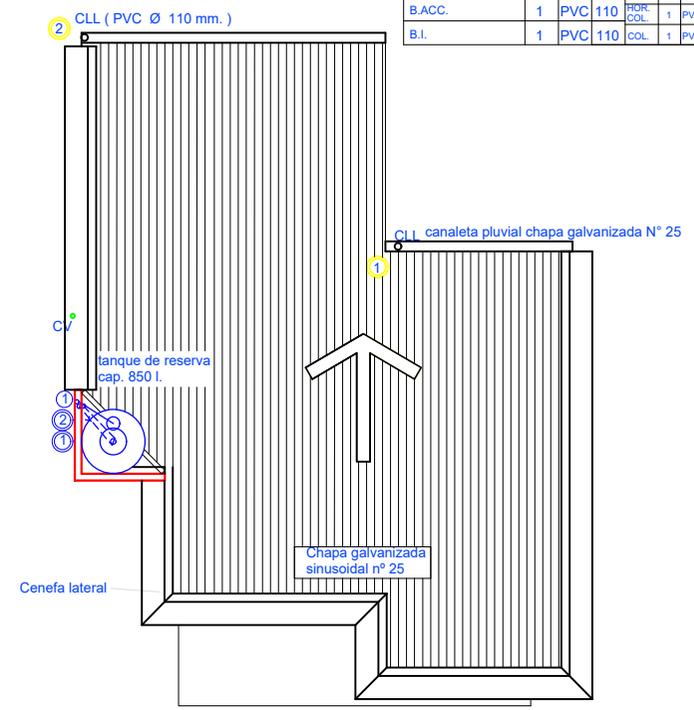
ESC: 1:25

PLANO DE: Instalación Electrica Interna

FECHA: 2022



PLANTA GENERAL

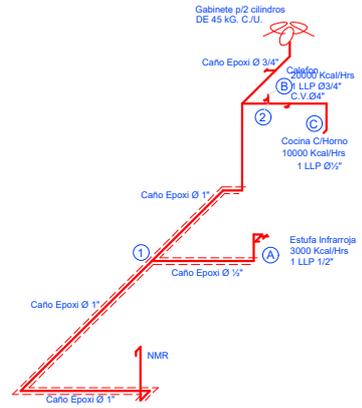
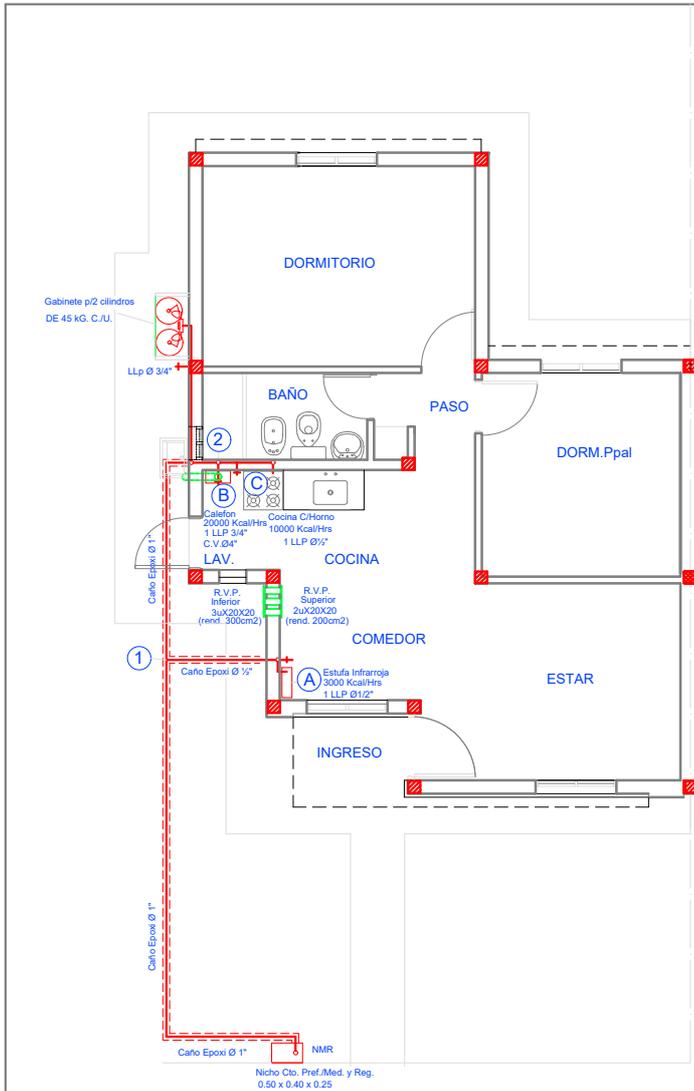


PLANTA DE TECHOS

PROTOTIPO 57,50m²

CUADRO DE RESUMEN							
DESIGNACION	CAÑERIAS DEDESAGUES				ARTEFACTOS Y ACCESORIOS		
	PRIMARIOS		PLUVIALES				
	Nº	MAT.	Ø	Nº	MAT.	Ø	
TRAMO	1	PVC	110	1-2	PVC	110	BAÑO IP - DAI - L ² 2CS- DU 2CS-Be 2CS 2LUP- PPA Ø63 - DESC.Ø63
HORIZ. COLUMNA	/	/	/	1	PVC	110	P.C. 2 CS - SIF. BA. Ø50 - DESC. Ø63
COLUMNA	/	/	/	2	PVC	110	P.L. 2 CS PPT-DESC. Ø40
PP	2	PVC	63	DESIG. B.D.A. N° 1 a 2 B.D.T.		CAÑERIAS DE AGUA	
IP	1	PVC	110	VENTILACIONES		CONEXION: PEN Ø 13 mm	
B.ACC.	1	PVC	110	DESIG. N° MAT. Ø	SUBIDA A.T.R.: PPR Ø 13mm		
B.I.	1	PVC	110	TRC: COL. 1 PVC 63	BAJADA A CAL.: PPR Ø 13mm		
				COL. 1 PVC 63	BAJADA AGUA FRIA: PPR Ø 13mm		
					DISTRIB. A.F. Y A. CAL.: PPR Ø 13mm		

PLANO 08	MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY	
	TEMA:	ESC: 1:100
	PLANO DE: INSTALACION SANITARIA - PLANTA	FECHA: 2022



AXONOMETRIA

cañería con revestimiento epoxi

PLANTA GENERAL

CALCULO DE DIAMETROS

TRAMO	LONGITUD Real	LONGITUD Cálculo	LONGITUD Equivalente	LONGITUD Total	Consumos		Diámetros Ø
					Kcal./hs.	m3/hs.	
C - 2	1,25	14,55	8,44	22,99	1000	1,07	1/2"
B - 2	0,25	13,55	9,69	23,24	20000	2,15	3/4"
2 - 1	5,00	14,55	9,69	24,24	30000	3,22	1"
A - 1	1,80	10,10	6,28	16,38	3000	0,32	1/2"
1 - NMR	8,30	14,55	9,69	24,24	33000	3,54	1"

PLANO

MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY

09

TEMA:

ESC: 1:25

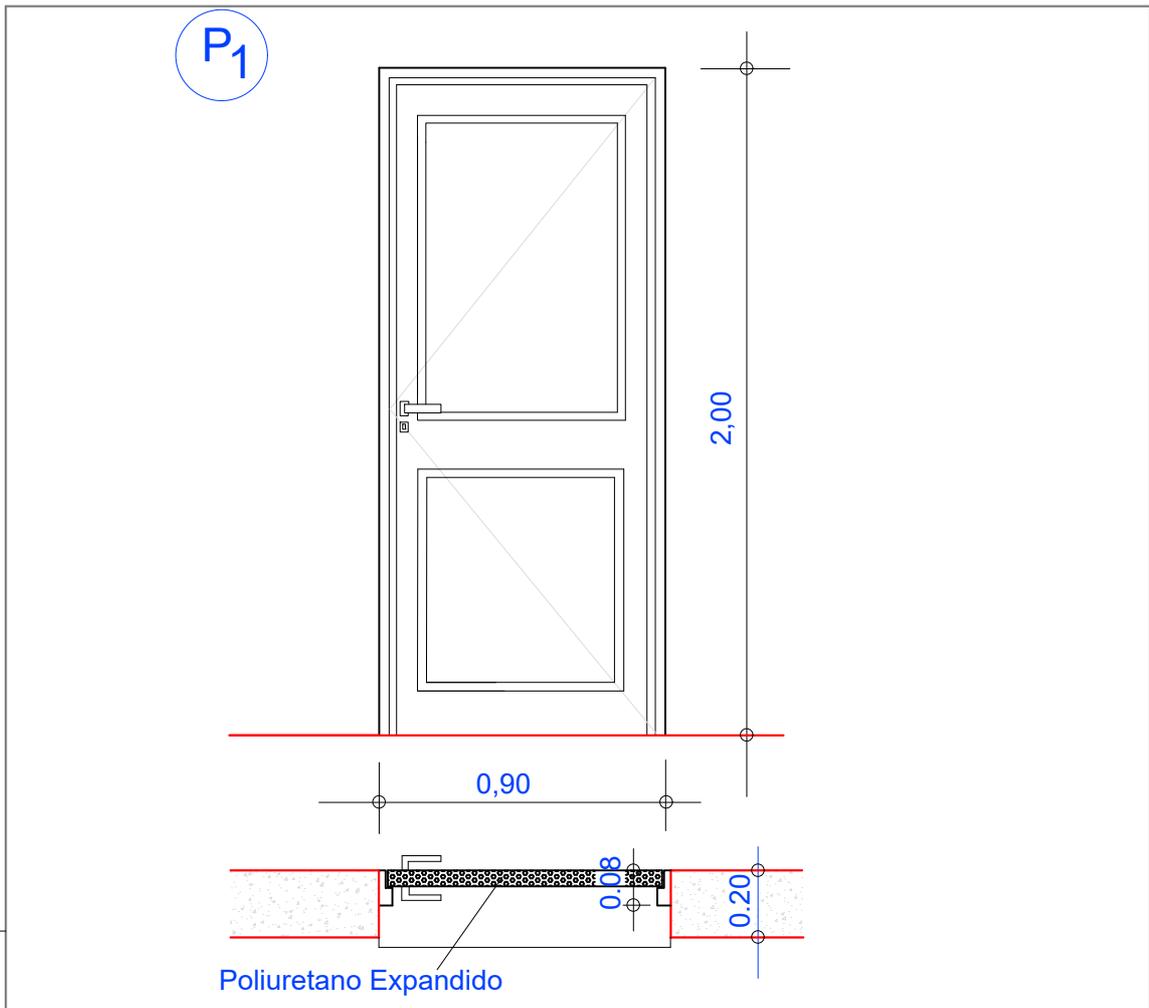
Cálculo de Cañerías de Instalacion Gas -Combinada

FECHA: 2022

DETALLE DE ABERTURAS

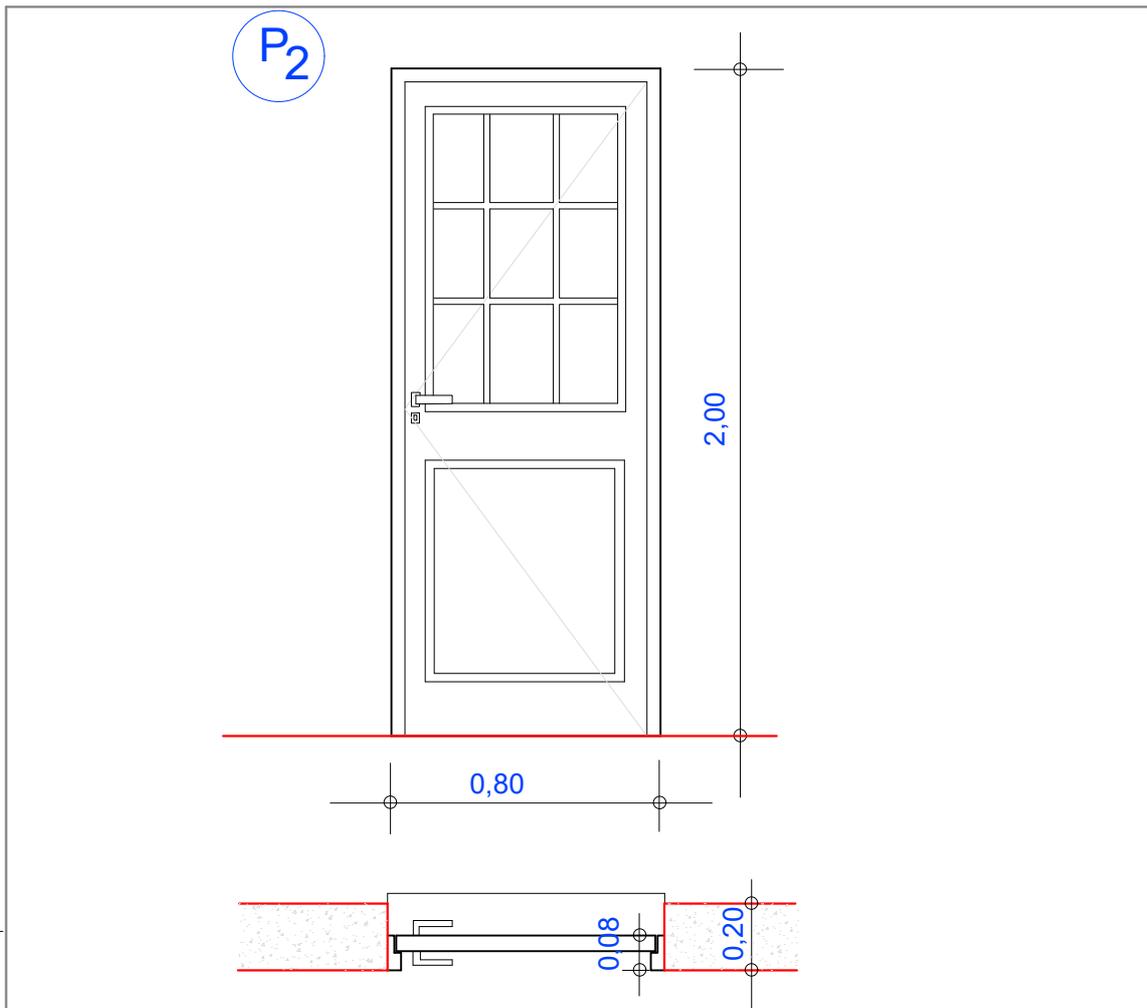
**PROYECTO DE INTEGRACIÓN
SOCIOURBANA
B° VILLA ITAPE**

**MUNICIPALIDAD DE
CONCEPCION DEL URUGUAY**



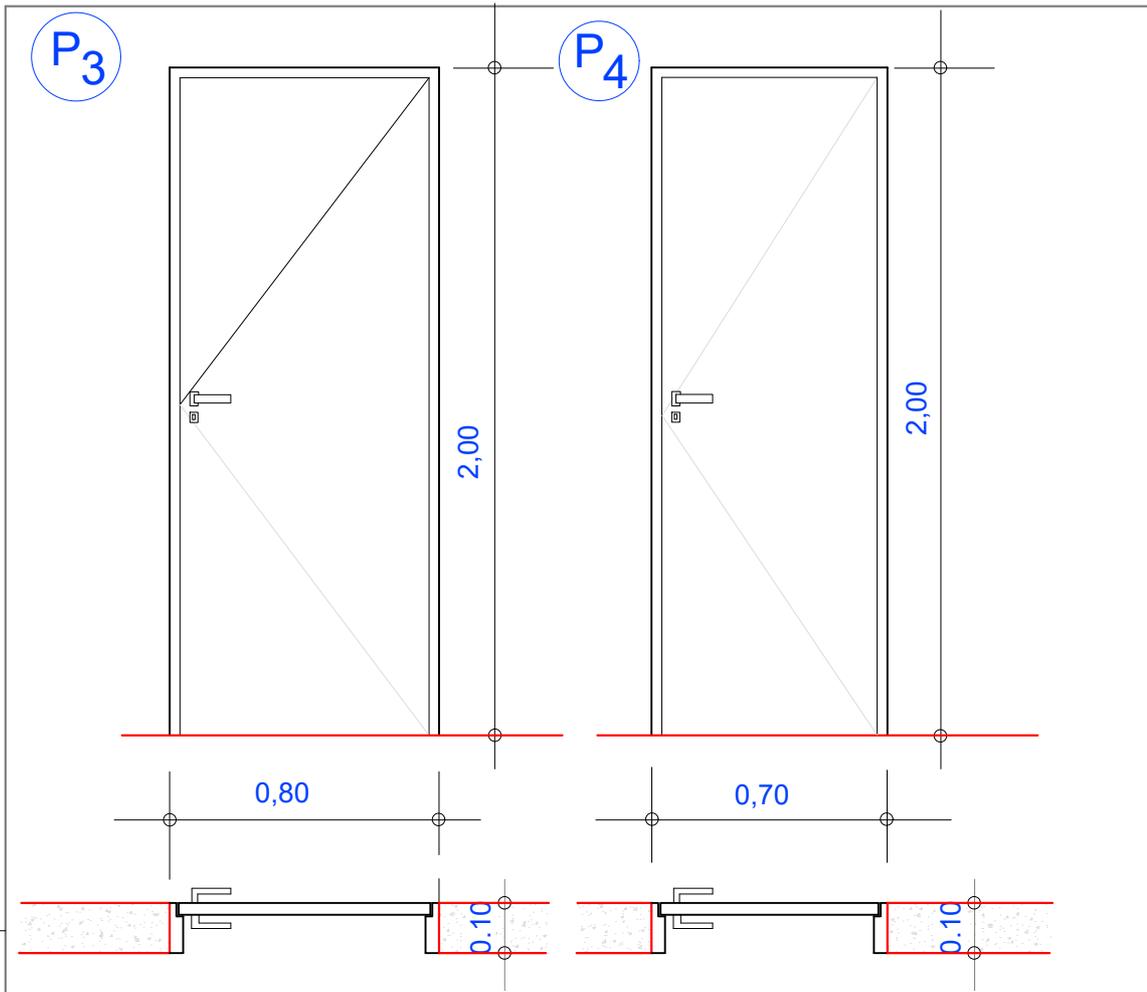
TIPOLOGIA	PUERTA INGRESO
MARCO	Aluminio Linea Standart 4 GRAMPAS DE AMURAR BURLETES PERIMETRALES DE GOMA
HOJA	HOJA DE ABRIR, PERFIL DE ALUMINIO BLANCO FLAMIA
HERRAJES	3 POMELAS REFORZADAS CERRADURA DOBLE PALETA, MANIJA BRONCE PLATIL DOBLE BALANCIN
PINTURA	PERFIL DE MARCO Y HOJA: (PINTADO ELECTROSTATICO BLANCO)
OBSERVACIONES	

PLANO 10	MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY	
	TEMA:	ESC:1:20
	PLANO DE: PLANILLA DE ABERTURAS	FECHA: 2022

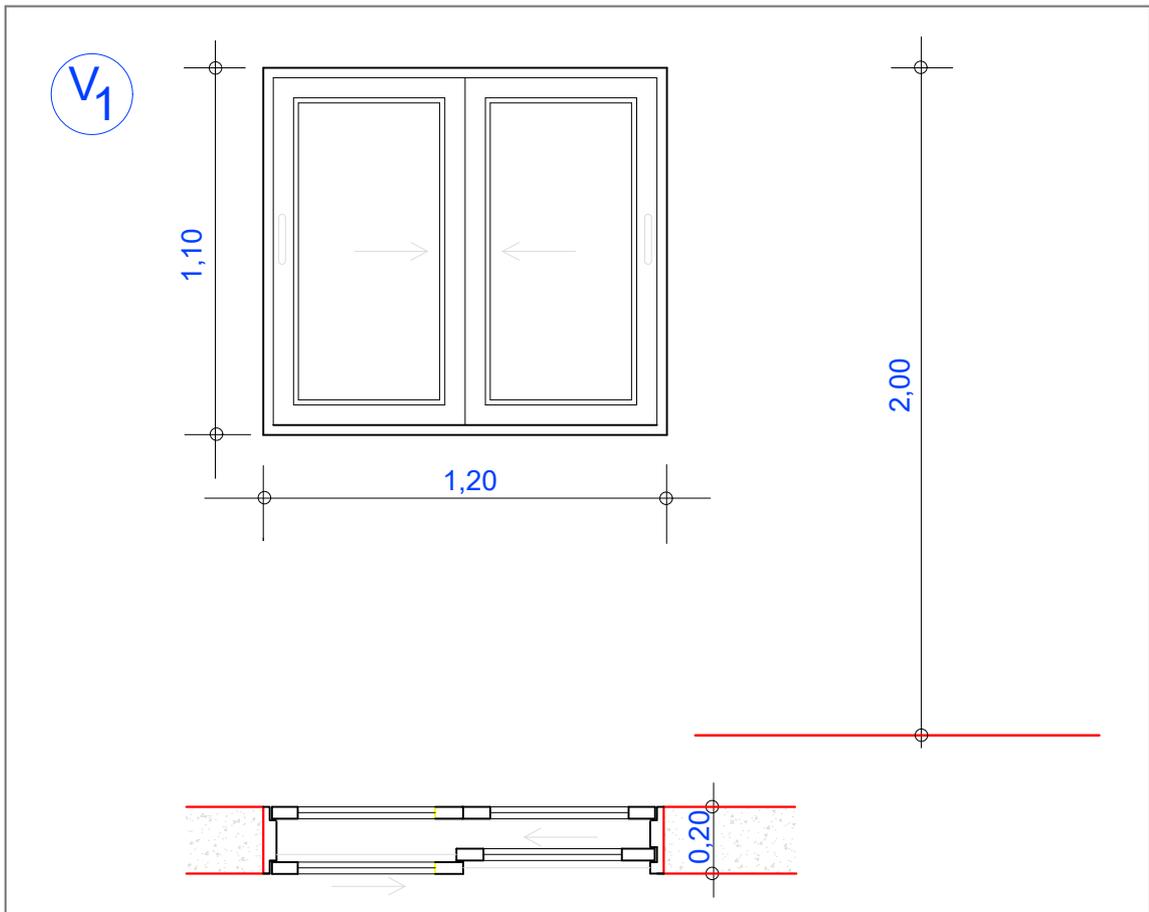


TIPOLOGIA	PUERTA SALIDA A PATIO
MARCO	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO FLAMIA O SIMILAR CALIDAD PERIMETRAL, CON UNIONES A 45° POR MEDIO DE ESCUADRAS. GRAPAS DE ACERO GALVANIZADO PARA AMURE
HOJA	HOJA DE ABRIR, PERFIL DE ALUMINIO BLANCO FLAMIA O SIMILAR CALIDAD. PAÑO DE VIDRIOS DOBLES TRANSPARENTES INC. BURLETE UNIVER-SAL. PAÑO SUPERIOR CON BRAZO DE EMPUJE.
HERRAJES	MANIJA BRONCE PLATIL CERRADURA DE SEGURIDAD DOBLE PALETA
PINTURA	PERFIL DE MARCO Y HOJA: (PINTADO ELECTROSTATICO BLANCO)
OBSERVACIONES	

PLANO 11	MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY	
	TEMA:	ESC:1:20
	PLANO DE: PLANILLA DE ABERTURAS	FECHA: 2022



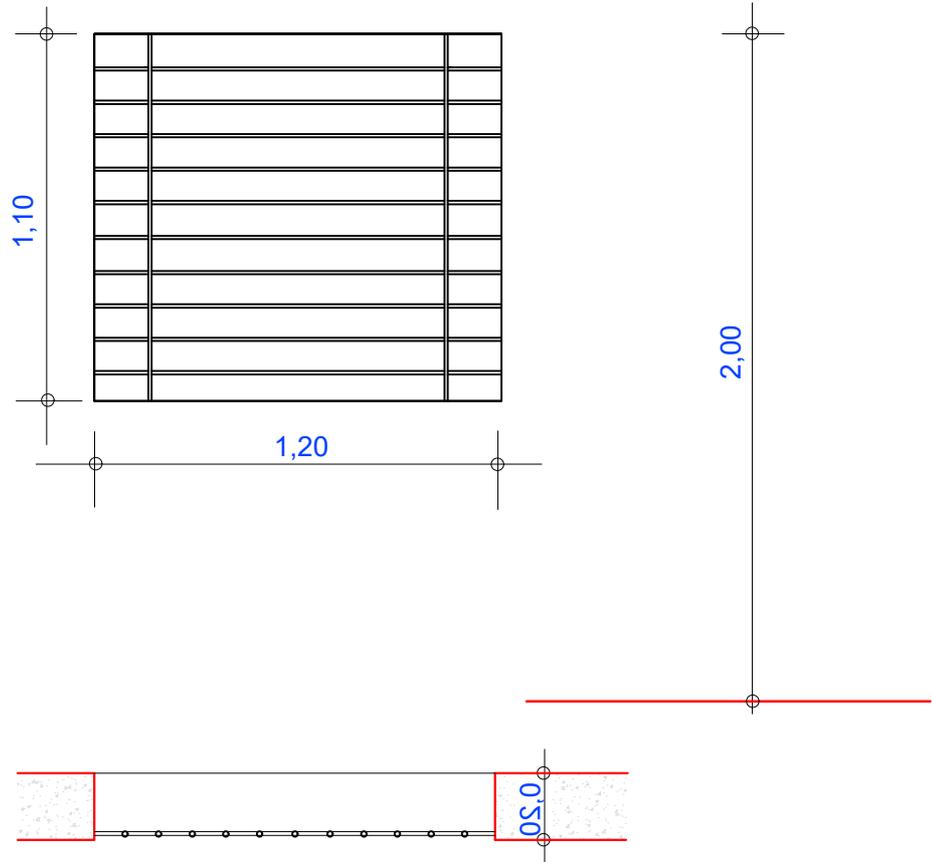
MARCO	CAJON CHAPA PLEGADA D.D. B.W.G. N° 18 4 GRAMPAS DE AMURAR	
HOJA	PLACA TERCiado DE PINO DE 35 mm. DE ESPESOR INTERIOR NIDO DE ABEJA	
VIDRIOS		
CONTRAVIDRIO		
HERRAJES	3 FICHAS REFORZADAS, MANIJA DE BRONCE PLATIL DOBLE BALANCIN , CERRADURA COMUN.	
PINTURA	MARCO 1 MANO ANTIOX., 2 MANOS ESMALTE SINTETICO HOJA 1 MANO TAPAPOROS, 2 MANOS BARNIZ.	
OBSERVACIONES	DOBLE CONTACTO ENTRE LAS PUERTAS Y HOJAS	
PLANO 12	MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY	
	TEMA:	ESC:1:20
	PLANO DE: PLANILLA DE ABERTURAS	FECHA: 2022



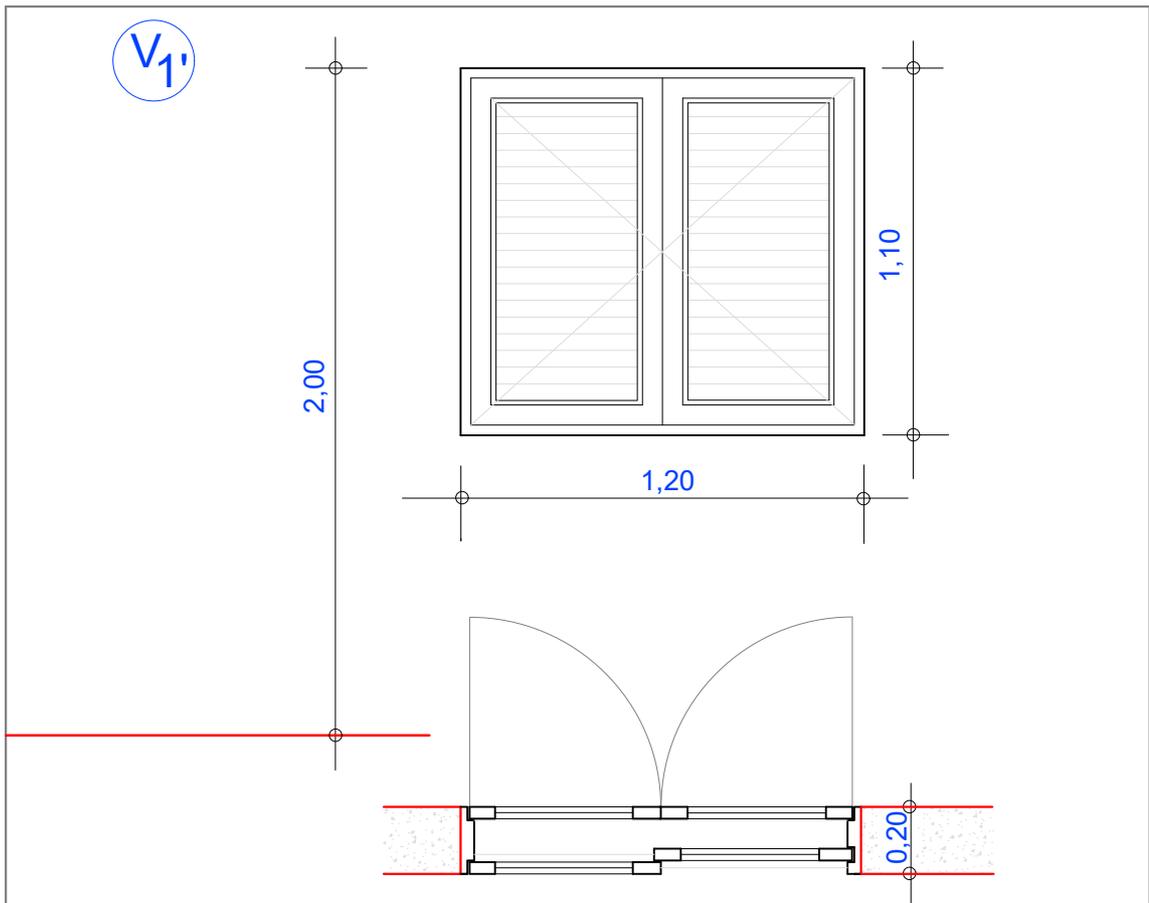
TIPOLOGIA	VENTANA CORREDIZA O SISTEMA DESLIZANTE HORIZONTAL
MARCO	MARCO UNIFICADO DE PERFIL DE ALUMINIO BLANCO FLAMIA O SIMILAR CALIDAD, PERIMETRAL DE 13,5 cm. CON UNIONES A 45 ° POR MEDIO DE ESCUADRAS. GRAPAS DE ACERO GALVANIZADO PARA AMURE
HOJA	DOS HOJAS CORREDIZAS PERFIL DE ALUMINIO BLANCO FLAMIA O SIMILAR CALIDAD CON SISTEMA DESLIZANTE HORIZONTAL INCL. BURLETE MULTIFILAMENTO. VIDRIOS DOBLES TRANSPARENTES INC. BURLETE UNIVER-SAL.
HERRAJES	TIRADORES LATERALES DE POLIMERO. DISPOSITIVO ANTIRRUIDO. CIERRE CENTRAL (ALDABA), DE NYLON DESLIZABLE EN OPCION BLANCO.
PINTURA	PERFIL DE MARCO Y HOJA: (PINTADO COLOR BLANCO)
OBSERVACIONES	

PLANO 13	MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY	
	TEMA:	ESC:1:20
	PLANO DE: PLANILLA DE ABERTURAS	FECHA: 2022

V_{1"}

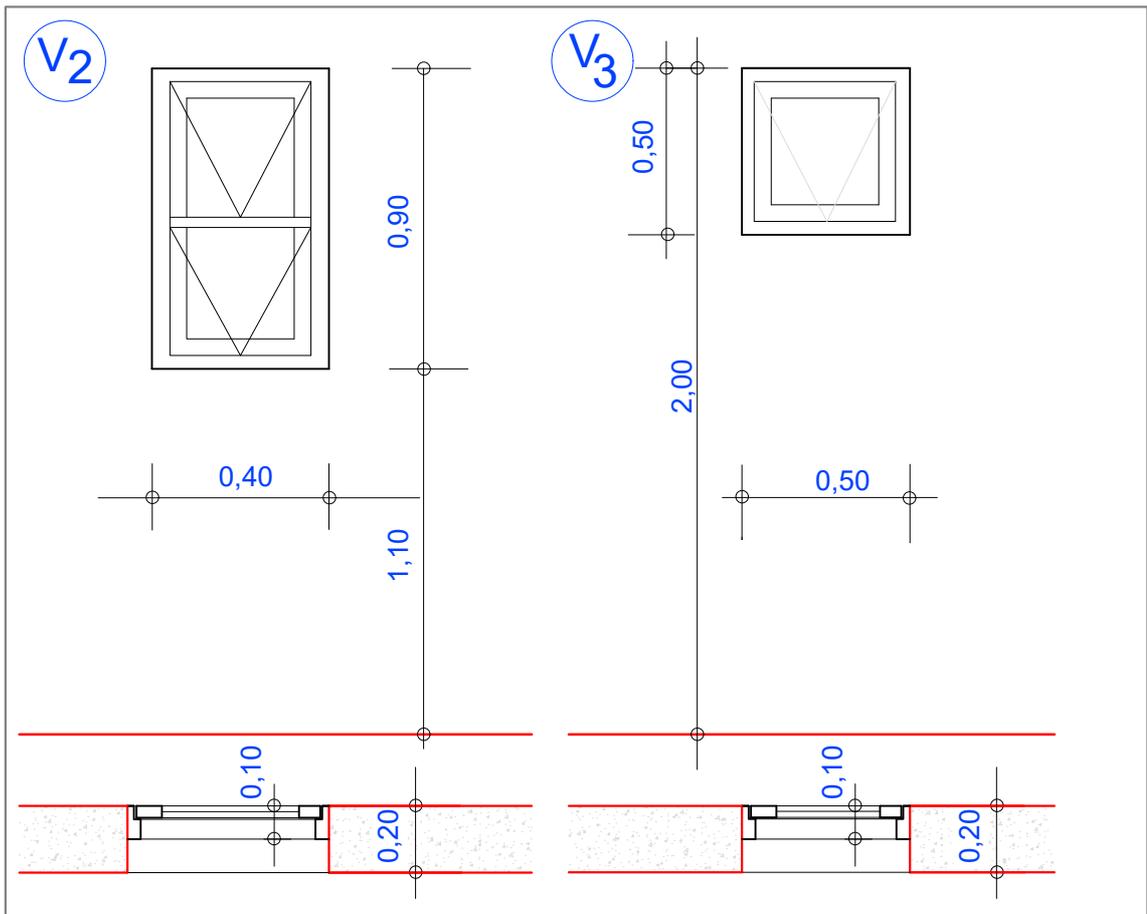


TIPOLOGIA	REJA DE HIERRO DE DIAMETRO 12, LISO CON PLANCHUELA	
MARCO	AMURADO	
HOJA		
HERRAJES		
PINTURA	ANTIOXIDO MAS SINTETICO COLOR BLANCO	
OBSERVACIONES		
PLANO 15	MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY	
	TEMA:	ESC:1:20
	PLANO DE:PLANILLA DE ABERTURAS	FECHA:2022



TIPOLOGIA	CELOSIA DE ALUMINIO DE REBATIR
MARCO	IDEM V1
HOJA	DOS HOJAS REBATIBLES TABLILLAS DE CELOSIAS DE 70 MM DE ALTO CON CALADO PARA VENTILACION.
HERRAJES	CIERRE CENTRAL FALLEBA EMBUTIR BRONCE PLATIL BISAGRAS ENCOLIZADAS CON REGULACION DE ALTURA SELLADO PERIMETRAL CON FELPA DE POLIPROPILENO SILICONADO.
PINTURA	PERFIL DE MARCO Y HOJA: (PINTADO COLOR BLANCO)
OBSERVACIONES	

PLANO 14	MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY	
	TEMA:	ESC:1:20
	PLANO DE: PLANILLA DE ABERTURAS	FECHA:2022



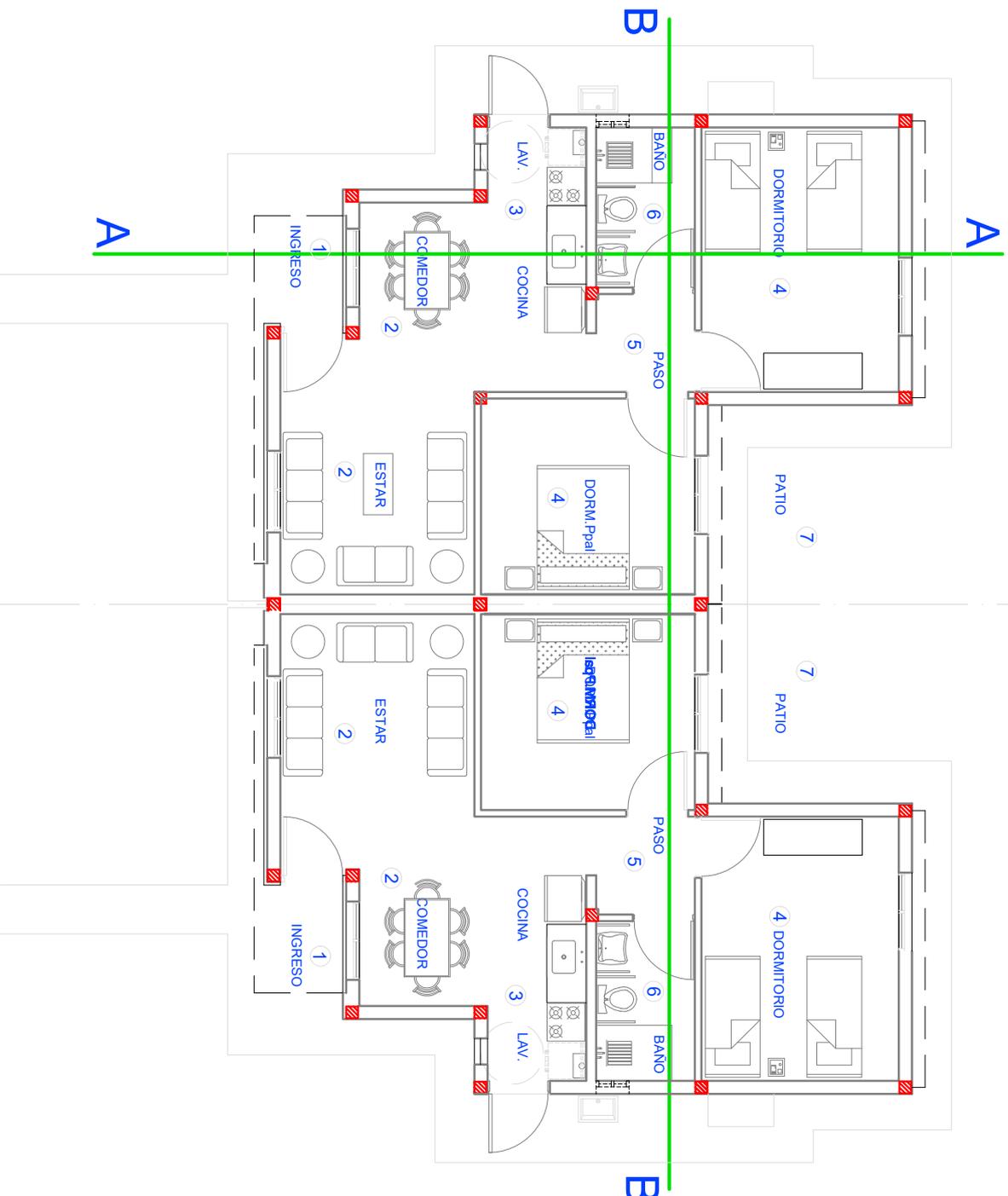
TIPOLOGIA	VENTANA REBATIBLE	
MARCO	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO FLAMIA O SIMILAR CALIDAD PERIMETRAL DE 75mm. CON UNIONES A 45° POR MEDIO DE ESCUADRAS. GRAPAS DE ACERO GALVANIZADO PARA AMURE	
HOJA	Ventana c/ sistema de proyeccion hacia el exterior mediante Brazo de Empuje PERFIL DE ALUMINIO BLANCO FLAMIA O SIMILAR CALIDAD INCL. BURLETE MULTIFILAMENTO VIDRIOS DOBLES TRANSPARENTES INC. BURLETE UNIVERSAL	
HERRAJES	TIRADORES LATERALES DE POLIMERO. DISPOSITIVO ANTIRRUIDO. CIERRE CENTRAL (ALDABA), DE NYLON DESLIZABLE EN OPCION BLANCO.	
PINTURA	PERFIL DE MARCO Y HOJA: (PINTADO ELECTROSTATICO BLANCO)	
PLANO 16	MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY	
	TEMA:	ESC: 1:20
	PLANO DE: PLANILLA DE ABERTURAS	FECHA: 2022

PROTOTIPO

59,00 m²

PROYECTO DE INTEGRACIÓN
SOCIO URBANA
B° VILLA ITAPE

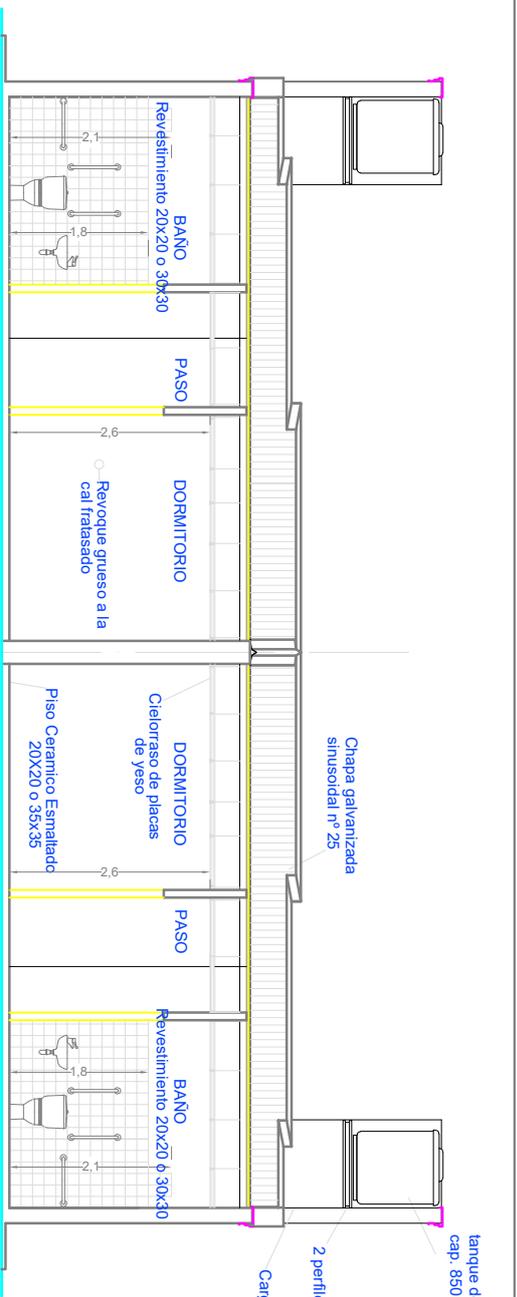
MUNICIPALIDAD DE
CONCEPCION DEL URUGUAY



PLANTA GENERAL

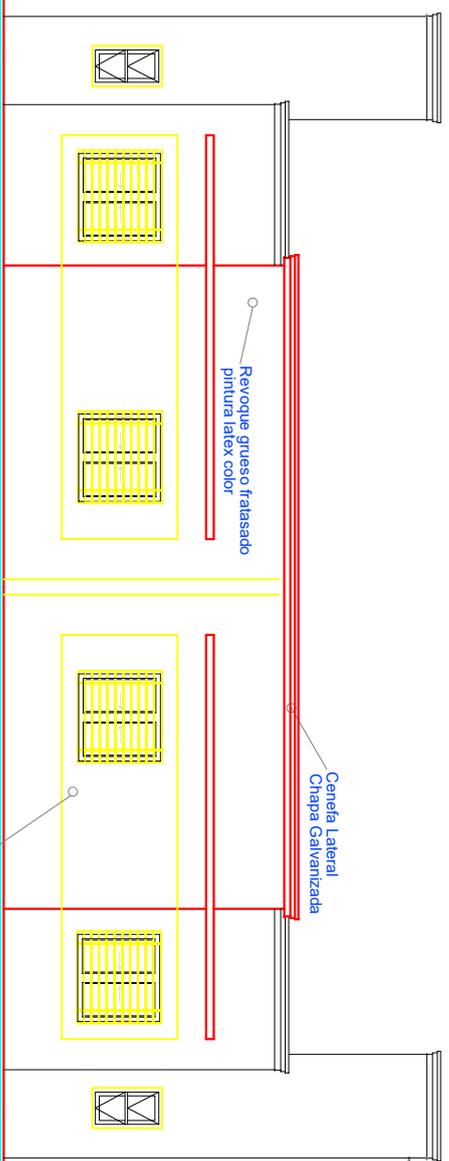
PROTOTIPO 59,00m²

PLANO		MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY	
17			
TEMA:	PLANTA GENERAL	ESC:	1:100
PLANO DE:	VIVENDAS APAREADAS	PROTOTIPO DISC:	FECHA: 2022



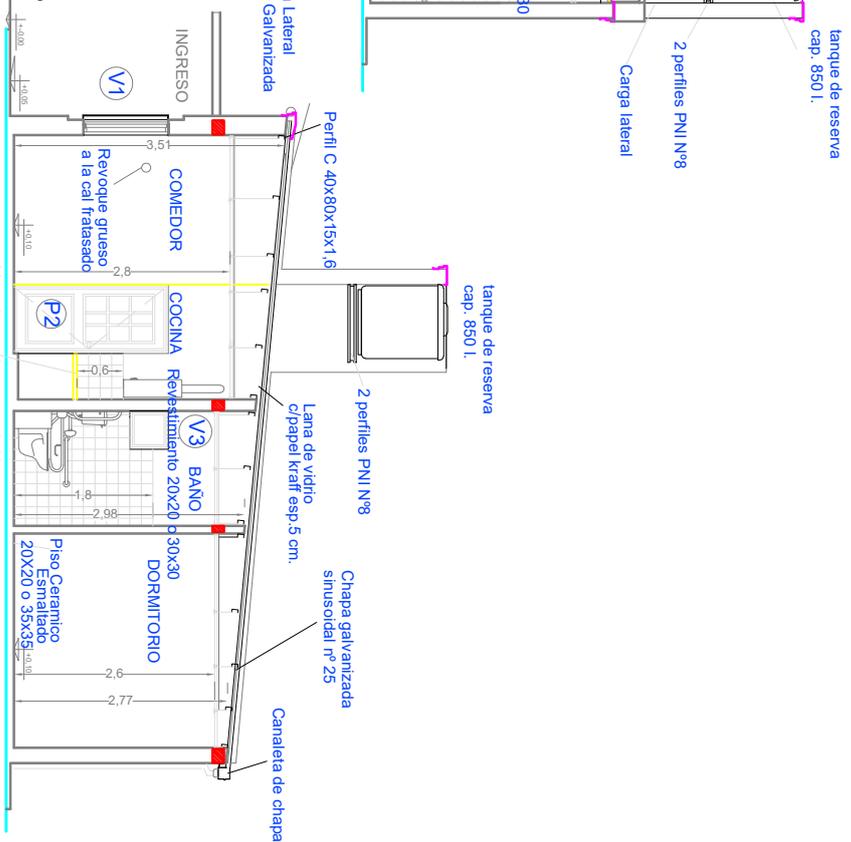
CORTE B-B

L.M.



FACHADA

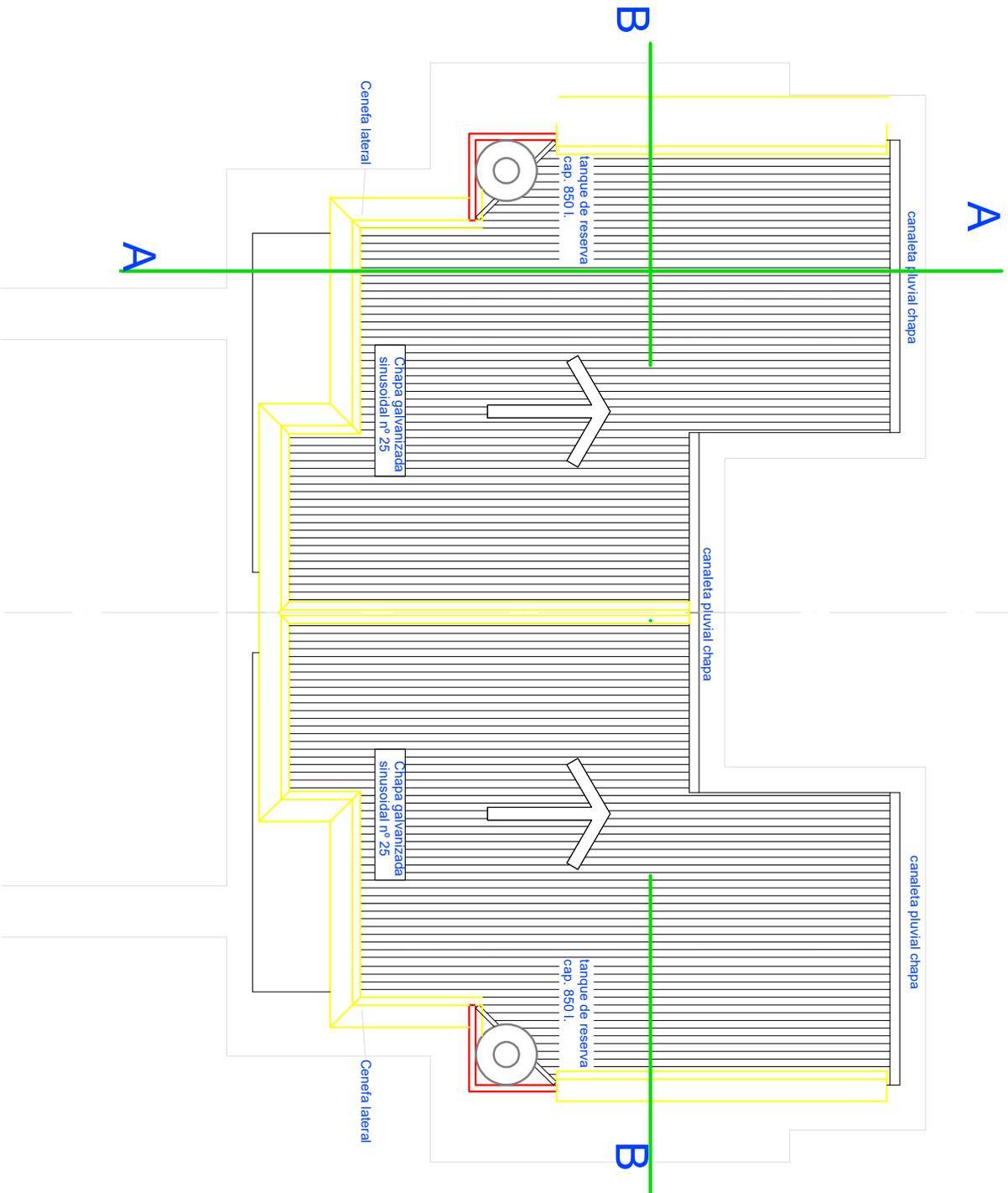
Revestimiento Exterior Tipo Venezia color Borgoña
Y cargas minerales
Aplicación standar con lana



CORTE A-A

PROTOTIPO DISC. 59,00m²

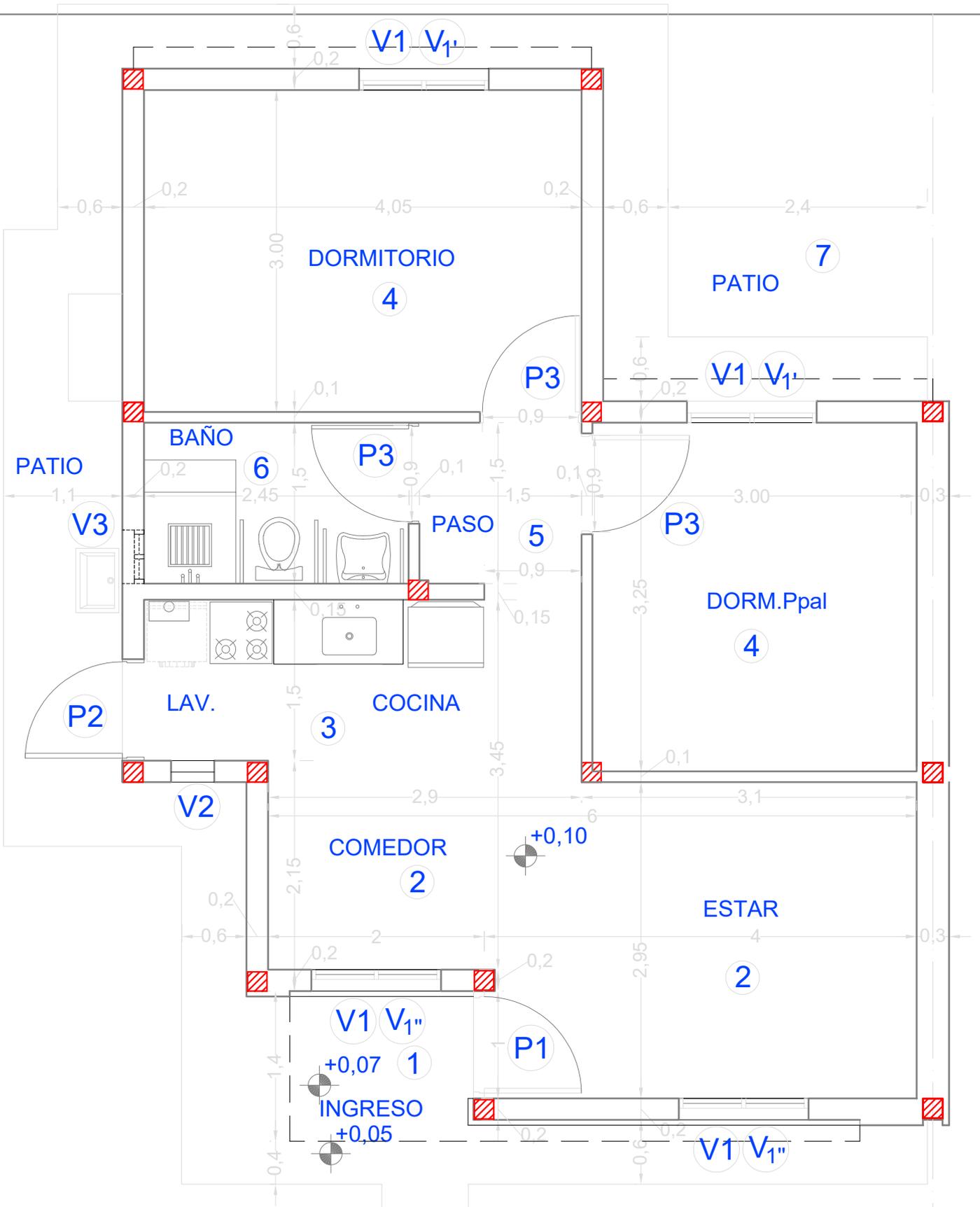
PLANO	MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY
TEMA:	18
PLANO DE:	CORTES- FACHADA
PROTOTIPO DISC.	FECHA: 2022
ESC:	1:100



PLANTA DE TECHOS

PROTOTIPO DISC. 59,00m²

PLANO	MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY		
19	TEMA:	PLANTA DE TECHOS	
	PLANO DE:	VIVIENDAS APAREADAS	
	PROTOTIPO DISC.		
	ESC:	1:100	
	FECHA:	2022	



NOTA:
LA DIFERENCIA DE NIVEL MINIMA A
RESPETAR ENTRTE CALLE Y LOTE
SERA DE +0,25m DE DIFERENCIA

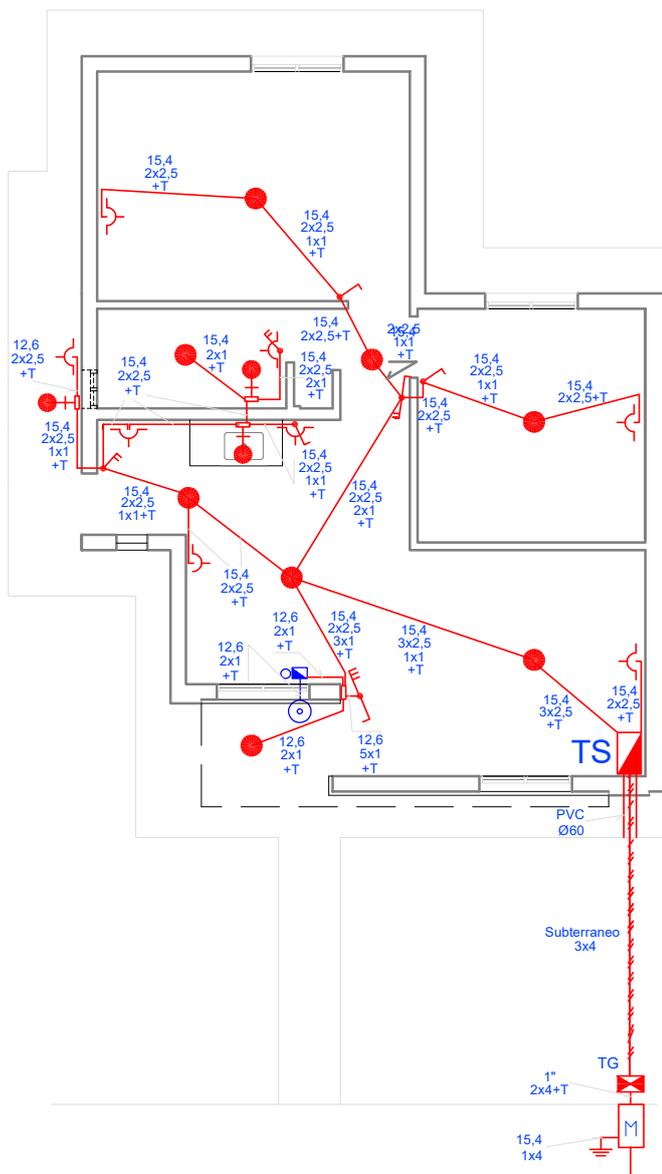
frente de lote minimo 10,00m de ancho

PROTOTIPO DISC. 59,00m²

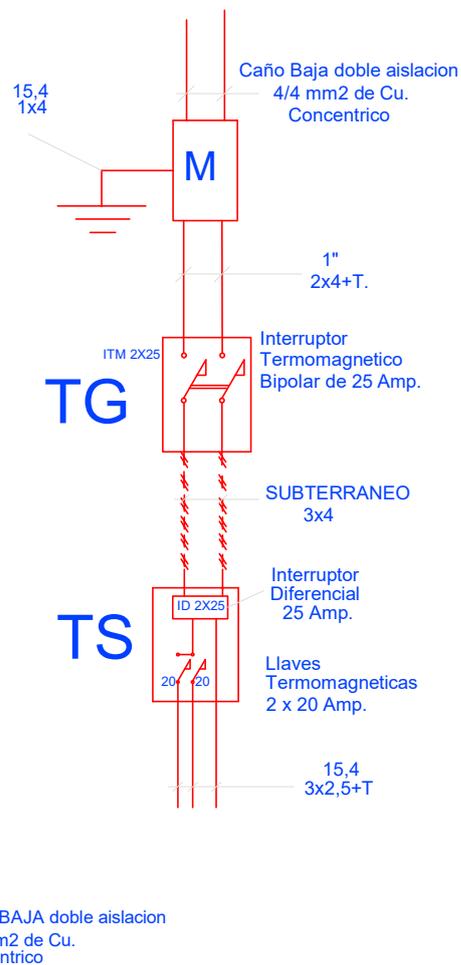
PLANO 20	MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY	
	TEMA:	ESC: 1:50
	PLANO DE: PLANTA GENERAL	PROTOTIPO DISC. FECHA: 2022

RUBRO	TERMINACIONES	LOCALES							
		1 INGRESO	2 ESTAR-COMEDOR	3 COCINA - LAV.	4 DORMITORIOS	5 PASO	6 BAÑO	7 PATIO-JARDIN	
CONTRAPISO	SOBRE TERRENO NATURAL Hº Pº DE 12 CM.		⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		
	SOBRE TERRENO NATURAL Hº Pº DE 10 CM	⊗						⊗	
SOLADOS	CERAMICO ESMALTADO 20X20		⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		
	CARPETA DE CEMENTO		⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		
	CARPETA DE CEMENTO P/EXTERIOR EN VEREDAS	⊗						⊗	
ZOCALOS	CERAMICO ESMALTADO		⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		
REVESTIMIENTO	AZULEJOS BLANCOS 15 X15			⊗			⊗		
MUROS	LADRILLO COMUN		⊗		⊗				
	LADRILLO CERAMICO	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		
REVOQUE	IMPERMEABLE BAJO REVESTIMIENTO			⊗			⊗		
	INTERIOR: GRUESO FRATASADO A LA CAL		⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		
	EXTERIOR: IMPERM. Y GRUESO FRATASADO	⊗						⊗	
CIELORRASO	DESMONTABLE CON PLACA DE YESO	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		
CARPINTERIA	P1		⊗						
	P2			⊗					
	P3				⊗		⊗		
	V1		⊗		⊗				
	V2			⊗					
	V3						⊗		
	V1'				⊗				
	V1"		⊗						
	INST.SANITARIA	INODORO PEDESTAL LOZA FERRUM LINEA ESPACIO						⊗	
		ASIENTO REBATIBLE						⊗	
LAVATORIO LOZA BLANCA CON GRIFERIA LINEA ESPACIO							⊗		
1 PORTARROLLO-1TOHALLERO-2 JABONERAS-1 PERCHA							⊗		
2 BARRAL REBATIBLE- 1 BARRAL FIJO- 1BARRAL FIJO TIPO L							⊗		
DUCHA MANUAL CON BARRAL							⊗		
PILETA DE AºINOX. 50x40x18 C/GRIF.P.MEZCLADOR				⊗					
PILETA LAVAR CEMENTO 50x40x28 CON GRIFERIA				⊗					
INST. ELECTRICA	BRAZO						⊗	⊗	
	CENTRO	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗			
	TOMACORRIENTE		⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		
	TIMBRE CAMPANILLA	⊗							
	CAJA MEDIDOR Y TABLERO DE ENTRADA		⊗						
INST. GAS	PICOS PARA CALEFON O TERMOTANQUE Y COCINA			⊗					
	PICO PARA CALEFACTOR		⊗						
PINTURA	CARPINTERIA METALICA: 2 MANOS ANTIOXIDO 2 MANOS DE ESMALTE SINTETICO		⊗						
	CARPINTERIA DE MADERA: 1 MANO TAPAPOROS 2 MANOS BARNIZ				⊗		⊗		
	ESTRUCTURA DE TECHOS:2 MANOS ANTIOXIDO		⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		
	CIELORRASO PLACA DE YESO :PREPINTADO		⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		
	CIELORRASO MADERA: TRATAMIENTO INSECTICIDA CARA VISTA: 1 MANO DE BARNICETA 2 MANOS DE BARNIZ								
	EN MUROS INTERIORES : A LA CAL		⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		
	EXTERIORES : LATEX p/EXTERIORES	⊗						⊗	
VIDRIOS	DOBLES TRANSPARENTES		⊗	⊗	⊗	⊗			
	TRANSLUCIDOS						⊗		
MESADA	GRANITO RECONSTITUIDO PULIDO			⊗					
VARIOS									
OBSERVACIONES:									
PLANO	MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY								
	TEMA:								
	PLANO DE:PLANILLA DE LOCALES				SITUACIONES ESPECIALES		FECHA:2022		

PLANILLA DE LOCALES



ESQUEMA CONEXION



PLANTA GENERAL

PROTOTIPO DISC. 59,00m²

NOTA:

Las Cañerías seran de acero semipesado
las cajas de chapa Nº 20 y los conectores
de chapa galvanizada.-

DETALLE DE LA INST.

MEDIDOR MONOF.	1
TAB.GRAL.	1
TAB.SECC.	1
CENTRO DE LUZ	8
BRAZO DE LUZ	3
TOMACORRIENTE	8
TIERRA ELECTRICA	1
CAMP.ELECTRICA	1
Incluido pulsador campanilla	

PLANO

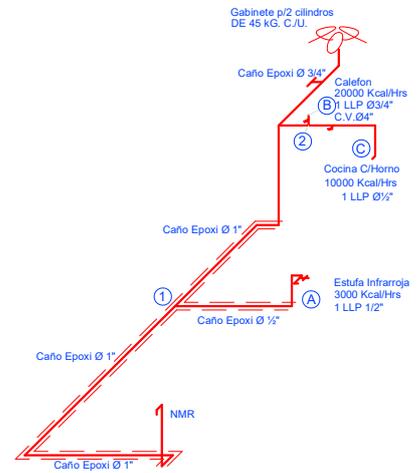
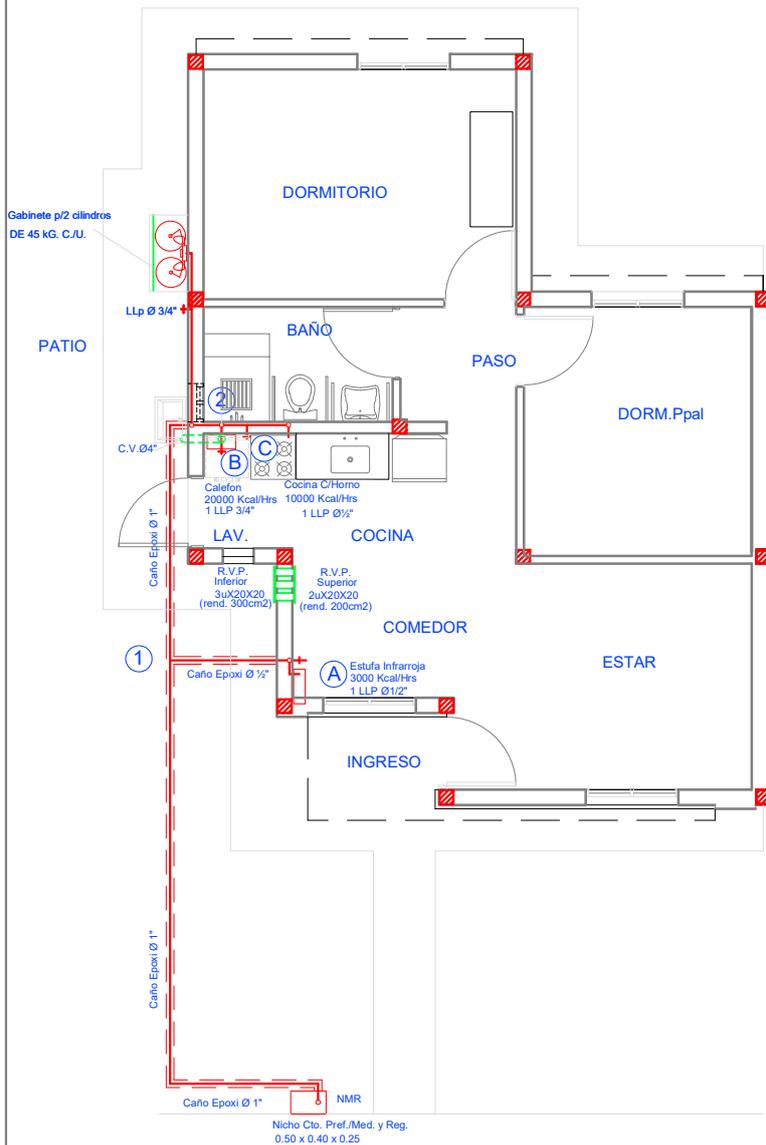
MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY

TEMA:

ESC: 1:25

PLANO DE: **Instalación Elctrica Interna** PROTOTIPO DISC.

FECHA: 2022



AXONOMETRIA

PLANTA GENERAL

PROTOTIPO DISC. 59,00m²

cañería con revestimiento epoxi

CALCULO DE DIAMETROS

TRAMO	LONGITUD Real	LONGITUD Cálculo	LONGITUD Equivalente	LONGITUD Total	Consumos		Diámetros
					Kcal./hs.	m ³ /hs.	Ø
C - 2	1,25	14,55	8,44	22,99	1000	1,07	1/2"
B - 2	0,25	13,55	9,69	23,24	20000	2,15	3/4"
2 - 1	5,00	14,55	9,69	24,24	30000	3,22	1"
A - 1	1,80	10,10	6,28	16,38	3000	0,32	1/2"
1 - NMR	8,30	14,55	9,69	24,24	33000	3,54	1"

PLANO

MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY

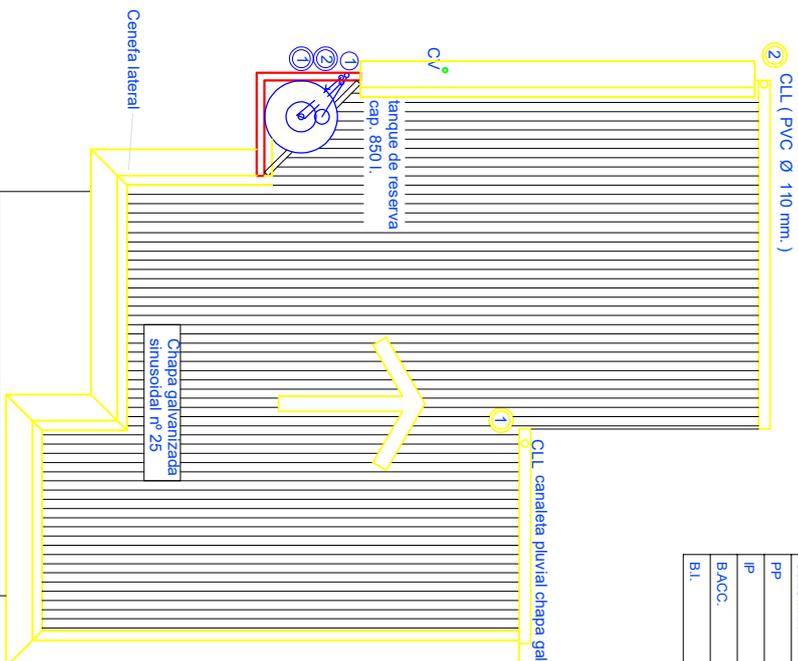
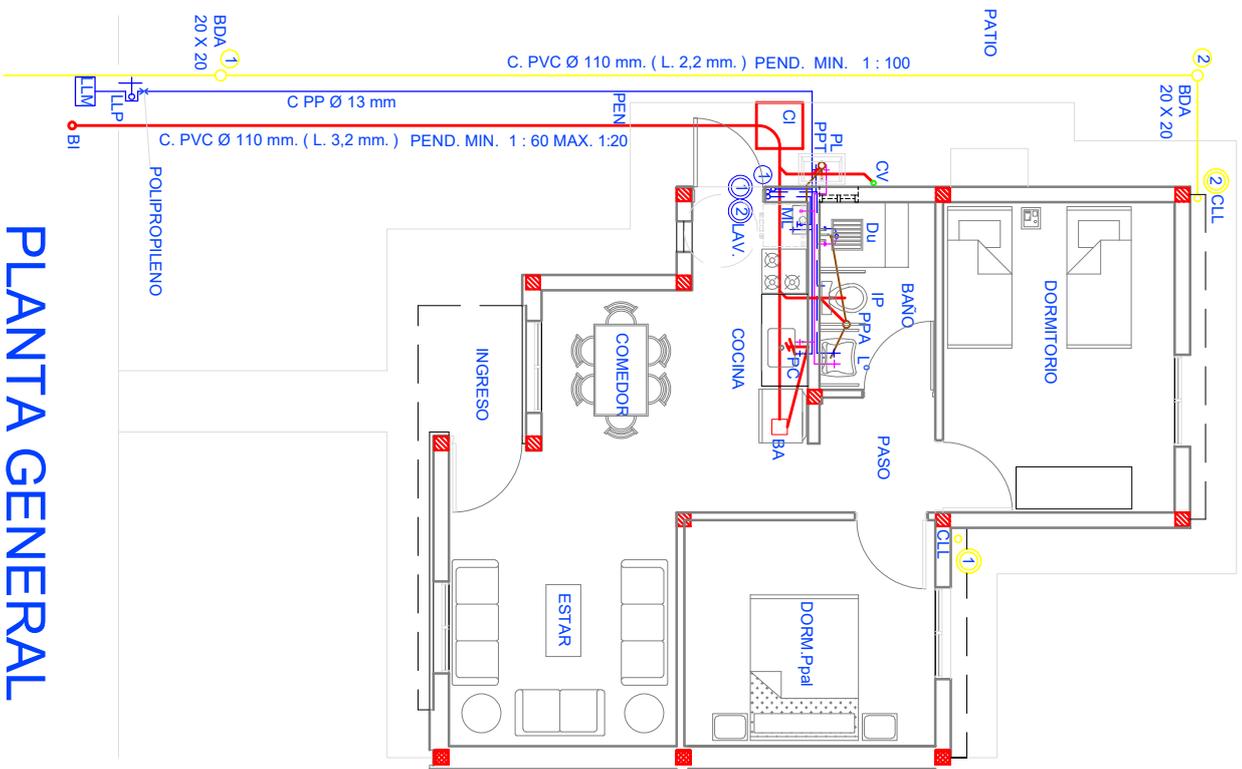
TEMA:

ESC: 1:25

Cálculo de Cañerías de Instalacion Gas -Combinada
PROTOTIPO DISC.

FECHA: 2022

A



CUADRO DE RESUMEN					
DESIGNACION	PRIMARIOS	PLUVIALES	ARTEFACTOS Y ACCESORIOS		
TRAMO	Nº MAT	Ø	Nº MAT	Ø	BAÑO - IP - D.U. - T. 2CS - D.U. 2CS - 8ø 2CS
HORIZ. COLUMNA	✓	✓	1	PVC 110	2 CS - SIF. BA. Ø50 - DESC. Ø83
COLUMNA	✓	✓	2	PVC 110	2 CS PPH-DESC. Ø40
PP	2	PVC 63	Nº BENTUCADORES	1	CONEXION: PEN Ø 13 mm
IP	1	PVC 110	DESIG. B.D.A. E.D.T.	1	SUBIDA A.T.R.: PPR Ø 13mm
BACC.	1	PVC 110	PPR	1	BAÑO A AGUA FRIA: PPR Ø 13mm
B.I.	1	PVC 110	COL.	1	BAÑO A AGUA FRIA: PPR Ø 13mm
			COL.	1	DISTRIB. A.F. Y A. CAL. PPR Ø 13mm

PLANTA DE TECHOS

PROTOTIPO DISC. 59,00m2

PLANTA GENERAL

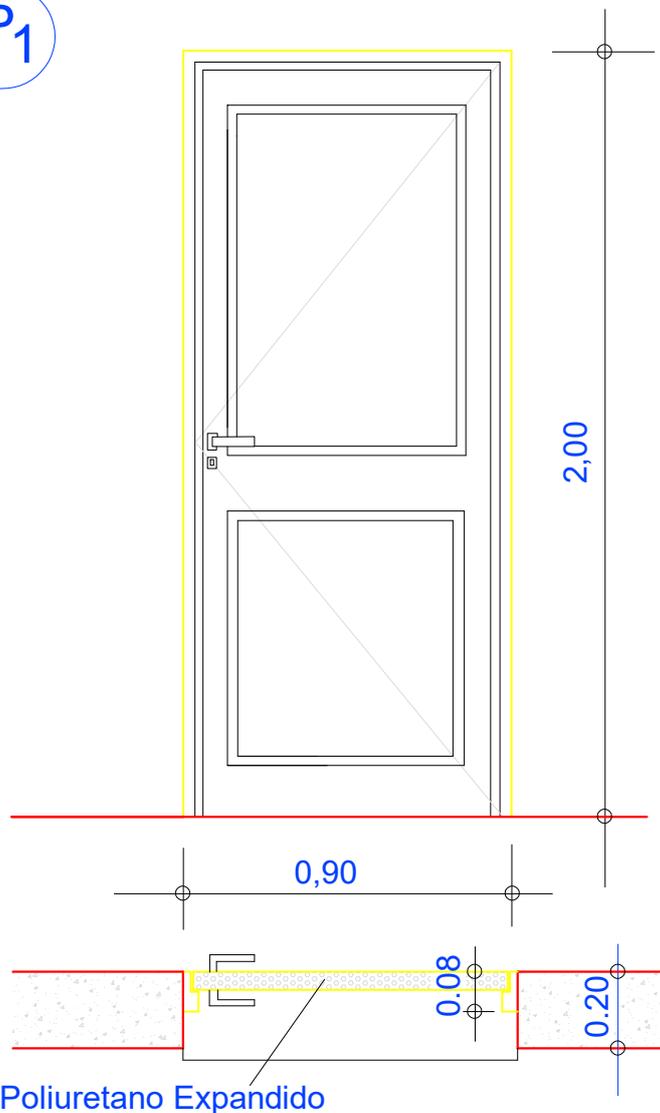
PLANO MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY	
TEMA:	PLANO DE: INSTALACION SANITARIA - PLANTA PROTOTIPO DISC.
ESC:	FECHA: 2022

DETALLE DE ABERTURAS

PROGRAMA NACIONAL DE
REACTIVACION Y FINALIZACION
DE OBRAS DE VIVIENDA,
INFRAESTRUCTURA Y HABITAT

MUNICIPALIDAD DE
CONCEPCION DEL URUGUAY

P₁



TIPOLOGIA	PUERTA INGRESO
MARCO	Aluminio Linea Standart 4 GRAMPAS DE AMURAR BURLETES PERIMETRALES DE GOMA
HOJA	HOJA DE ABRIR, PERFIL DE ALUMINIO BLANCO FLAMIA
HERRAJES	3 POMEAS REFORZADAS CERRADURA DOBLE PALETA, MANIJA BRONCE PLATIL DOBLE BALANCIN
PINTURA	PERFIL DE MARCO Y HOJA: (PINTADO ELECTROSTATICO BLANCO)
OBSERVACIONES	

PLANO

26

MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY

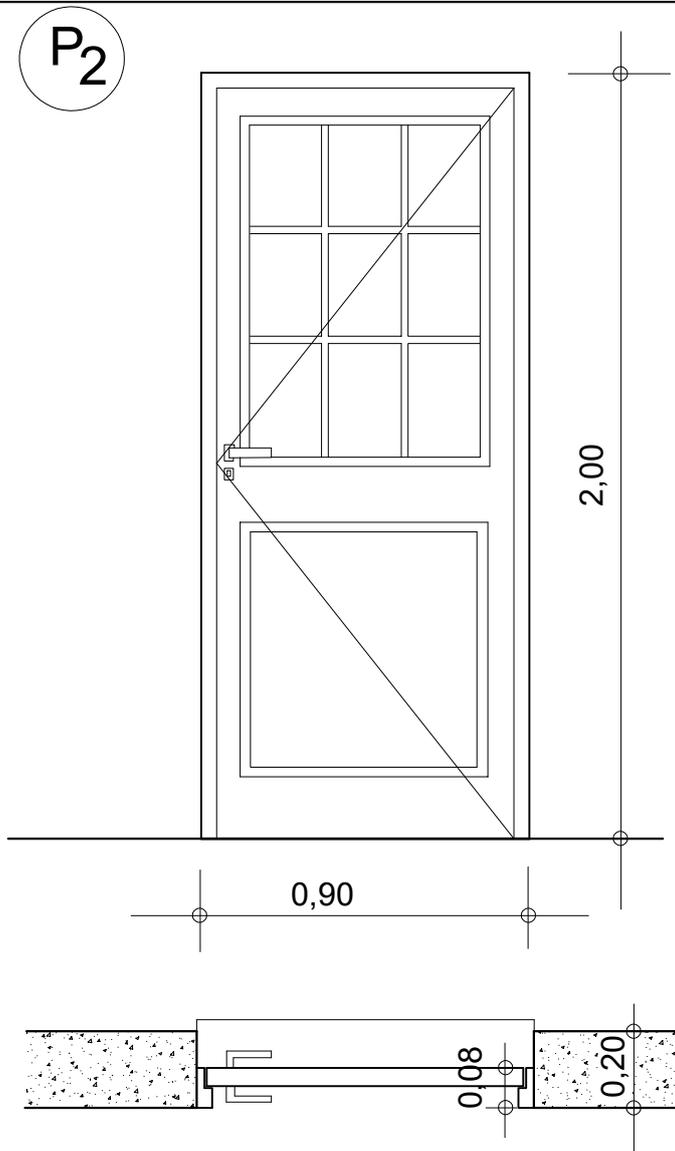
TEMA: PROGRAMA NACIONAL DE REACTIVACION Y FINALIZACION DE OBRAS DE VIVIENDA
INFRAESTRUCTURA Y HABITAT

ESC: 1:20

PLANILLA DE ABERTURAS

SITUACIONES ESPECIALES

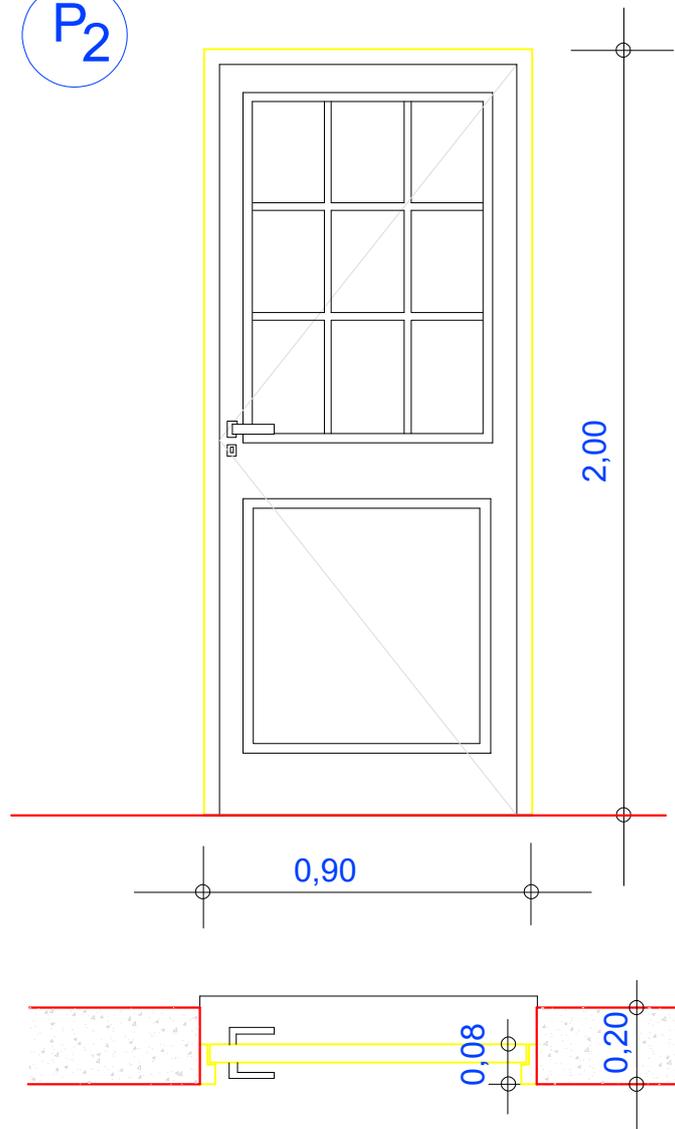
FECHA: 2020



TIPOLOGIA	PUERTA SALIDA A PATIO
MARCO	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO FLAMIA O SIMILAR CALIDAD PERIMETRAL, CON UNIONES A 45° POR MEDIO DE ESCUADRAS. GRAPAS DE ACERO GALVANIZADO PARA AMURE
HOJA	HOJA DE ABRIR, PERFIL DE ALUMINIO BLANCO FLAMIA O SIMILAR CALIDAD. PAÑO DE VIDRIOS DOBLES TRANSPARENTES INC. BURLETE UNIVER-PAÑO SUPERIOR CON BRAZO DE EMPUJE.
HERRAJES	MANIJA BRONCE PLATIL CERRADURA DE SEGURIDAD DOBLE PALETA
PINTURA	PERFIL DE MARCO Y HOJA: (PINTADO ELECTROSTATICO BLANCO)
OBSERVACIONES	

PLANO 27	MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY	
	TEMA: PROGRAMA NACIONAL DE REACTIVACION Y FINALIZACION DE OBRAS DE VIVIENDA INFRAESTRUCTURA Y HABITAT	ESC: 1:20
	PLANILLA DE ABERTURAS SITUACIONES ESPECIALES	FECHA: 2020

P₂



TIPOLOGIA	PUERTA SALIDA A PATIO
MARCO	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO FLAMIA O SIMILAR CALIDAD PERIMETRAL, CON UNIONES A 45° POR MEDIO DE ESCUADRAS. GRAPAS DE ACERO GALVANIZADO PARA AMURE
HOJA	HOJA DE ABRIR, PERFIL DE ALUMINIO BLANCO FLAMIA O SIMILAR CALIDAD. PAÑO DE VIDRIOS DOBLES TRANSPARENTES INC. BURLETE UNIVER-PAÑO SUPERIOR CON BRAZO DE EMPUJE.
HERRAJES	MANIJA BRONCE PLATIL CERRADURA DE SEGURIDAD DOBLE PALETA
PINTURA	PERFIL DE MARCO Y HOJA: (PINTADO ELECTROSTATICO BLANCO)
OBSERVACIONES	

PLANO

27

MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY

TEMA: PROGRAMA NACIONAL DE REACTIVACION Y FINALIZACION DE OBRAS DE VIVIENDA
INFRAESTRUCTURA Y HABITAT

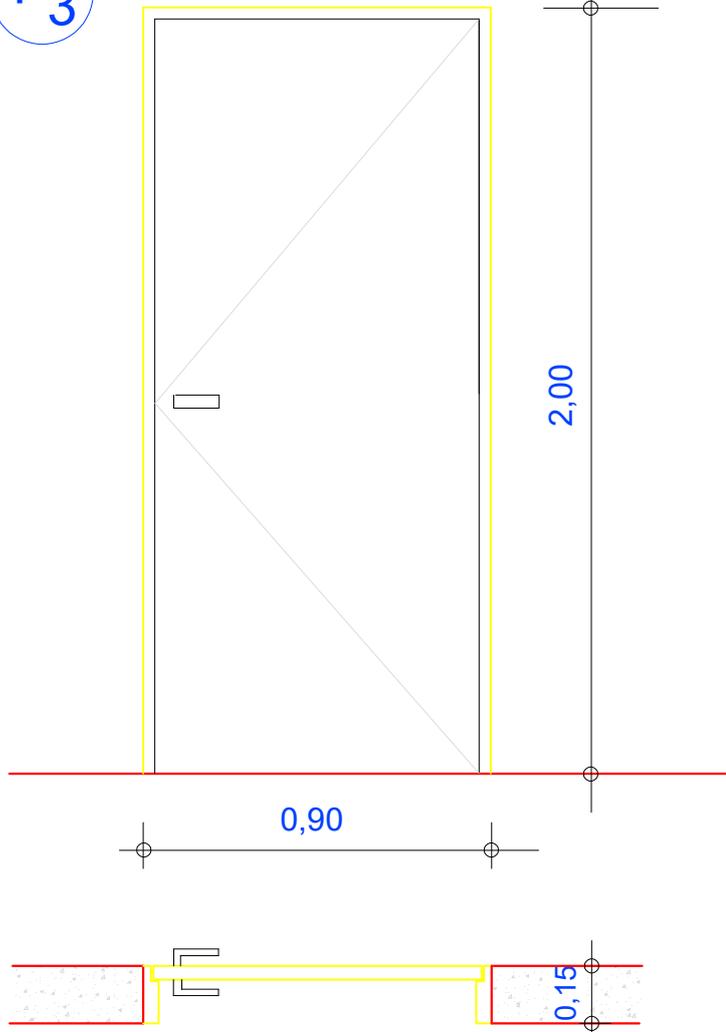
ESC: 1:20

PLANILLA DE ABERTURAS

SITUACIONES ESPECIALES

FECHA: 2020

P₃



MARCO	CAJON CHAPA PLEGADA D.D. B.W.G. N° 18 4 GRAMPAS DE AMURAR
HOJA	PLACA TERCiado DE PINO DE 35 mm. DE ESPESOR INTERIOR NIDO DE ABEJA
VIDRIOS	
CONTRAVIDRIO	
HERRAJES	3 FICHAS REFORZADAS, MANIJA DE BRONCE PLATIL DOBLE BALANCIN , CERRADURA COMUN.
PINTURA	MARCO 1 MANO ANTIOX., 2 MANOS ESMALTE SINTETICO HOJA 1 MANO TAPAPOROS, 2 MANOS BARNIZ
OBSERVACIONES	DOBLE CONTACTO ENTRE LAS PUERTAS Y HOJAS

PLANO

MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY

28

TEMA: PROGRAMA NACIONAL DE REACTIVACION Y FINALIZACION DE OBRAS DE VIVIENDA
INFRAESTRUCTURA Y HABITAT

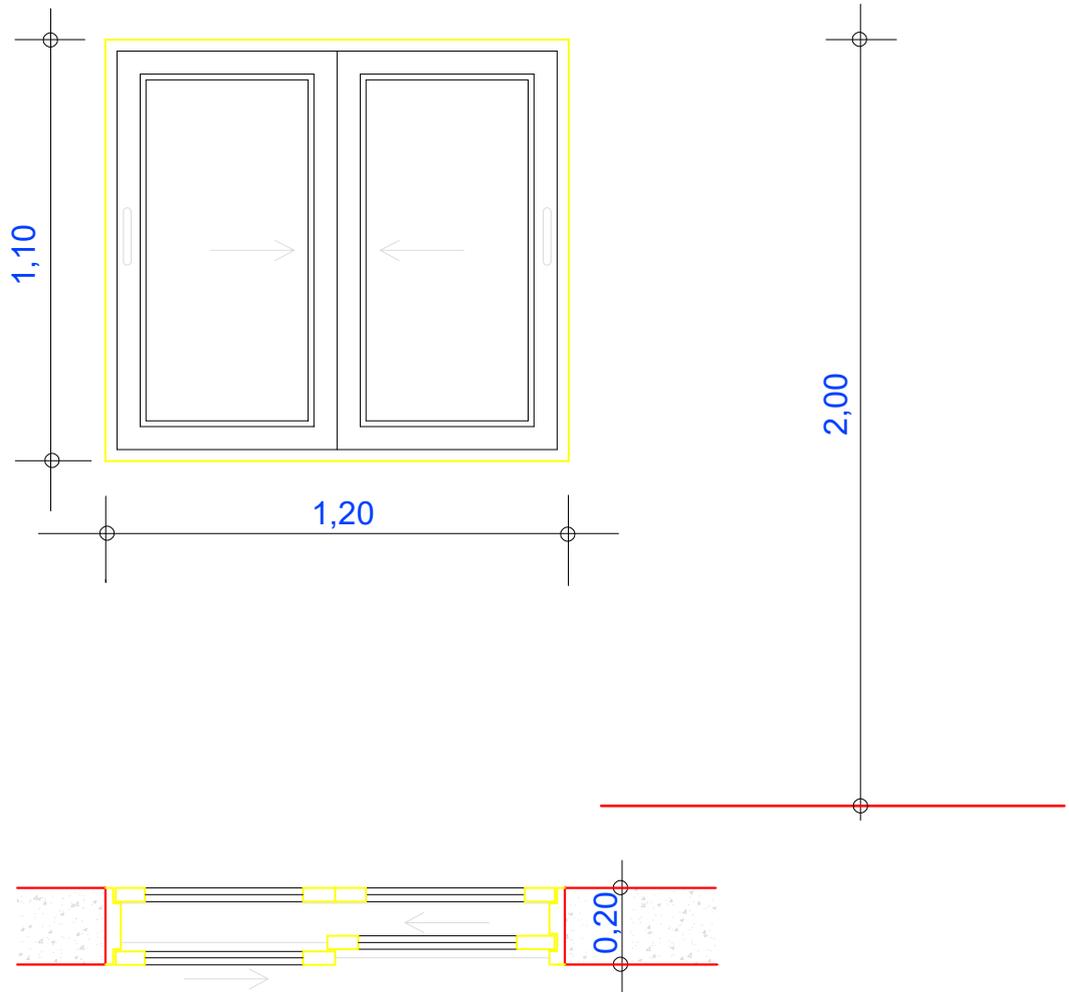
ESC: 1:20

PLANILLA DE ABERTURAS

SITUACIONES ESPECIALES

FECHA: 2020

V₁



TIPOLOGIA	VENTANA CORREDIZA O SISTEMA DESLIZANTE HORIZONTAL	
MARCO	MARCO UNIFICADO DE PERFIL DE ALUMINIO BLANCO FLAMIA O SIMILAR CALIDAD, PERIMETRAL DE 13,5 cm. CON UNIONES A 45 ° POR MEDIO DE ESCUADRAS. GRAPAS DE ACERO GALVANIZADO PARA AMURE	
HOJA	DOS HOJAS CORREDIZAS PERFIL DE ALUMINIO BLANCO FLAMIA O SIMILAR CALIDAD CON SISTEMA DESLIZANTE HORIZONTAL INCL. BURLETE MULTIFILAMENTO. VIDRIOS DOBLES TRANSPARENTES INC. BURLETE UNIVER-SAL.	
HERRAJES	TIRADORES LATERALES DE POLIMERO. DISPOSITIVO ANTIRRUIDO. CIERRE CENTRAL (ALDABA), DE NYLON DESLIZABLE EN OPCION BLANCO.	
PINTURA	PERFIL DE MARCO Y HOJA: (PINTADO COLOR BLANCO)	
OBSERVACIONES		

PLANO

MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY

29

TEMA: PROGRAMA NACIONAL DE REACTIVACION Y FINALIZACION DE OBRAS DE VIVIENDA
INFRAESTRUCTURA Y HABITAT

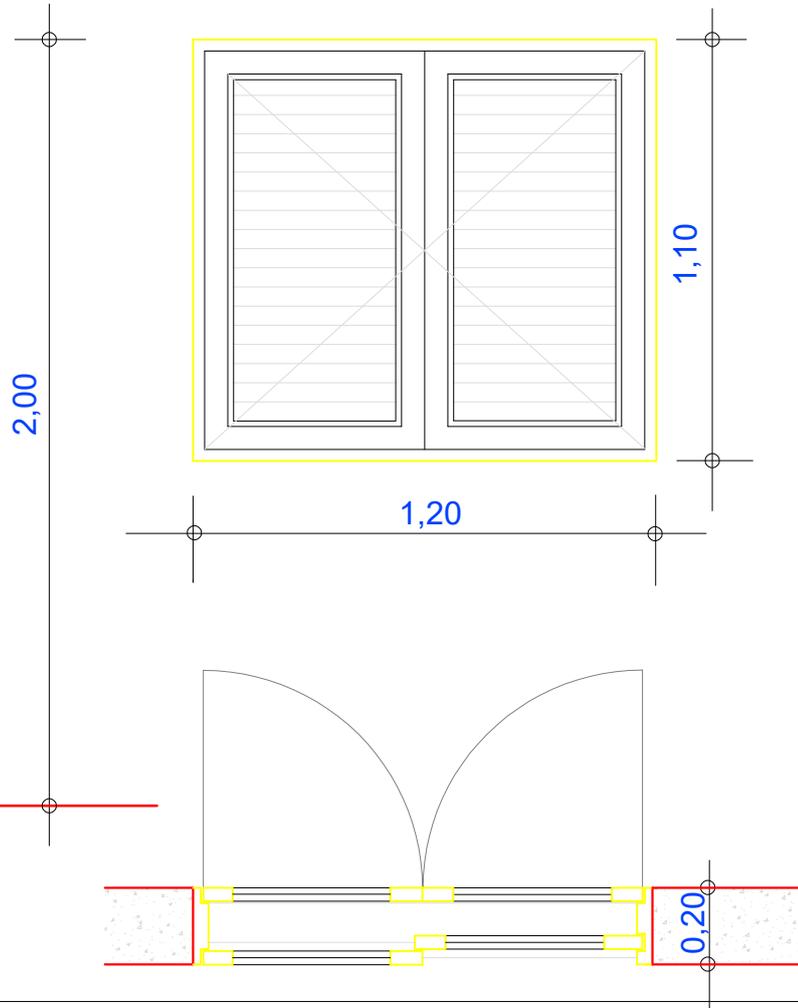
ESC: 1:20

PLANILLA DE ABERTURAS

SITUACIONES ESPECIALES

FECHA: 2020

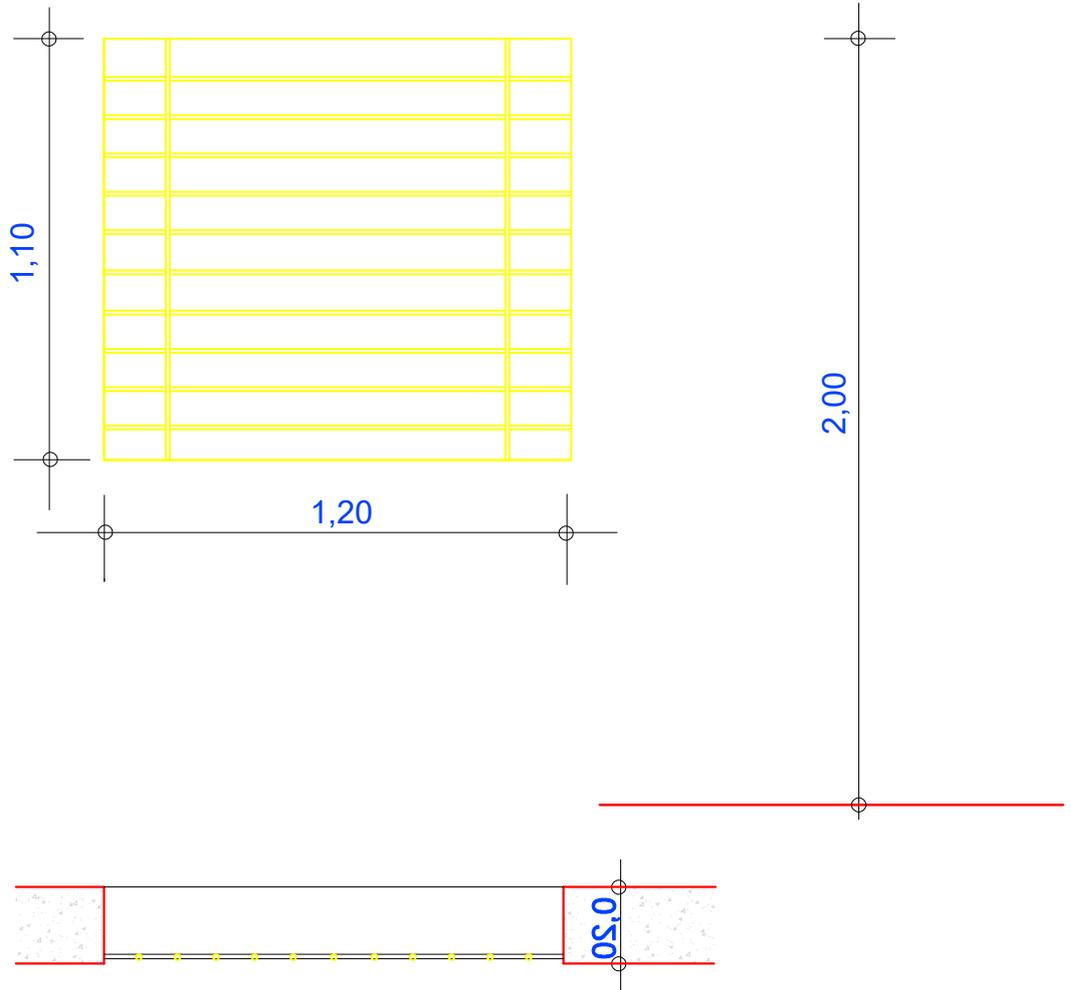
V_{1'}



TIPOLOGIA	CELOSIA DE ALUMINIO DE REBATIR
MARCO	IDEM V1
HOJA	DOS HOJAS REBATIBLES TABLILLAS DE CELOSIAS DE 70 MM DE ALTO CON CALADO PARA VENTILACION.
HERRAJES	CIERRE CENTRAL FALLEBA EMBUTIR BRONCE PLATIL BISAGRAS ENCOLIZADAS CON REGULACION DE ALTURA SELLADO PERIMETRAL CON FELPA DE POLIPROPILENO SILICONADO.
PINTURA	PERFIL DE MARCO Y HOJA: (PINTADO COLOR BLANCO)
OBSERVACIONES	

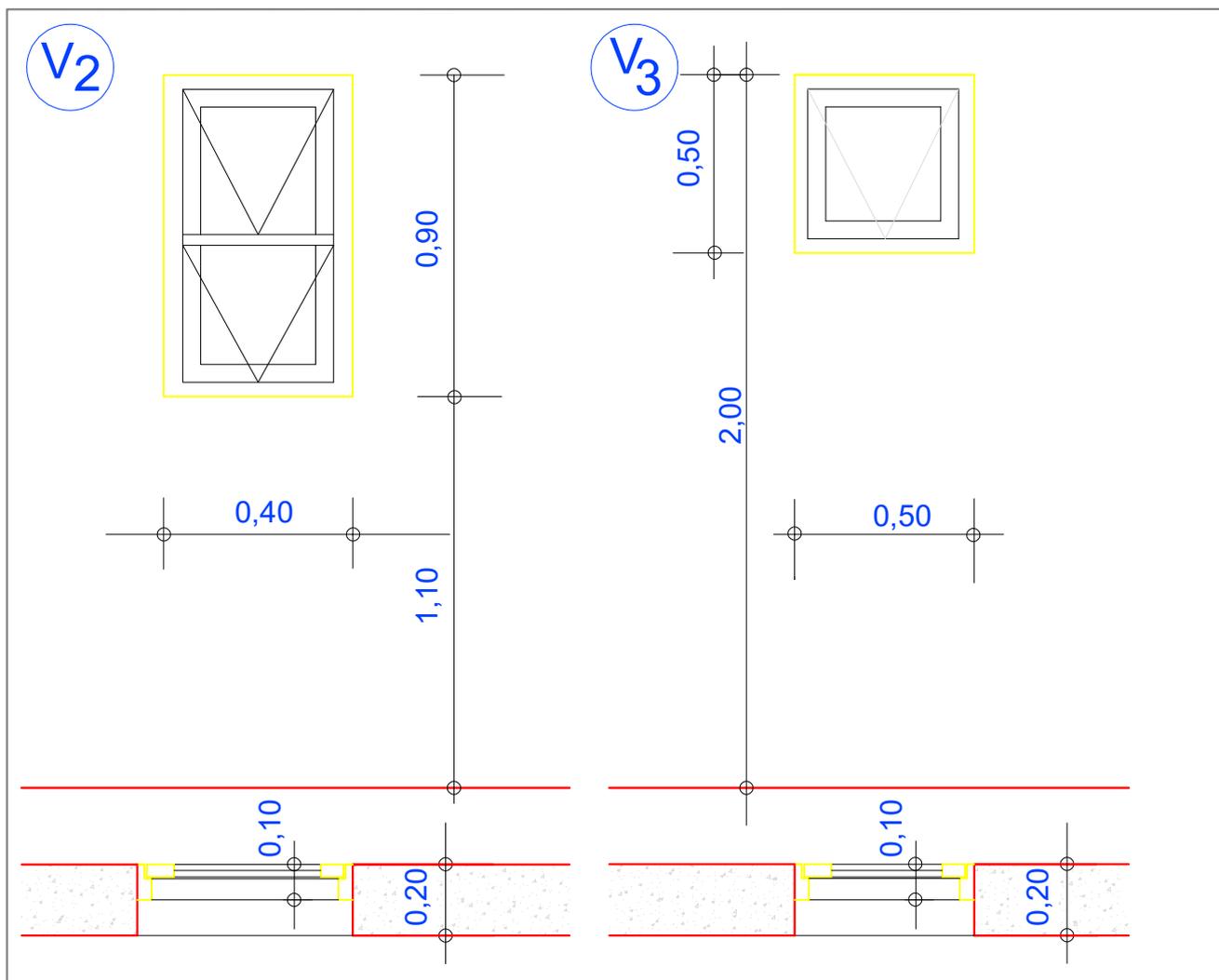
PLANO 30	MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY	
	TEMA: PROGRAMA NACIONAL DE REACTIVACION Y FINALIZACION DE OBRAS DE VIVIENDA INFRAESTRUCTURA Y HABITAT	ESC: 1:20
	PLANILLA DE ABERTURAS SITUACIONES ESPECIALES	FECHA: 2020

V_{1"}



TIPOLOGIA	REJA DE HIERRO DE DIAMETRO 12, LISO CON PLANCHUELA
MARCO	AMURADO
HOJA	
HERRAJES	
PINTURA	ANTIOXIDO MAS SINTETICO COLOR BLANCO
OBSERVACIONES	

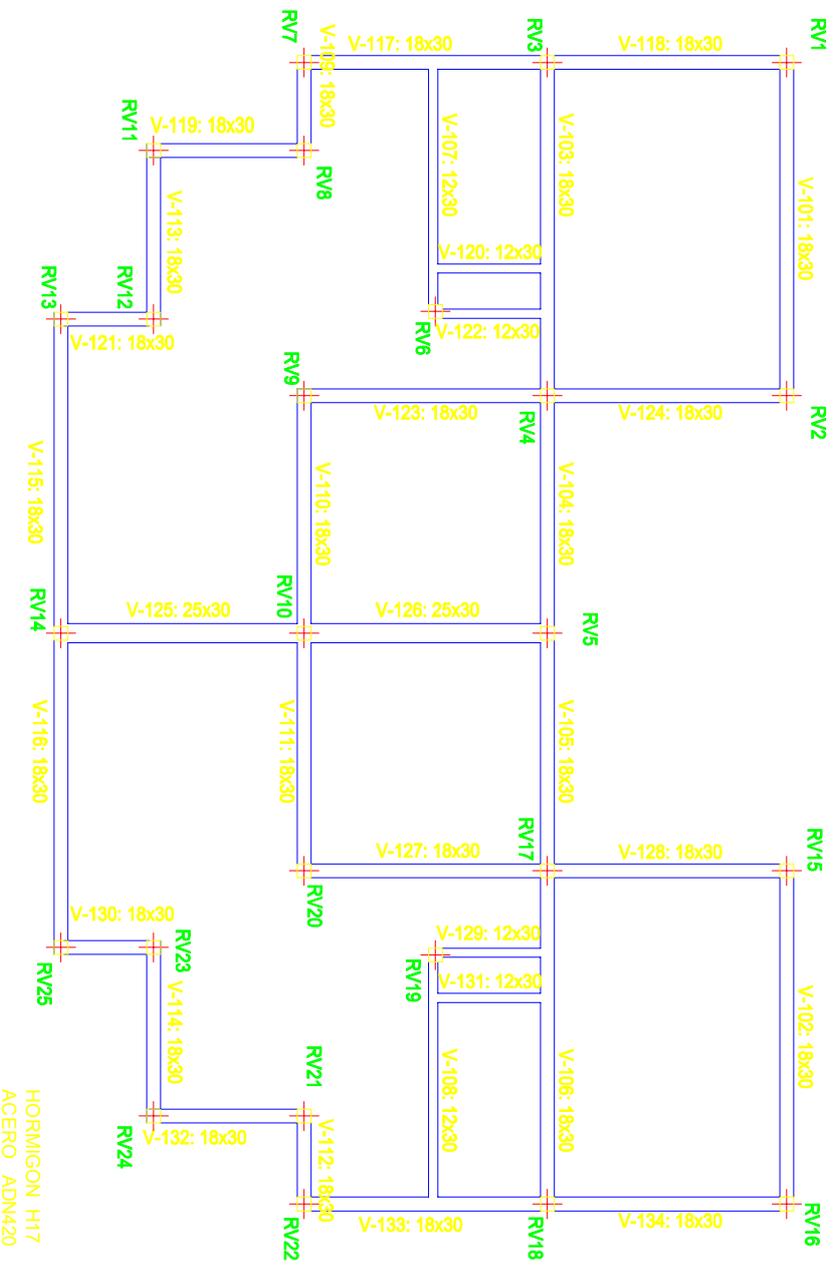
PLANO 31	MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY	
	TEMA: PROGRAMA NACIONAL DE REACTIVACION Y FINALIZACION DE OBRAS DE VIVIENDA INFRAESTRUCTURA Y HABITAT	ESC: 1:20
	PLANILLA DE ABERTURAS SITUACIONES ESPECIALES	FECHA: 2020



TIPOLOGIA	VENTANA REBATIBLE
MARCO	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO FLAMIA O SIMILAR CALIDAD PERIMETRAL DE 75mm. CON UNIONES A 45° POR MEDIO DE ESCUADRAS. GRAPAS DE ACERO GALVANIZADO PARA AMURE
HOJA	Ventana c/ sistema de proyeccion hacia el exterior mediante Brazo de Empuje PERFIL DE ALUMINIO BLANCO FLAMIA O SIMILAR CALIDAD INCL. BURLETE MULTIFILAMENTO VIDRIOS DOBLES TRANSPARENTES INC. BURLETE UNIVERSAL
HERRAJES	TIRADORES LATERALES DE POLIMERO. DISPOSITIVO ANTIRRUIDO. CIERRE CENTRAL (ALDABA),DE NYLON DESLIZABLE EN OPCION BLANCO.
PINTURA	PERFIL DE MARCO Y HOJA: (PINTADO ELECTROSTATICO BLANCO)

PLANO 32	MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY	
	TEMA: PROGRAMA NACIONAL DE REACTIVACION Y FINALIZACION DE OBRAS DE VIVIENDA INFRAESTRUCTURA Y HABITAT	ESC: 1:20
	PLANILLA DE ABERTURAS SITUACIONES ESPECIALES	FECHA: 2020

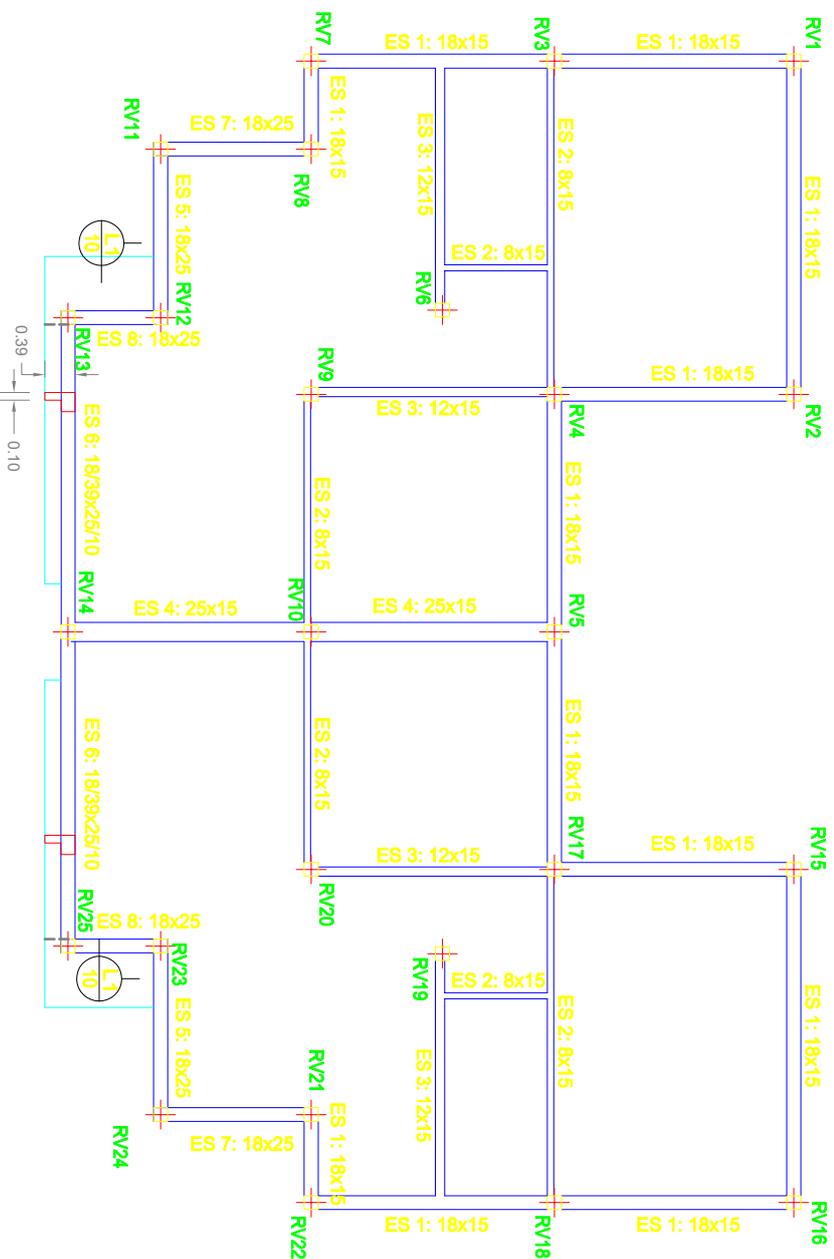
PLANTA DE ENCADENADOS INFERIORES



HORMIGON H17
ACERO ADN420

PLANO		MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY
PROGRAMA NACIONAL DE REACTIVACION Y FINALIZACION DE OBRAS DE VIVIENDA		
TEMA: INFRAESTRUCTURA Y HABITAT		
34		ESC.: 1:100
PLANO DE: ESTRUCTURA VIVIENDAS APAREADAS		FECHA: 11/2020

PLANTA DE ENCADENADOS SUPERIORES



HORMIGON H17
ACERO ADN420

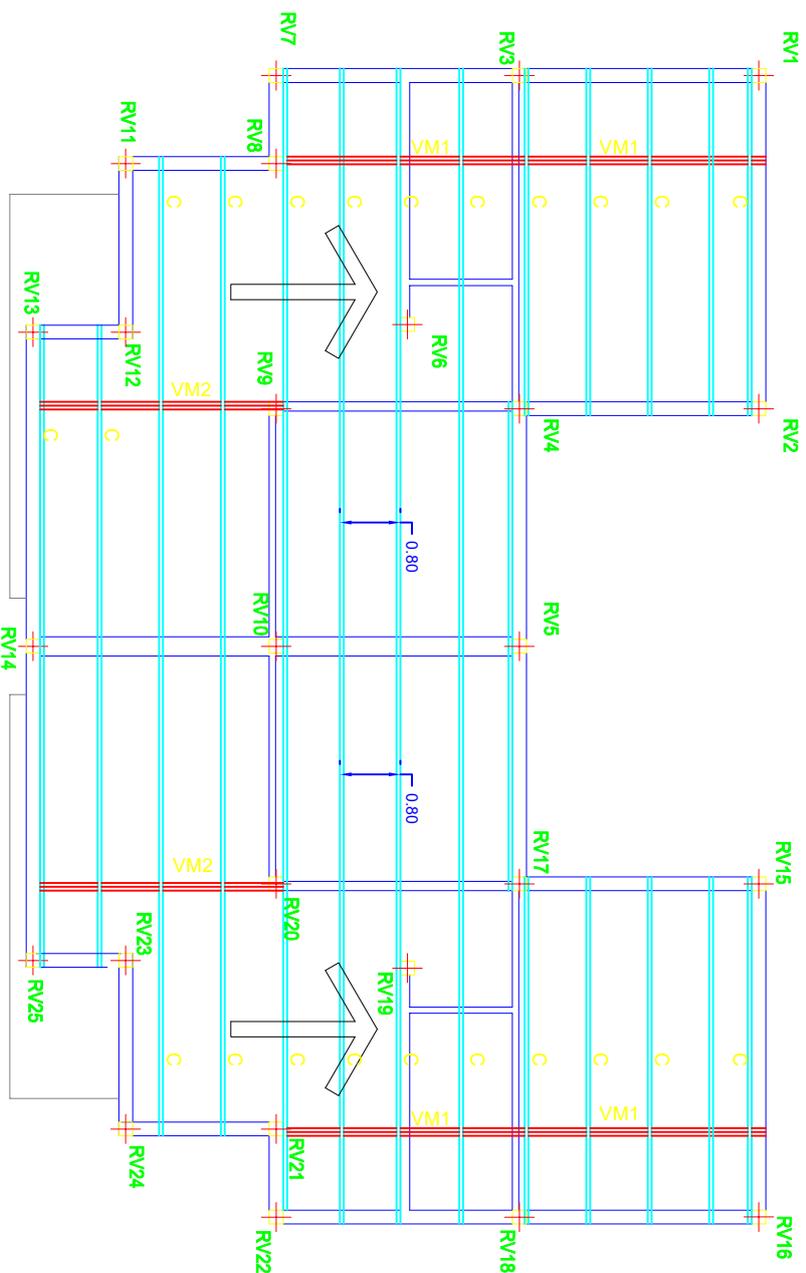
RV: REFUERZOS VERTICALES
18 cm x 18 cm 4 Ø 8, estribos Ø 4.2 C/15 cm.
Se deberán ejecutar hasta el nivel de cubierta (a toda la altura de las mamposterías)

LOSA L1: LLENA: Armadura Superior 1Ø8 c/15 cm a/s → 8
Armadura Inferior 1Ø6 c/15 cm a/s → 10
22 — (en Vigas)

La esquina del borde libre de L1 se deberá dar 1.0 cm de contraflecha

PLANO	MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY	
	35	PROGRAMA NACIONAL DE REACTIVACION Y FINALIZACION DE OBRAS DE VIVIENDA INFRAESTRUCTURA Y HABITAT
PLANO DE:	ESTRUCTURA VIVIENDAS APAREADAS	ESC: 1:100
FECHA:	11/2020	

PLANTA DE ESTRUCTURA DE CUBIERTA LIVIANA



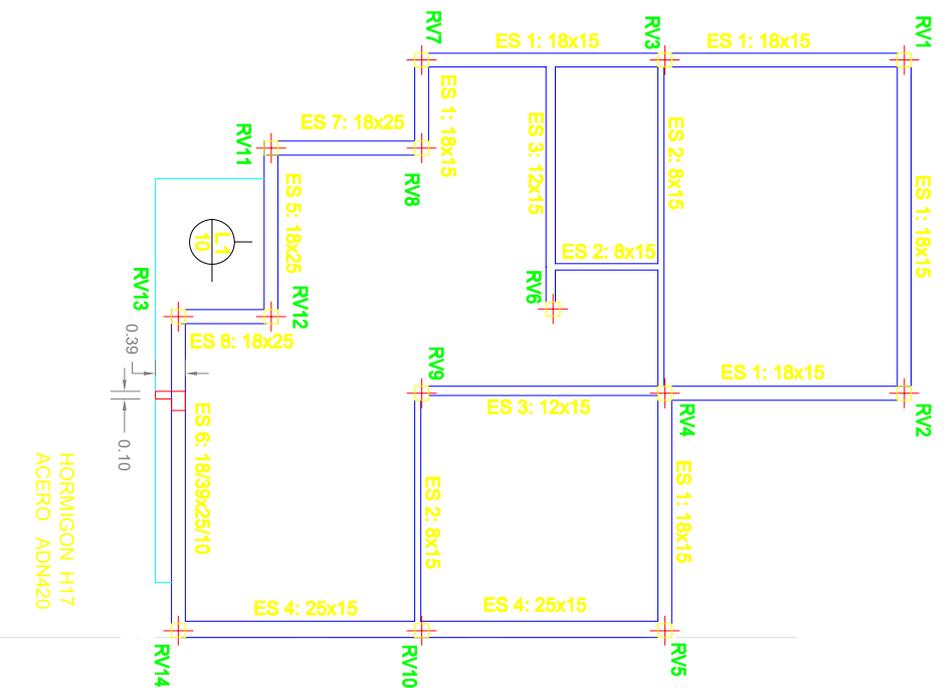
- CUBIERTA DE CHAPA GALVANIZADA SINUSOIDAL N° 25
C: correas (clavadores) en un perfil C de 80x40x15 de 1.60 mm
VM1: vigas metálicas de apoyo de los perfiles C
compuestas de dos C de 80x40x15 de 1.60mm
VM2: vigas metálicas de apoyo de los perfiles C
compuestas de dos C de 100x50x15 de 1.60mm

Los perfiles C (clavadores) van anclados a los Encoadenados Superiores en su punto de apoyo.-

PLANO 36	MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY
	PROGRAMA NACIONAL DE REACTIVACION Y FINALIZACION DE OBRAS DE VIVIENDA INFRAESTRUCTURA Y HABITAT
PLANO DE: ESTRUCTURA VIVIENDAS APAREADAS	ESC: 1:100 FECHA: 11/2020

ENCADENADOS SUPERIORES

ESTRUCTURA DE CUBIERTA LIVIANA



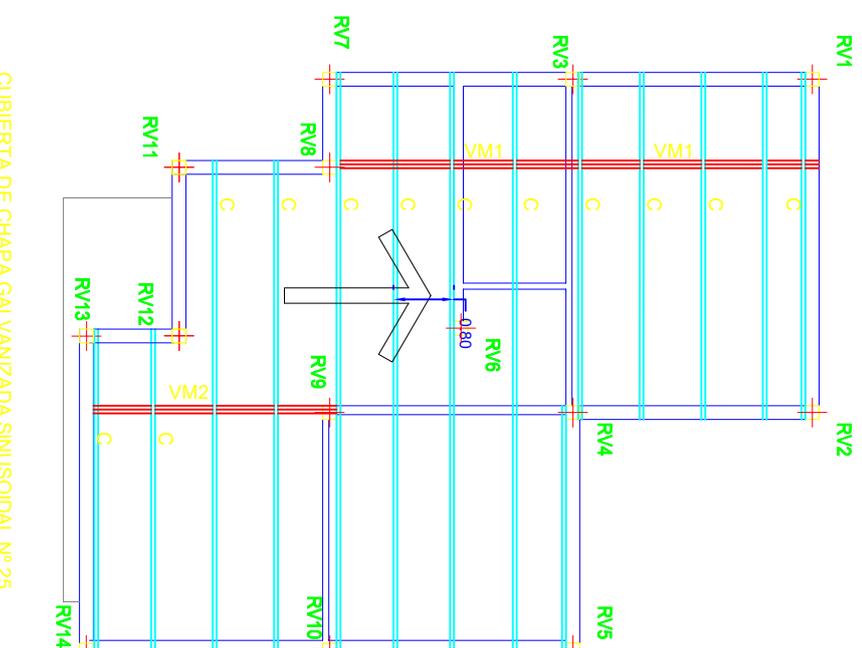
HORMIGON H17
ACERO ADN420

RV: REFUERZOS VERTICALES

18 cm x 18 cm 4 Ø 8, estribos Ø 4.2 C/15 cm.
Se deberán ejecutar hasta el nivel de cubierta (a toda la altura de las mamposterías)

LOSA L1: LLENA: Armadura Superior: 1Ø8 c/15 cm a/s → 8
Armadura Inferior: 1Ø6 c/15 cm a/s → 22 (en Vigas)

La esquina del borde libre de L1 se deberá dar 1.0 cm de contraflecha



CUBIERTA DE CHAPA GALVANIZADA SINUSOIDAL N° 25
C: correas (clavadores) en un perfil C de 80x40x15 de 1.60 mm
VM1: vigas metálicas de apoyo de los perfiles C
compuestas de dos C de 80x40x15 de 1.60mm
VM2: vigas metálicas de apoyo de los perfiles C
compuestas de dos C de 100x50x15 de 1.60mm

Los perfiles C (clavadores) van anclados a los Encadenados Superiores en su punto de apoyo.-

PLANO

MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY

38

PROGRAMA NACIONAL DE REACTIVACION Y FINALIZACION DE OBRAS DE VIVIENDA
TEMA: INFRAESTRUCTURA Y HABITAT

ESC: 1:100

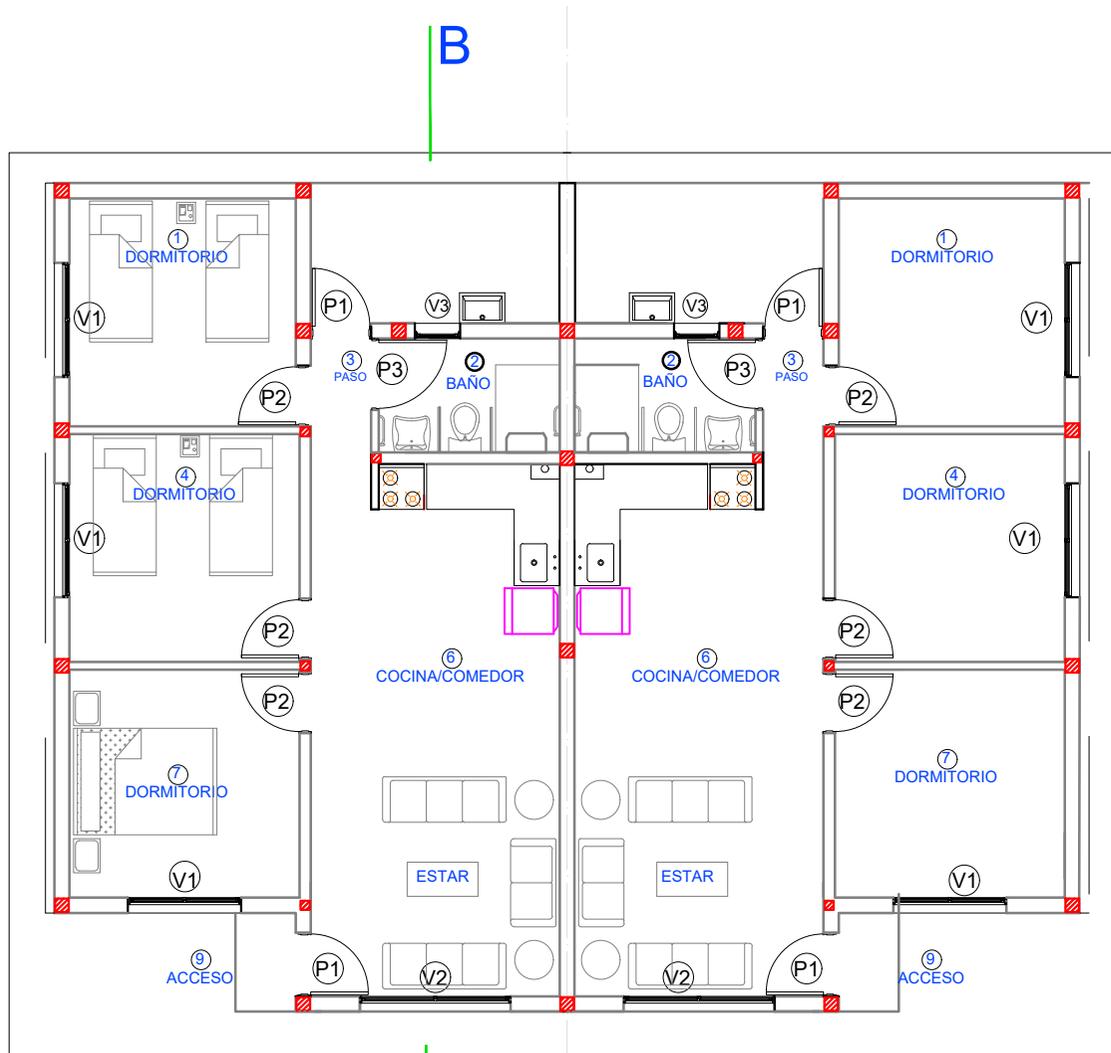
PLANO DE: ESTRUCTURA VIVIENDA INDIVIDUAL

FECHA: 11/2020

PROTOTIPO 69.50m²

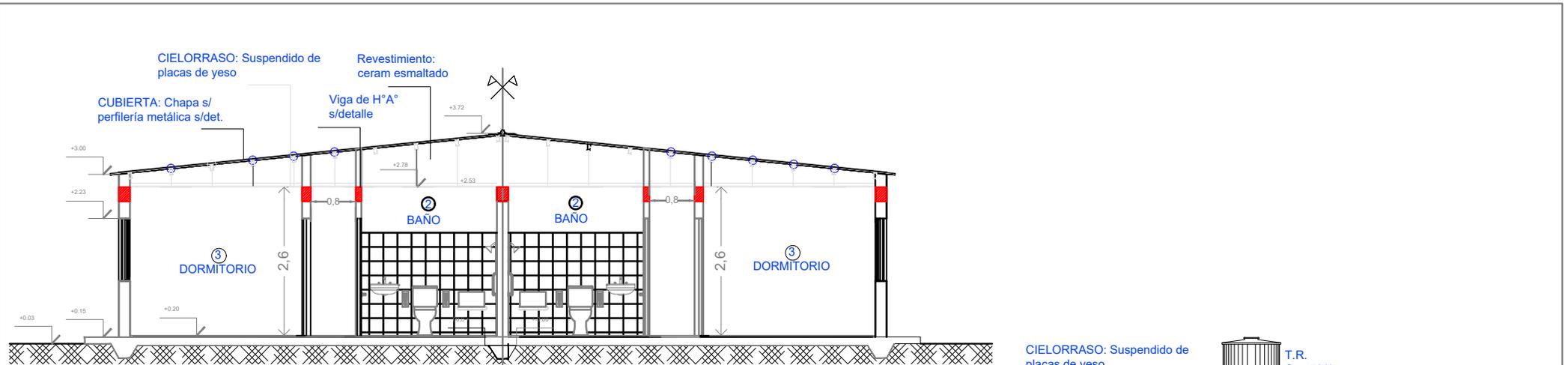
PROYECTO DE INTEGRACION
SOCIO URBANA
B° VILLA ITAPE

MUNICIPALIDAD DE
CONCEPCION DEL URUGUAY

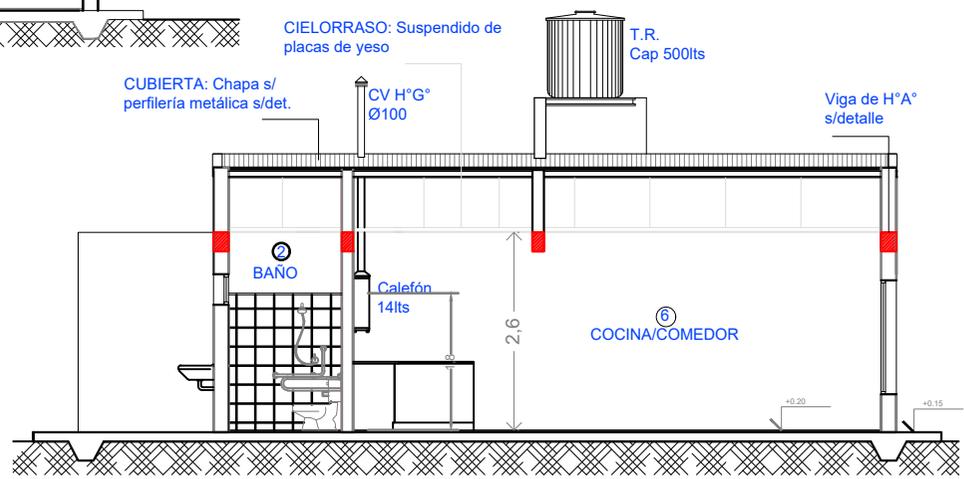


PLANTA GENERAL
PROTOTIPO 69.50m2

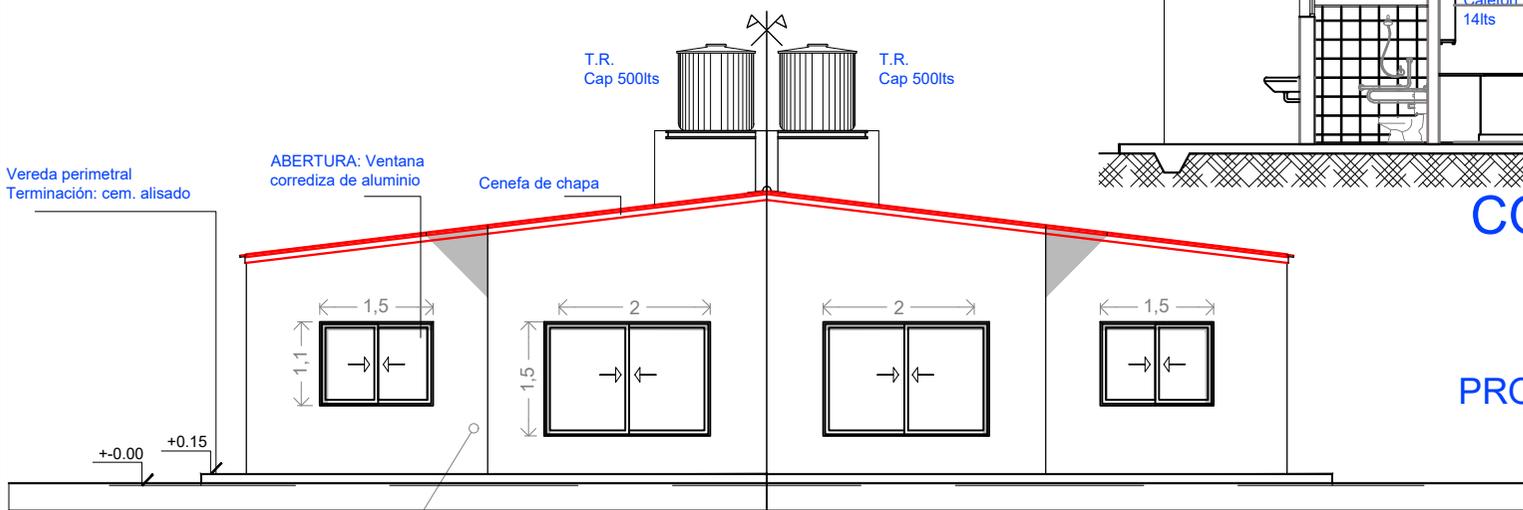
PLANO	MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY	
	TEMA:	ESC: 1:100
	PLANO DE:	PLANTA GENERAL VIVIENDAS APAREADAS
		FECHA: 2022



CORTE A-A'



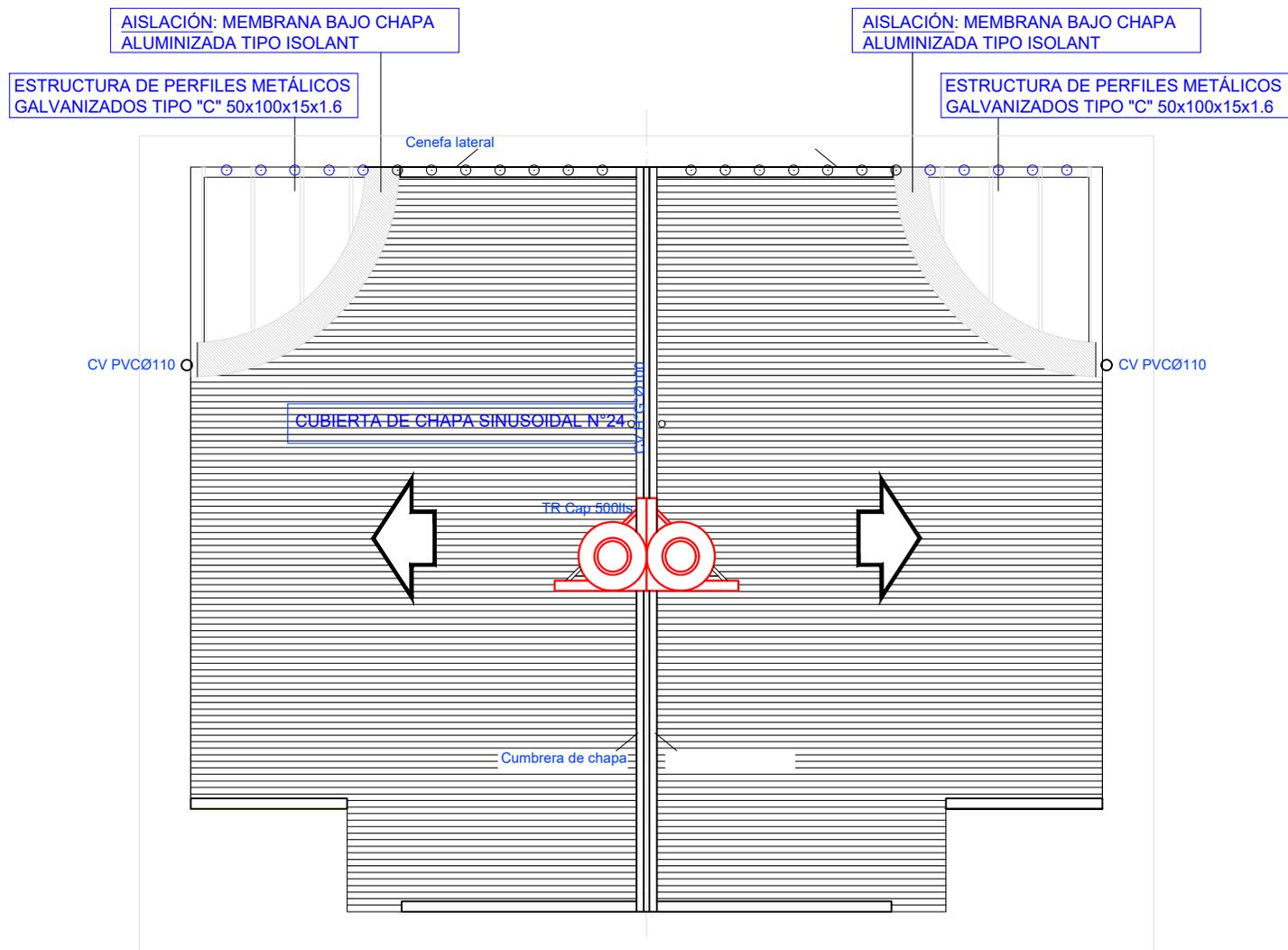
CORTE B-B'



FACHADA

PROTOTIPO 69,50m²

PLANO	MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY	
	TEMA:	ESC: 1:100
	PLANO DE: CORTES- FACHADA	FECHA: 2022



PLANTA DE TECHOS

PROTOTIPO 69,50m²

PLANO	MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY	
	TEMA:	ESC: 1:100
	PLANO DE:	PLANTA DE TECHOS VIVIENDAS APAREADAS
		FECHA: 2022

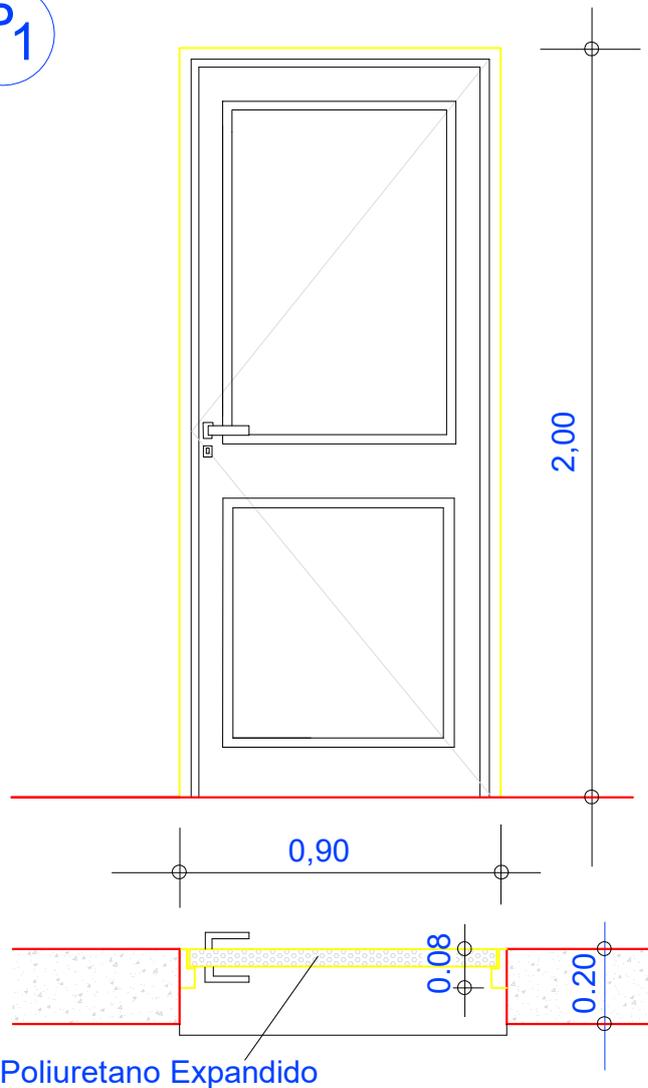
DETALLE DE ABERTURAS

**PROYECTO DE INTEGRACIÓN
SOCIO URBANA**

B° VILLA ITAPE

**MUNICIPALIDAD DE
CONCEPCION DEL URUGUAY**

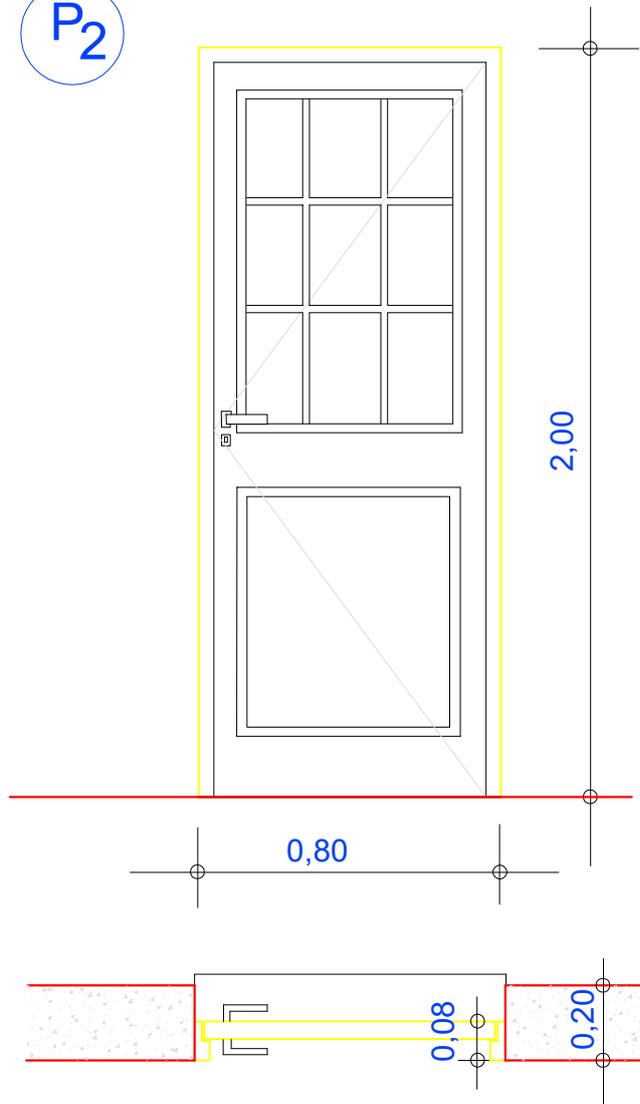
P₁



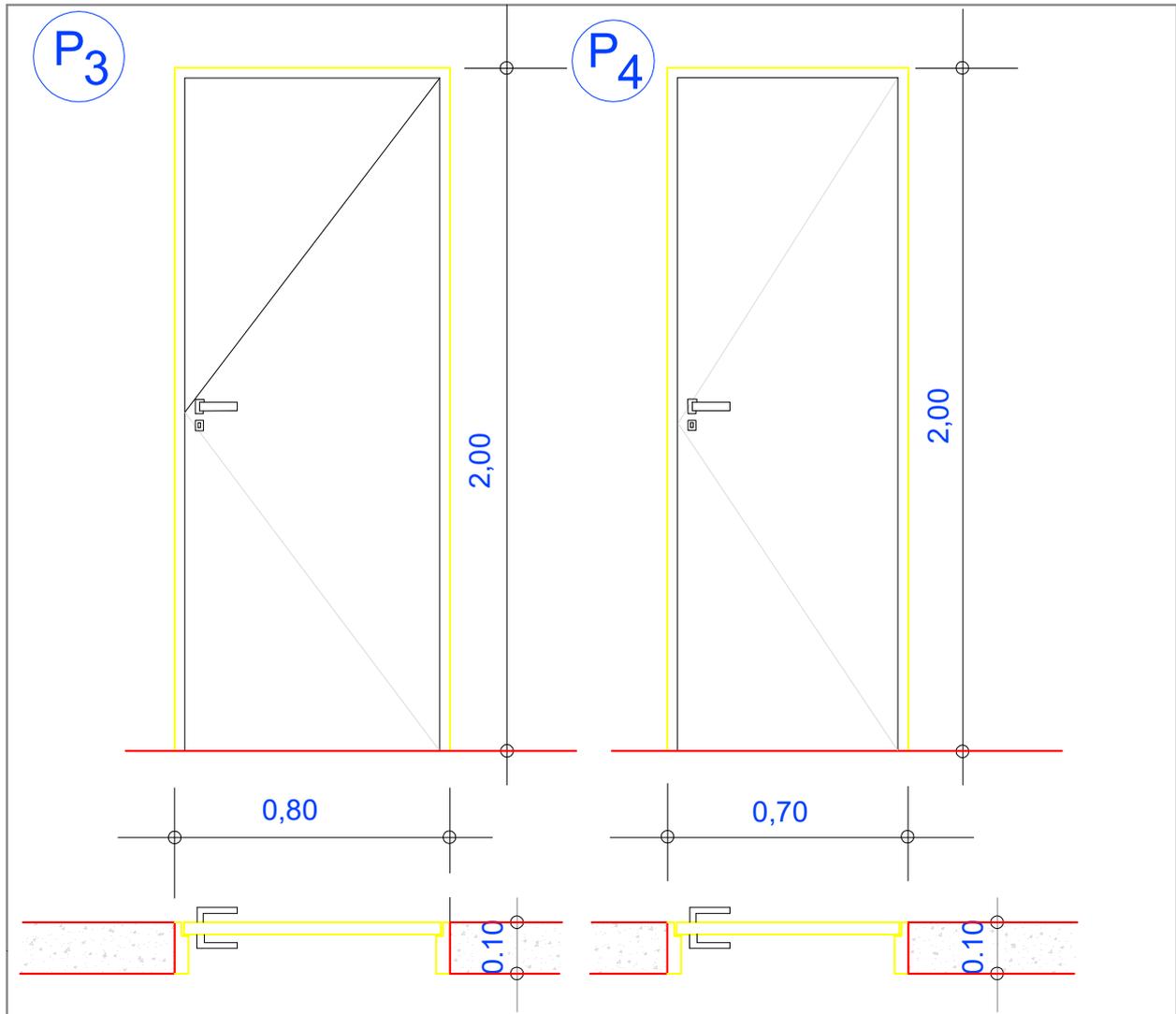
TIPOLOGIA	PUERTA INGRESO
MARCO	Aluminio Linea Standart 4 GRAMPAS DE AMURAR BURLETES PERIMETRALES DE GOMA
HOJA	HOJA DE ABRIR, PERFIL DE ALUMINIO BLANCO FLAMIA
HERRAJES	3 POMELAS REFORZADAS CERRADURA DOBLE PALETA, MANIJA BRONCE PLATIL DOBLE BALANCIN
PINTURA	PERFIL DE MARCO Y HOJA: (PINTADO ELECTROSTATICO BLANCO)
OBSERVACIONES	

PLANO	MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY	
	TEMA:	ESC:1:20
	PLANO DE:PLANILLA DE ABERTURAS	FECHA:2022

P₂



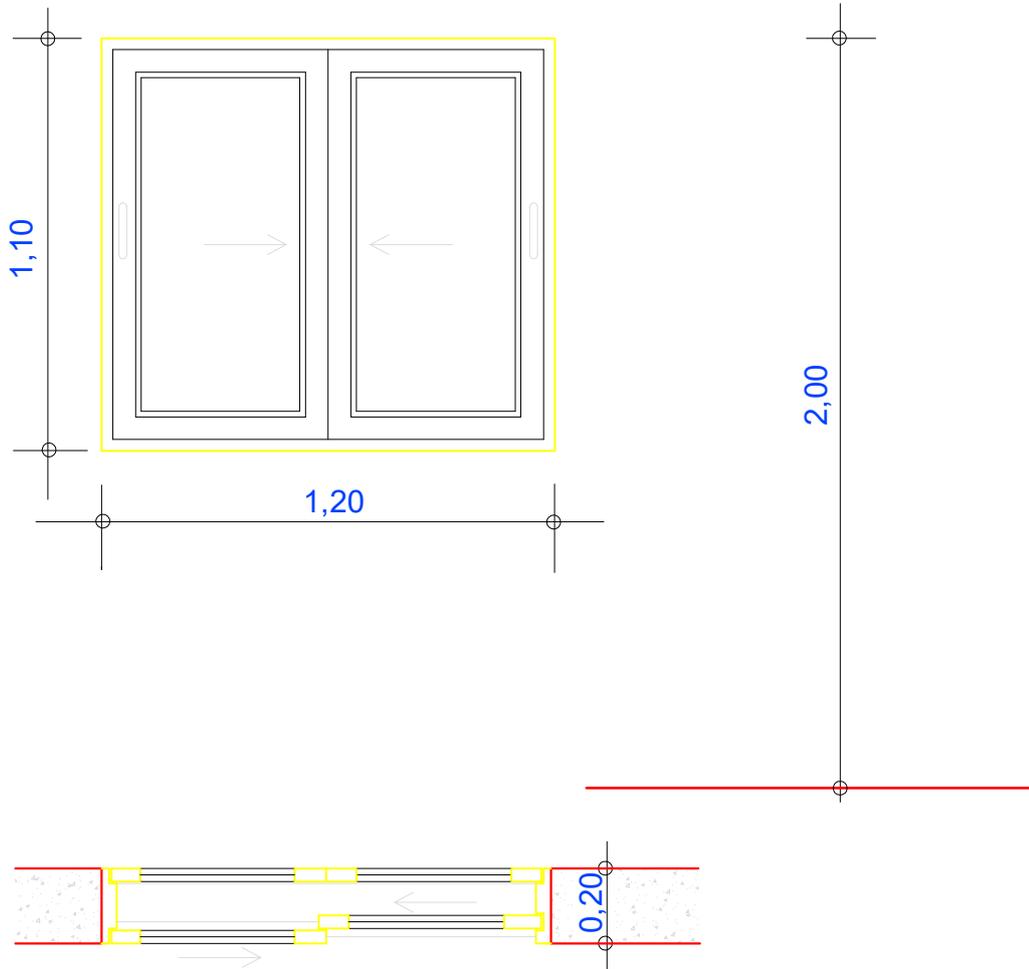
TIPOLOGIA	PUERTA SALIDA A PATIO	
MARCO	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO FLAMIA O SIMILAR CALIDAD PERIMETRAL, CON UNIONES A 45° POR MEDIO DE ESCUADRAS. GRAPAS DE ACERO GALVANIZADO PARA AMURE	
HOJA	HOJA DE ABRIR, PERFIL DE ALUMINIO BLANCO FLAMIA O SIMILAR CALIDAD. PAÑO DE VIDRIOS DOBLES TRANSPARENTES INC. BURLETE UNIVER-SAL. PAÑO SUPERIOR CON BRAZO DE EMPUJE.	
HERRAJES	MANIJA BRONCE PLATIL CERRADURA DE SEGURIDAD DOBLE PALETA	
PINTURA	PERFIL DE MARCO Y HOJA: (PINTADO ELECTROSTATICO BLANCO)	
OBSERVACIONES		
PLANO	MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY	
	TEMA:	ESC:1:20
	PLANO DE:PLANILLA DE ABERTURAS	FECHA:2022



MARCO	CAJON CHAPA PLEGADA D.D. B.W.G. N° 18 4 GRAMPAS DE AMURAR
HOJA	PLACA TERCIAIDO DE PINO DE 35 mm. DE ESPESOR INTERIOR NIDO DE ABEJA
VIDRIOS	
CONTRAVIDRIO	
HERRAJES	3 FICHAS REFORZADAS, MANIJA DE BRONCE PLATIL DOBLE BALANCIN , CERRADURA COMUN.
PINTURA	MARCO 1 MANO ANTIOX., 2 MANOS ESMALTE SINTETICO HOJA 1 MANO TAPAPOROS, 2 MANOS BARNIZ.
OBSERVACIONES	DOBLE CONTACTO ENTRE LAS PUERTAS Y HOJAS

PLANO	MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY	
	TEMA:	ESC: 1:20
	PLANO DE PLANILLA DE ABERTURAS	FECHA: 2022

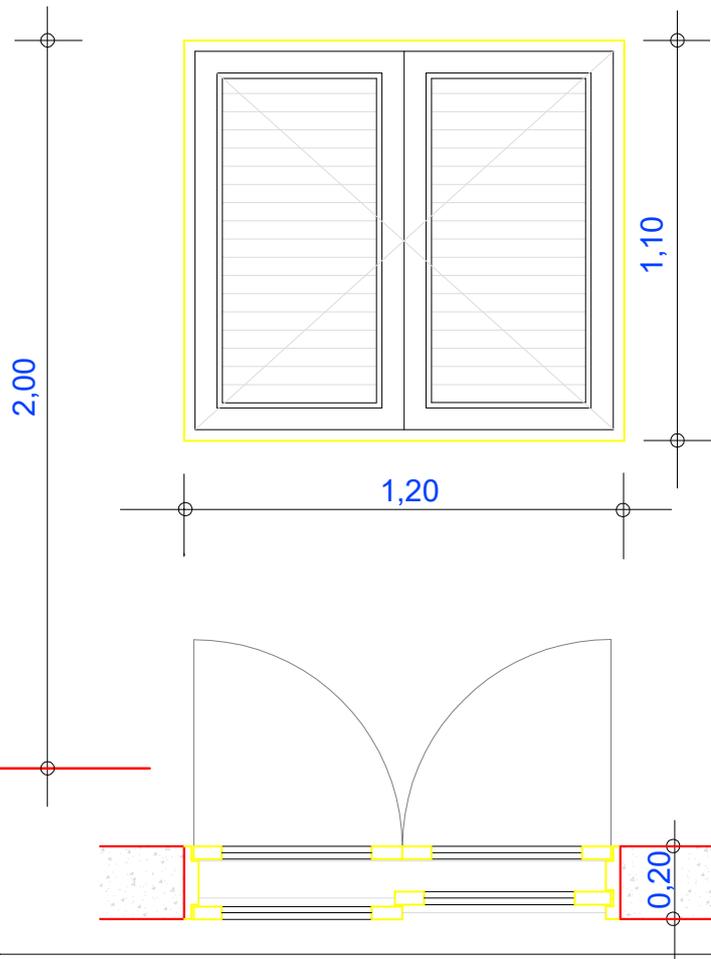
V₁



TIPOLOGIA	VENTANA CORREDIZA O SISTEMA DESLIZANTE HORIZONTAL
MARCO	MARCO UNIFICADO DE PERFIL DE ALUMINIO BLANCO FLAMIA O SIMILAR CALIDAD, PERIMETRAL DE 13,5 cm. CON UNIONES A 45 ° POR MEDIO DE ESCUADRAS. GRAPAS DE ACERO GALVANIZADO PARA AMURE
HOJA	DOS HOJAS CORREDIZAS PERFIL DE ALUMINIO BLANCO FLAMIA O SIMILAR CALIDAD CON SISTEMA DESLIZANTE HORIZONTAL INCL. BURLETE MULTIFILAMENTO. VIDRIOS DOBLES TRANSPARENTES INC. BURLETE UNIVERSAL.
HERRAJES	TIRADORES LATERALES DE POLIMERO. DISPOSITIVO ANTIRRUIDO. CIERRE CENTRAL (ALDABA), DE NYLON DESLIZABLE EN OPCION BLANCO.
PINTURA	PERFIL DE MARCO Y HOJA: (PINTADO COLOR BLANCO)
OBSERVACIONES	

PLANO	MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY	
	TEMA:	ESC:1:20
	PLANO DE: PLANILLA DE ABERTURAS	FECHA: 2022

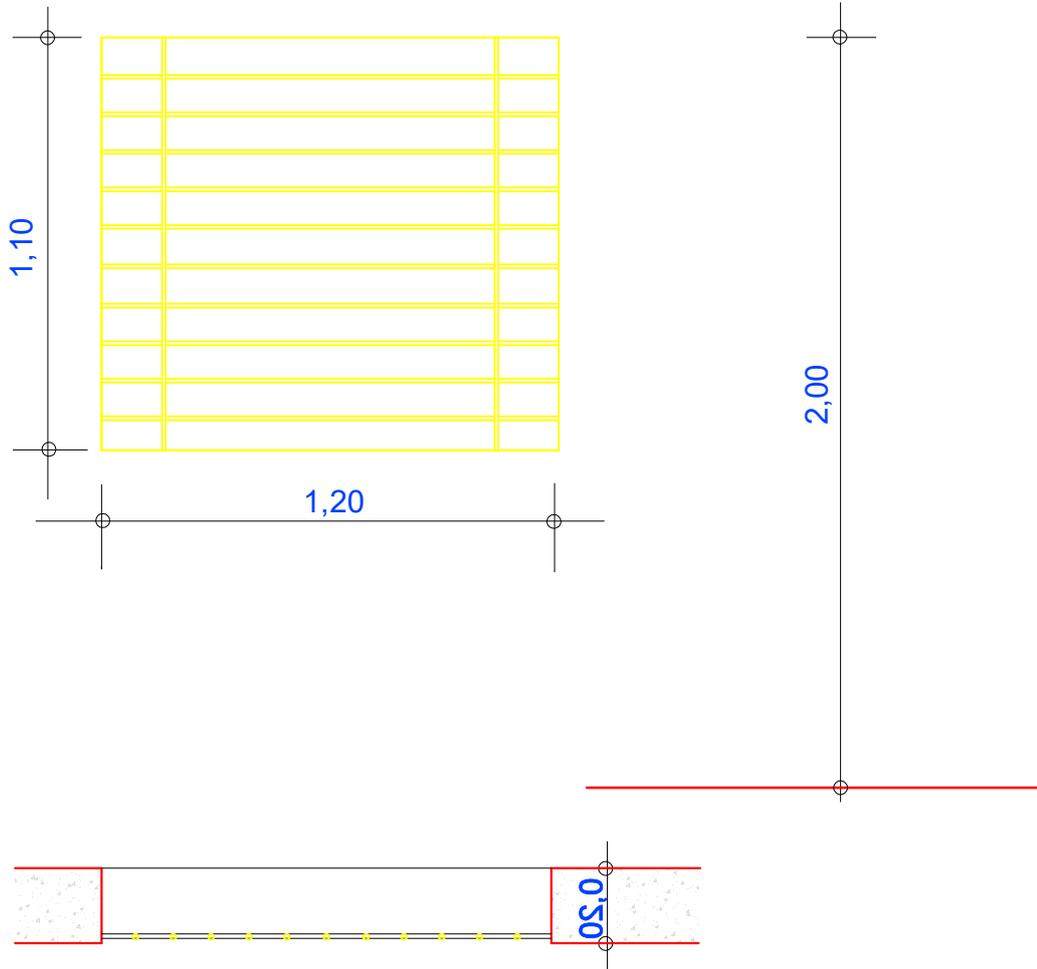
V_{1'}



TIPOLOGIA	CELOSIA DE ALUMINIO DE REBATIR
MARCO	IDEM V1
HOJA	DOS HOJAS REBATIBLES TABLILLAS DE CELOSIAS DE 70 MM DE ALTO CON CALADO PARA VENTILACION.
HERRAJES	CIERRE CENTRAL FALLEBA EMBUTIR BRONCE PLATIL BISAGRAS ENCOLIZADAS CON REGULACION DE ALTURA SELLADO PERIMETRAL CON FELPA DE POLIPROPILENO SILICONADO.
PINTURA	PERFIL DE MARCO Y HOJA: (PINTADO COLOR BLANCO)
OBSERVACIONES	

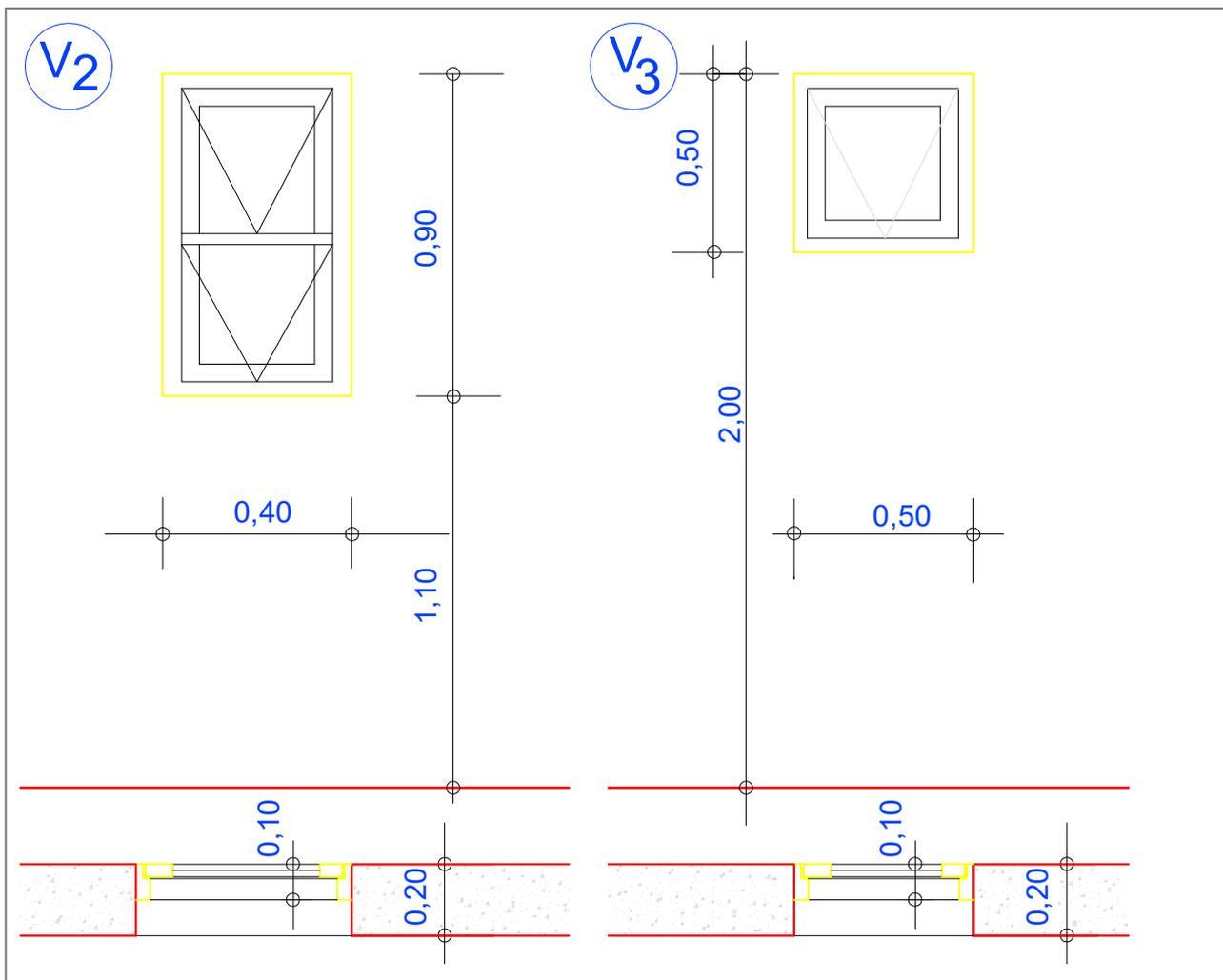
PLANO	MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY	
	TEMA:	ESC: 1:20
	PLANO DE PLANILLA DE ABERTURAS	FECHA: 2022

V_{1"}



TIPOLOGIA	REJA DE HIERRO DE DIAMETRO 12, LISO CON PLANCHUELA
MARCO	AMURADO
HOJA	
HERRAJES	
PINTURA	ANTIOXIDO MAS SINTETICO COLOR BLANCO
OBSERVACIONES	

PLANO	MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY	
	TEMA:	ESC:1:20
	PLANO DE:PLANILLA DE ABERTURAS	FECHA:2022



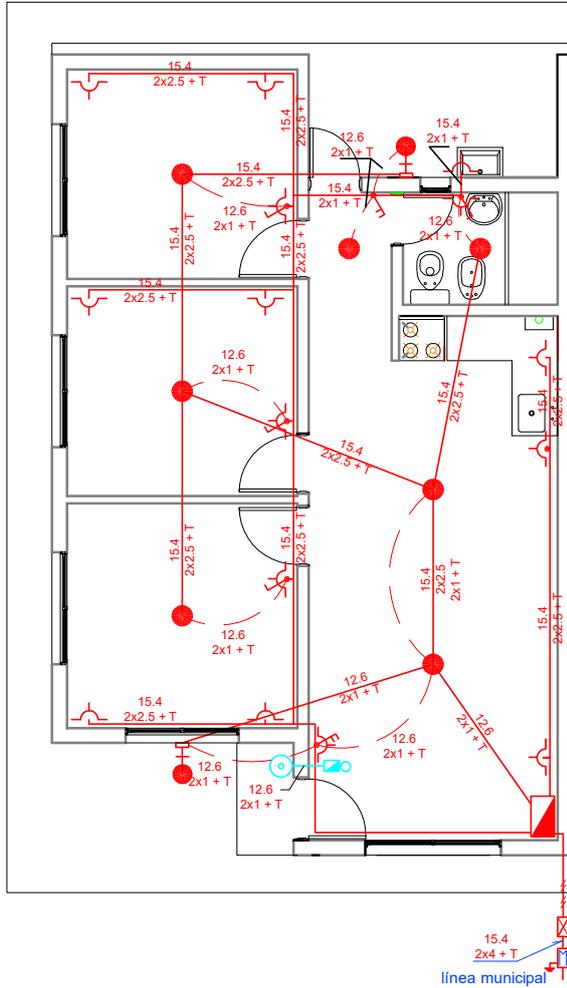
TIPOLOGIA	VENTANA REBATIBLE
MARCO	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO FLAMIA O SIMILAR CALIDAD PERIMETRAL DE 75mm. CON UNIONES A 45° POR MEDIO DE ESCUADRAS. GRAPAS DE ACERO GALVANIZADO PARA AMURE
HOJA	Ventana c/ sistema de proyeccion hacia el exterior mediante Brazo de Empuje PERFIL DE ALUMINIO BLANCO FLAMIA O SIMILAR CALIDAD INCL. BURLETE MULTIFILAMENTO VIDRIOS DOBLES TRANSPARENTES INC. BURLETE UNIVERSAL
HERRAJES	TIRADORES LATERALES DE POLIMERO. DISPOSITIVO ANTIRRUIDO. CIERRE CENTRAL (ALDABA),DE NYLON DESLIZABLE EN OPCION BLANCO.
PINTURA	PERFIL DE MARCO Y HOJA: (PINTADO ELECTROSTATICO BLANCO)

PLANO	MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY	
	TEMA:	ESC:1:20
	PLANO DE:PLANILLA DE ABERTURAS	FECHA:2022

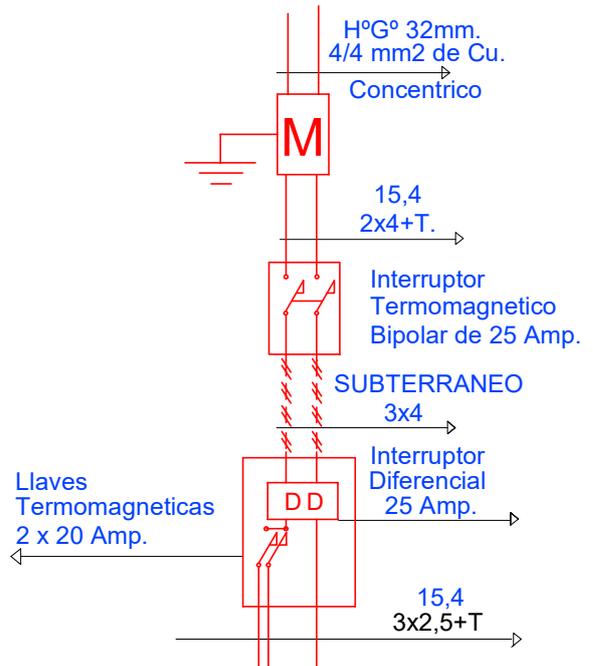
INSTALACIONES

PROYECTO DE INTEGRACIÓN
SOCIO URBANO
B° VILLA ITAPE

MUNICIPALIDAD DE
CONCEPCION DEL URUGUAY



ESQUEMA CONEXION



PLANTA GENERAL

PROTOTIPO 69,50m²

NOTA:
Las Cañerías seran de acero semipesado
las cajas de chapa N° 20 y los conectores
de chapa galvanizada.-

DETALLE DE LA INST.

MEDIDOR MONOF.	1
TAB.GRAL.	1
TAB.SECC.	1
CENTRO DE LUZ	7
BRAZO DE LUZ	2
TOMACORRIENTE	15
TIERRA ELECTRICA	1
CAMP.ELECTRICA	1
Incluido pulsador campanilla	

PLANO

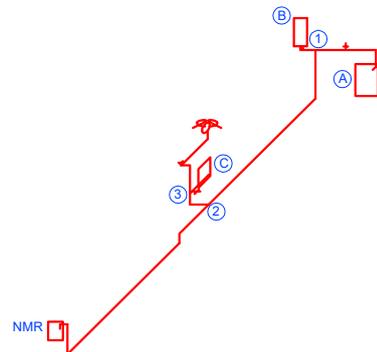
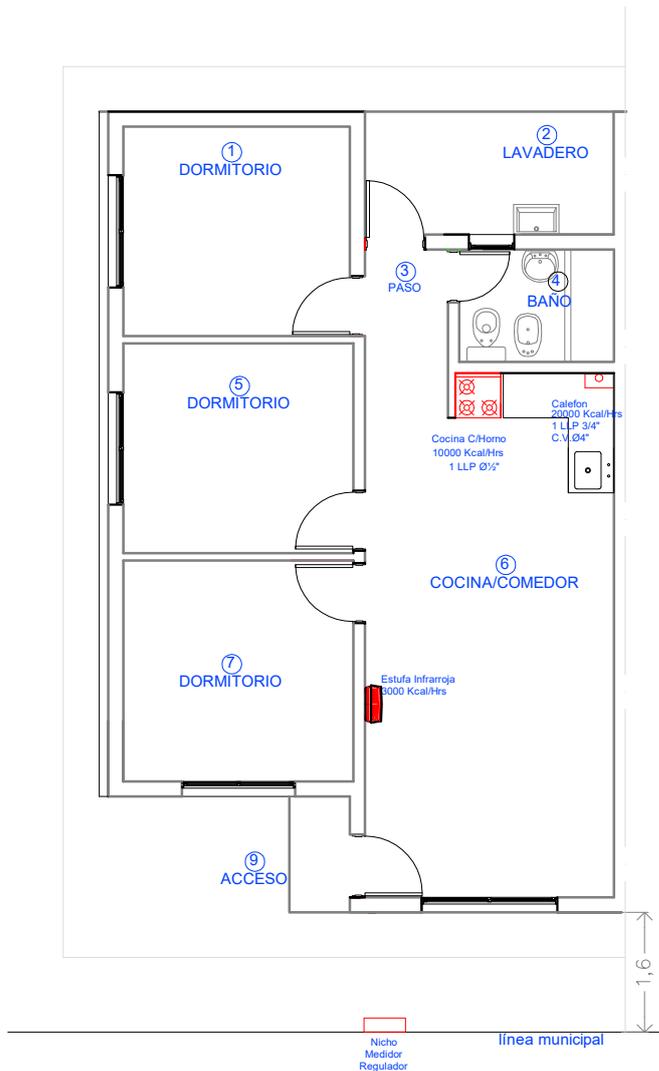
MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY

TEMA:

ESC: 1:25

PLANO DE: Instalación Electrica Interna

FECHA: 2022



REFERENCIAS

- (A) Cocina 8.000 kcal./hs.
- (B) Calefón 18.000 kcal./hs.
- (C) Calefactor s/salida 2.000 kcal./hs.

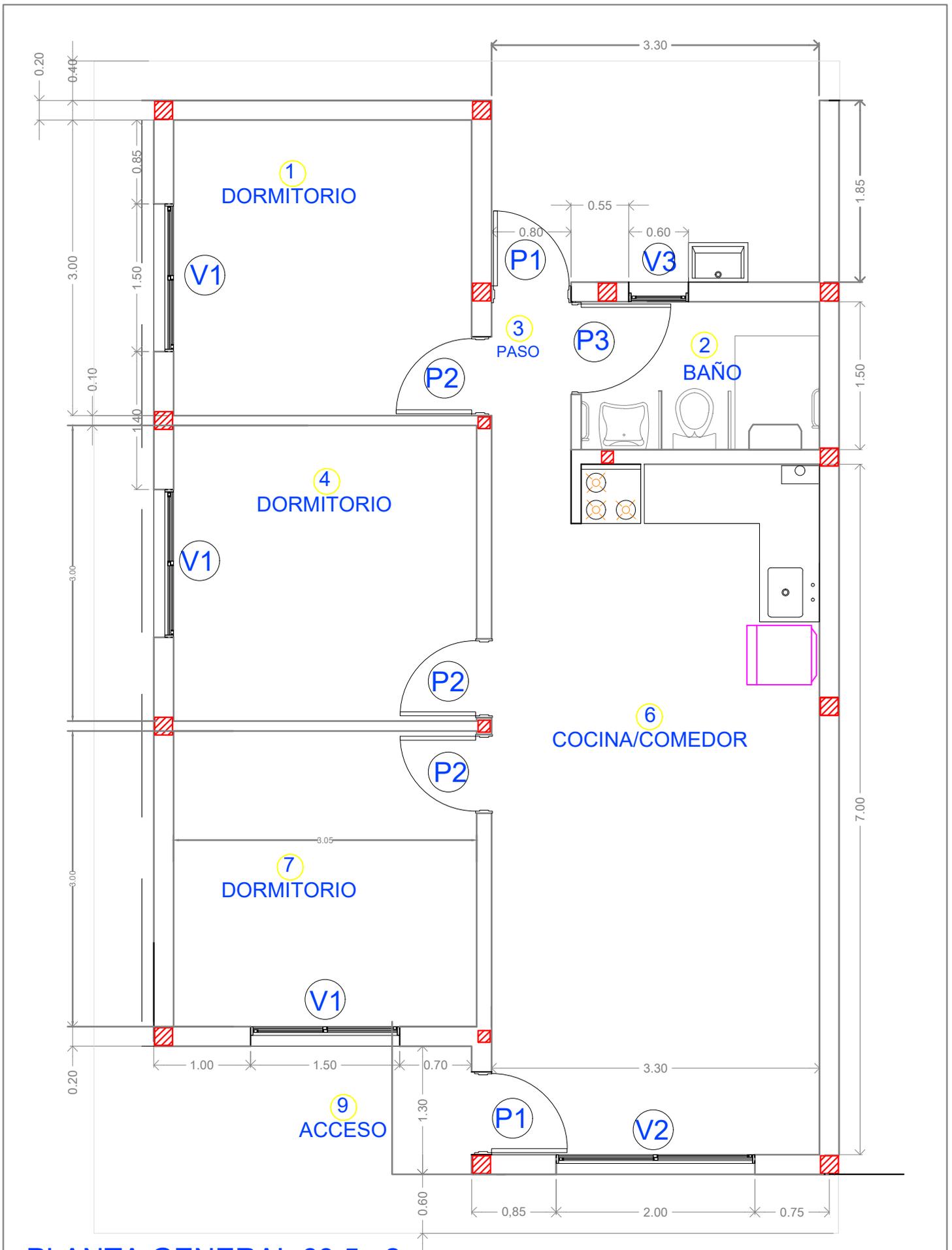
AXONOMETRIA

PLANTA GENERAL

cañería con revestimiento epoxi

CALCULO DE DIAMETROS									
TRAMO	LONGITUD Real	LONGITUD Cálculo	LONGITUD Equivalente	LONGITUD Total	Consumos		Diámetros		
					Kcal./hs.	m3/hs.	Ø Nec.	Ø Adop.	
A - 1	2.00	13.55	7.59	21.14	8.000	0.86	1/2"	1/2"	
B - 1	0.40	11.95	7.41	19.39	18.000	1.94	3/4"	3/4"	
1 - 2	5.30	13.55	7.59	21.14	26.000	2.80	3/4"	3/4"	
C - 2	1.20	7.45	6.25	13.70	12.50	0.22	1/2"	1/2"	
3 - 2	0.65	6.25	6.25	12.50	2.000	0.22	1/2"	3/4"	
2 - NMR	6.25	13.55	7.59	21.14	28.000	3.02	1"	1"	

PLANO	MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY	
	TEMA:	ESC: 1:25
	Cálculo de Cañerías de Instalacion Gas -Combinada	FECHA: 2022

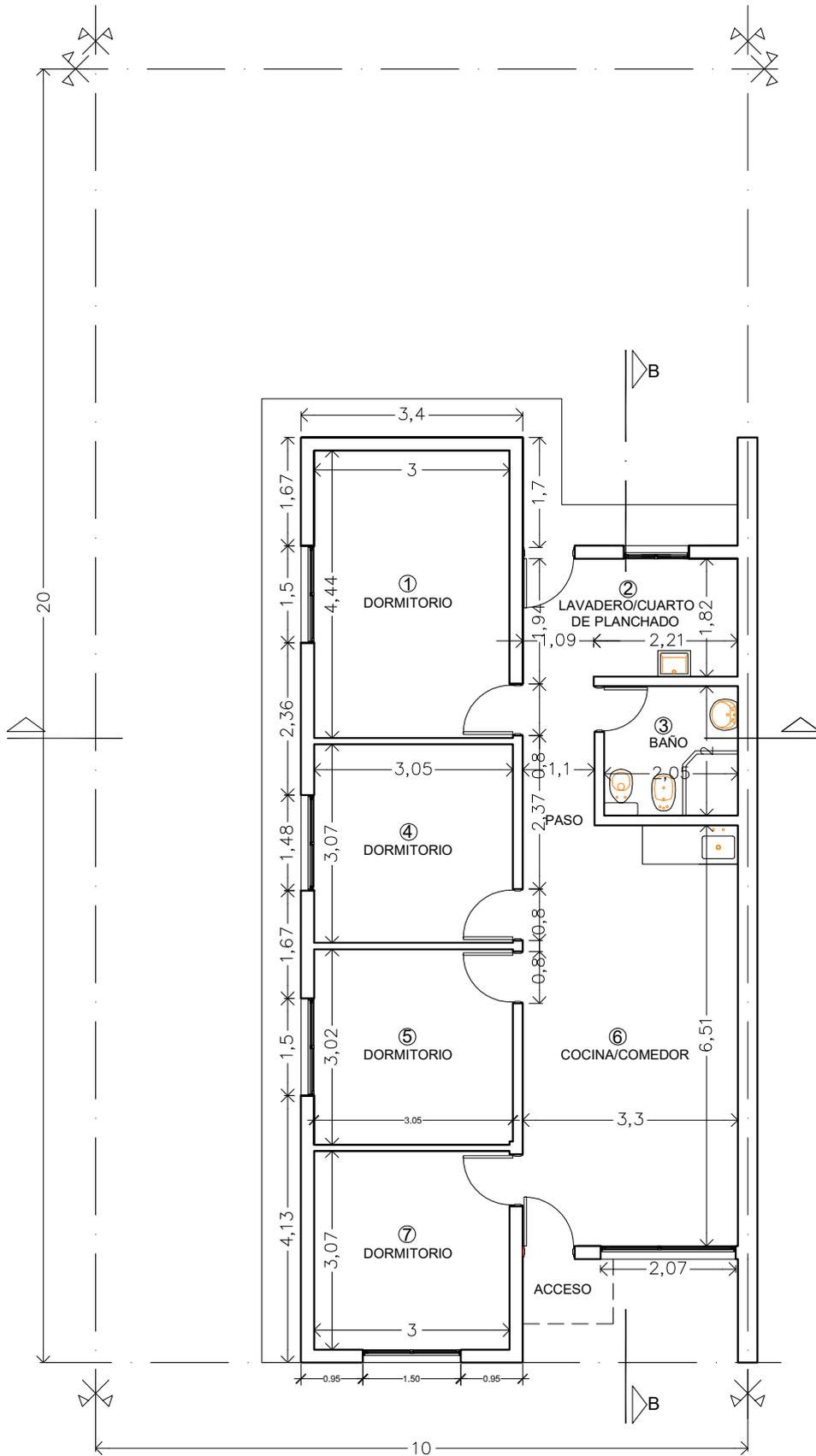


PLANTA GENERAL 69.5m²

PLANO	MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY	
	TEMA:	ESC: 1:50
	PLANO DE:	PLANTA GENERAL
		FECHA: 2022

PROTOTIPO
4 Dormitorios
87 m²

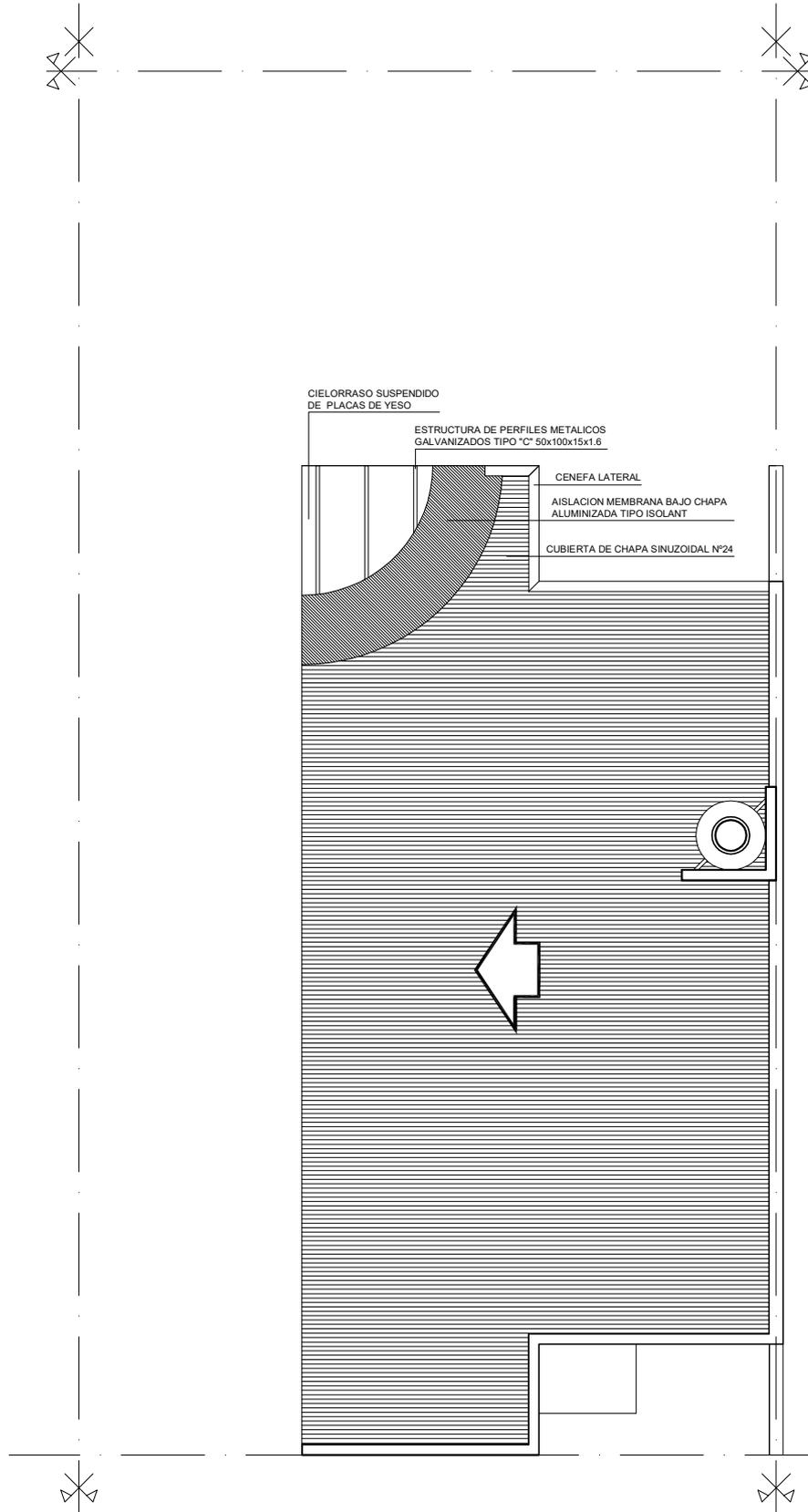
MUNICIPALIDAD DE
CONCEPCION DEL URUGUAY



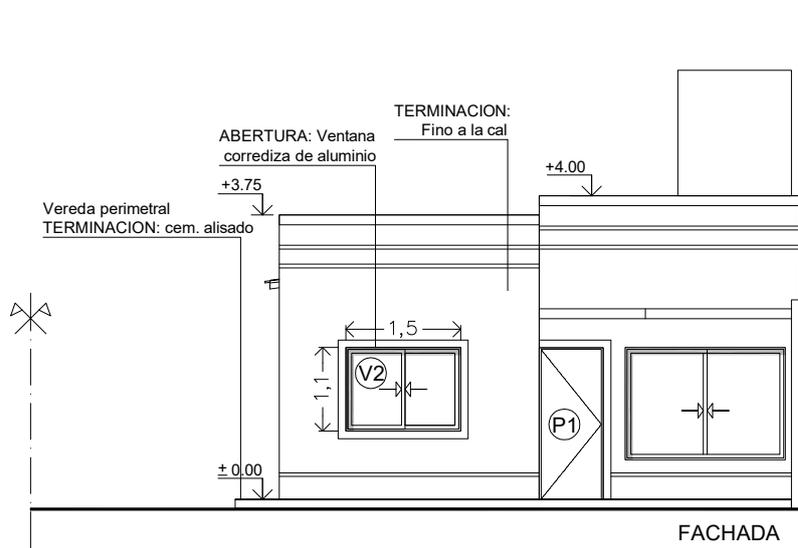
PLANTA GENERAL

PROTOTIPO 87 m2

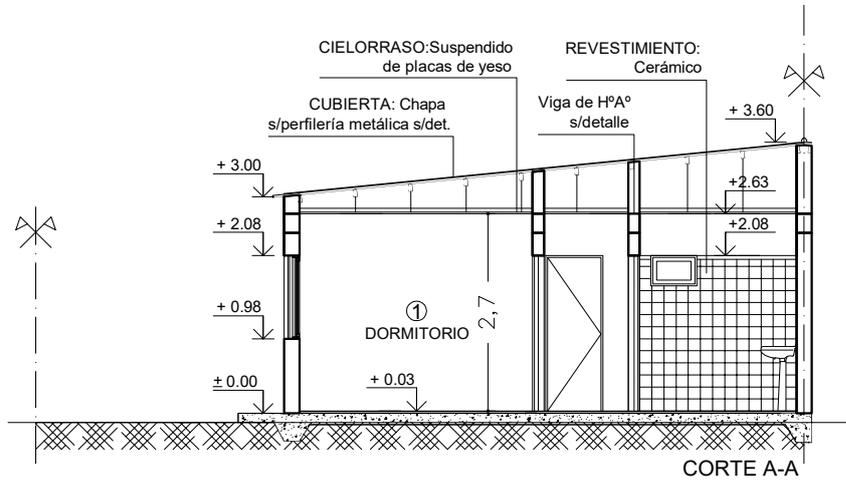
PLANO 01	MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY	
	PROGRAMA BARRIOS POPULARES - REUBICACION DE VIVIENDAS BARRIO VILLA ITAPE	
	TEMA: SISU - SECRETARÍA DE INTEGRACIÓN SOCIO URBANA	
PLANO DE:		PLANTA GENERAL
		ESC: 1:100 FECHA: 2022



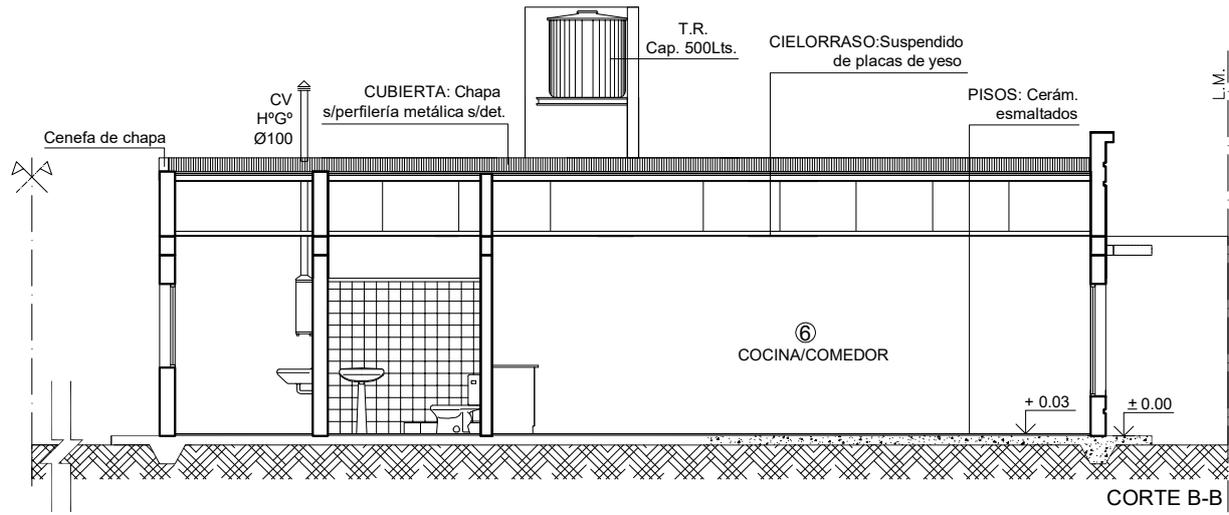
PLANO 02	MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY	
	TEMA: PROGRAMA BARRIOS POPULARES - REUBICACION DE VIVIENDAS BARRIO VILLA ITAPE SISU - SECRETARÍA DE INTEGRACIÓN SOCIO URBANA	ESC: 1:100
	PLANO DE: PLANTA CUBIERTA TECHOS	FECHA: 2022



FACHADA

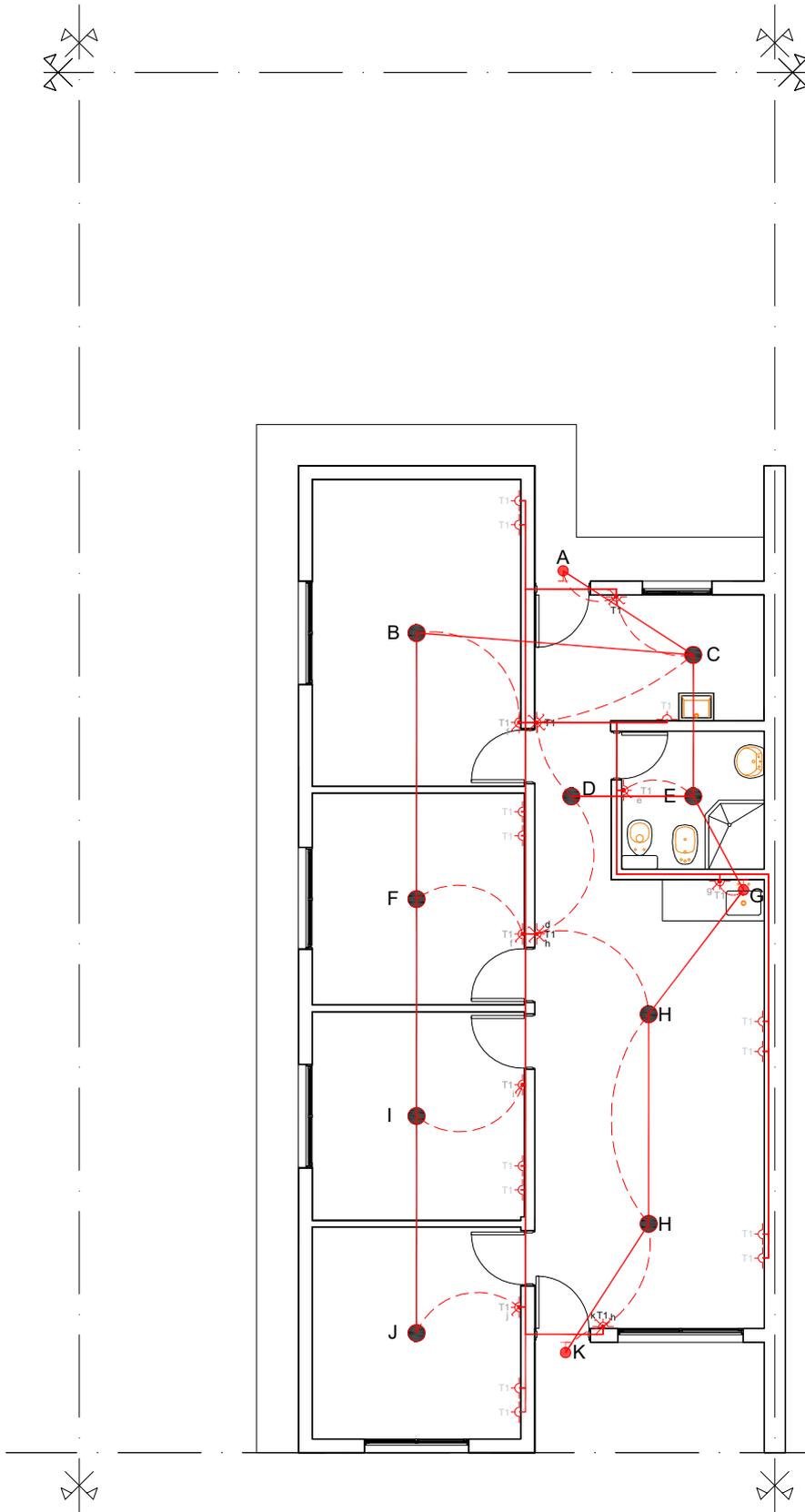


CORTE A-A



CORTE B-B

PLANO 03	MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY	
	TEMA: PROGRAMA BARRIOS POPULARES - REUBICACION DE VIVIENDAS BARRIO VILLA ITAPE SISU - SECRETARÍA DE INTEGRACIÓN SOCIO URBANA	ESC: 1:100
	PLANO DE: VISTA FRENTE Y CORTES	FECHA: 2022



PLANO
04

MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY

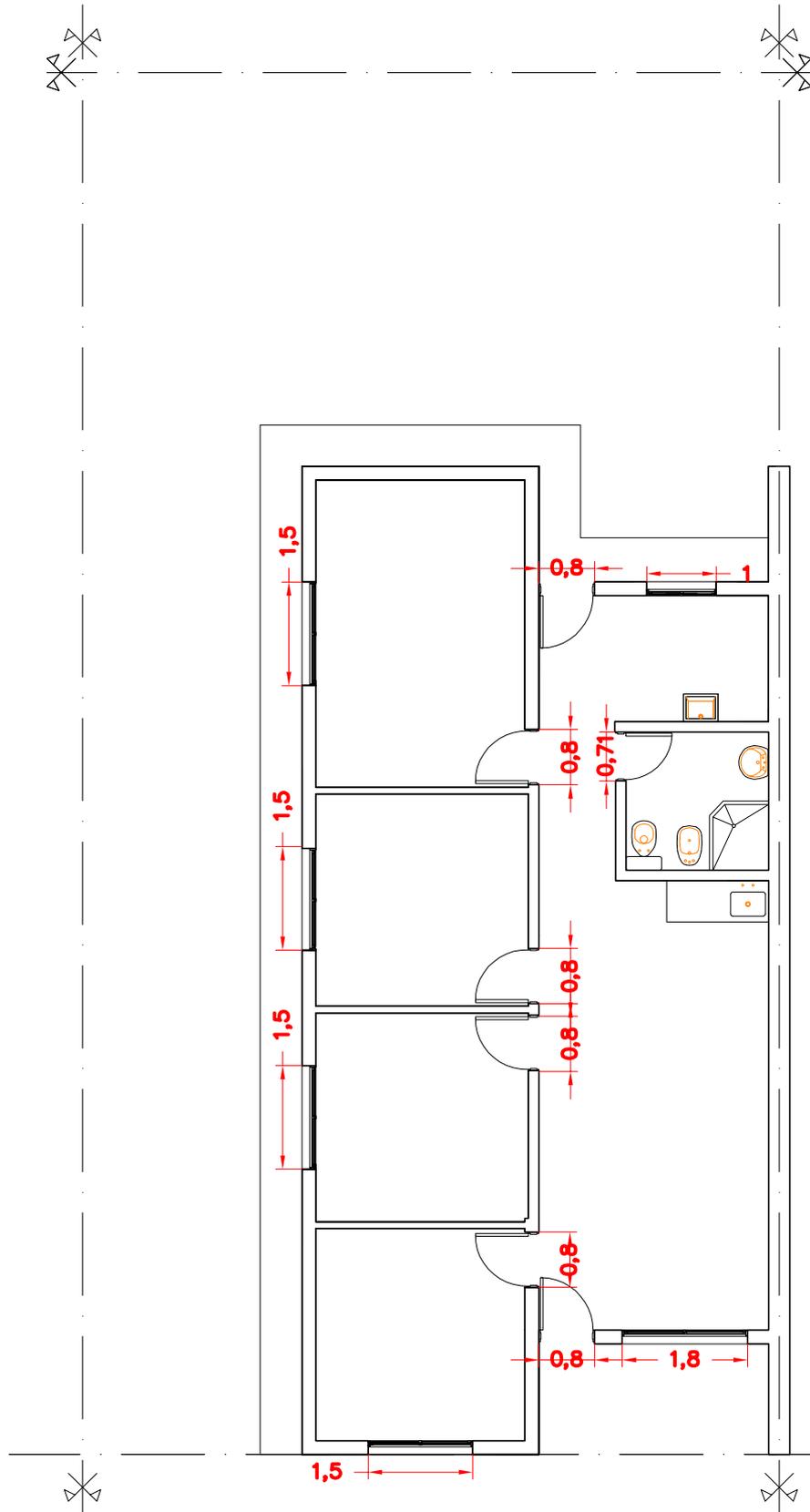
TEMA: PROGRAMA BARRIOS POPULARES - REUBICACION DE VIVIENDAS BARRIO VILLA ITAPE
SISU - SECRETARÍA DE INTEGRACIÓN SOCIO URBANA

ESC: 1:100

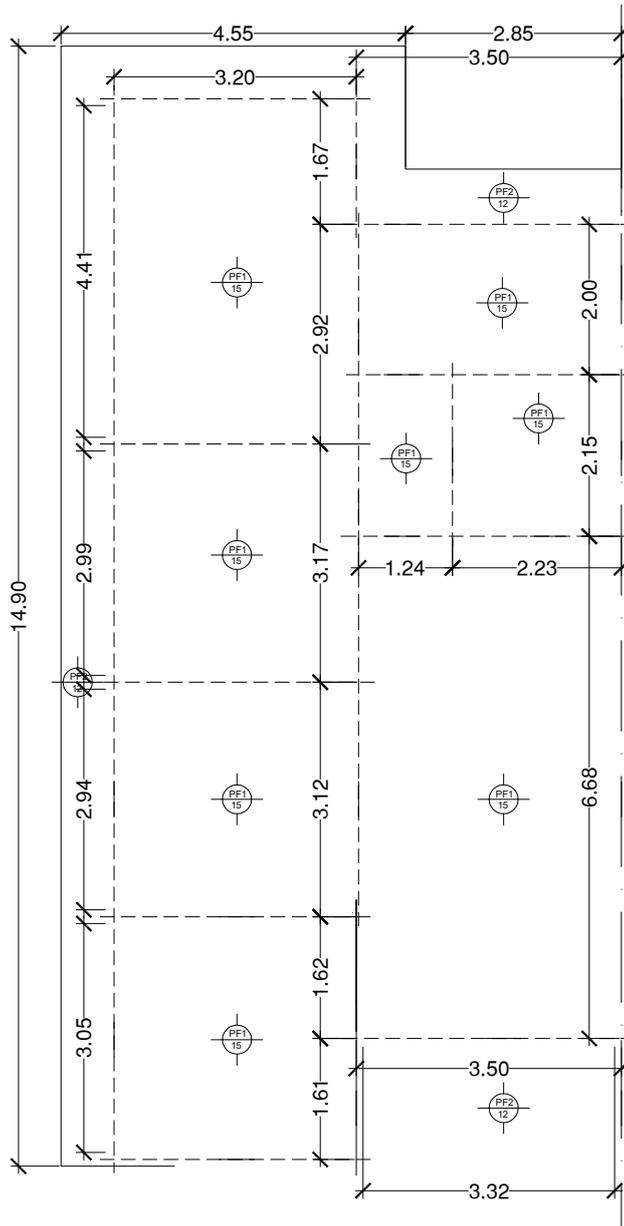
PLANO DE:

PLANTA ELECTRICIDAD

FECHA: 2022



PLANO 05	MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY	
	PROGRAMA BARRIOS POPULARES - REUBICACION DE VIVIENDAS BARRIO VILLA ITAPE SISU - SECRETARÍA DE INTEGRACIÓN SOCIO URBANA	ESC: 1:100
	PLANO DE:	PLANTA ABERTURAS FECHA: 2022



PLANO
06

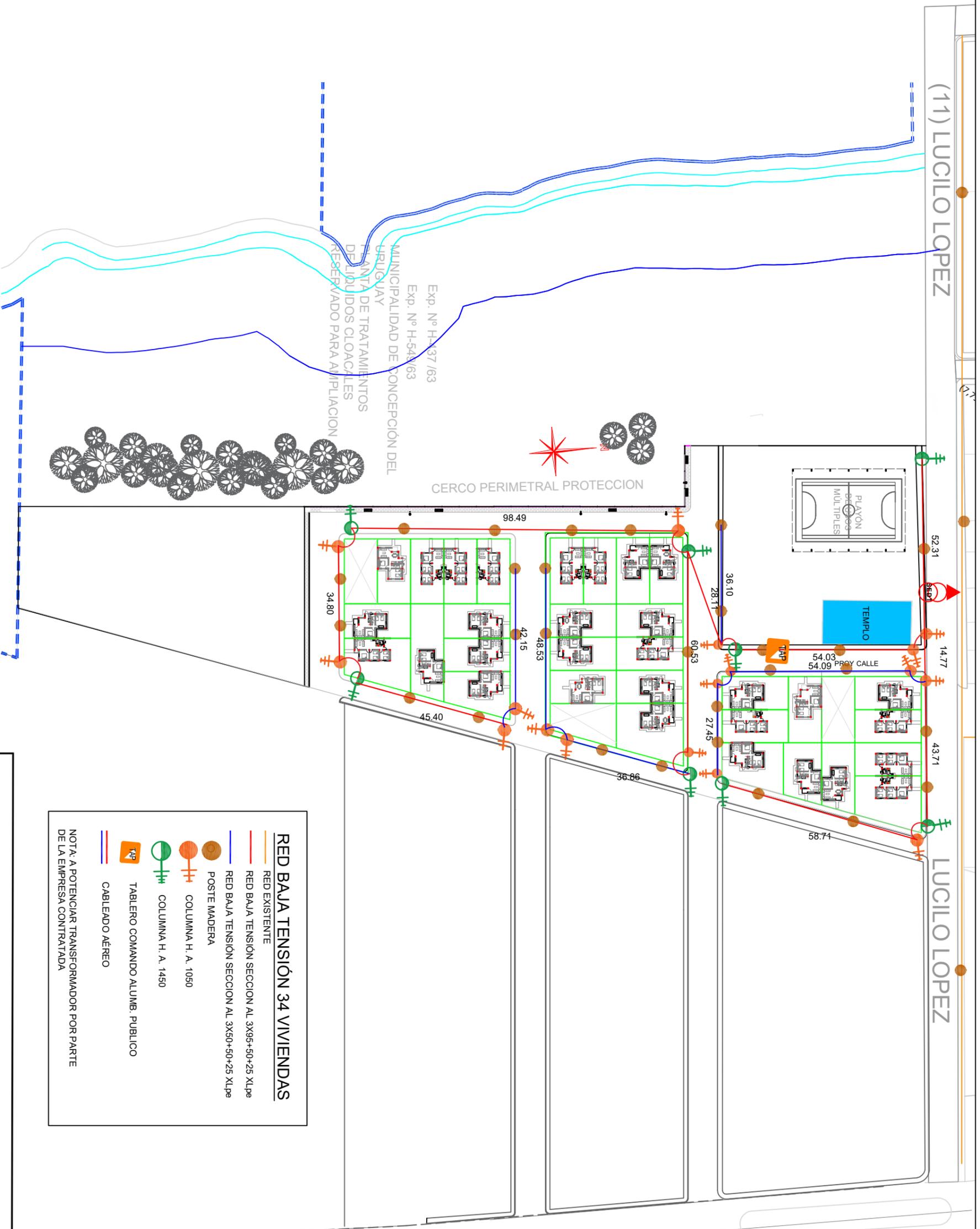
MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY

TEMA: PROGRAMA BARRIOS POPULARES - REUBICACION DE VIVIENDAS BARRIO VILLA ITAPE
SISU - SECRETARÍA DE INTEGRACIÓN SOCIO URBANA

ESC: 1:100

PLANO DE: PLANTA ESTRUCTURAS

FECHA: 2022



MUNICIPALIDAD DE CONCEPCIÓN DEL URUGUAY
 PLANTA DE TRATAMIENTOS DE LÍQUIDOS CLOACALES RESERVADO PARA AMPLIACION

Exp. Nº H-137/63
 Exp. Nº H-543/63

CERCO PERIMETRAL PROTECCION

RED BAJA TENSIÓN 34 VIVIENDAS

- RED EXISTENTE
- RED BAJA TENSIÓN SECCION AL. 3X95+50+25 XLpe
- RED BAJA TENSIÓN SECCION AL. 3X50+50+25 XLpe
- POSTE MADERA
- COLUMNA H. A. 1050
- COLUMNA H. A. 1450
- TABLERO COMANDO ALUMB. PUBLICO
- CABLEADO AÉREO

NOTA: A POTENCIAR TRANSFORMADOR POR PARTE DE LA EMPRESA CONTRATADA

PROYECTO: INTEGRACION SOCIO-URBANA BARRIO VILLA ITAPE
 ID:RENABAP :3674

PLANO DE: RED ELÉCTRICA

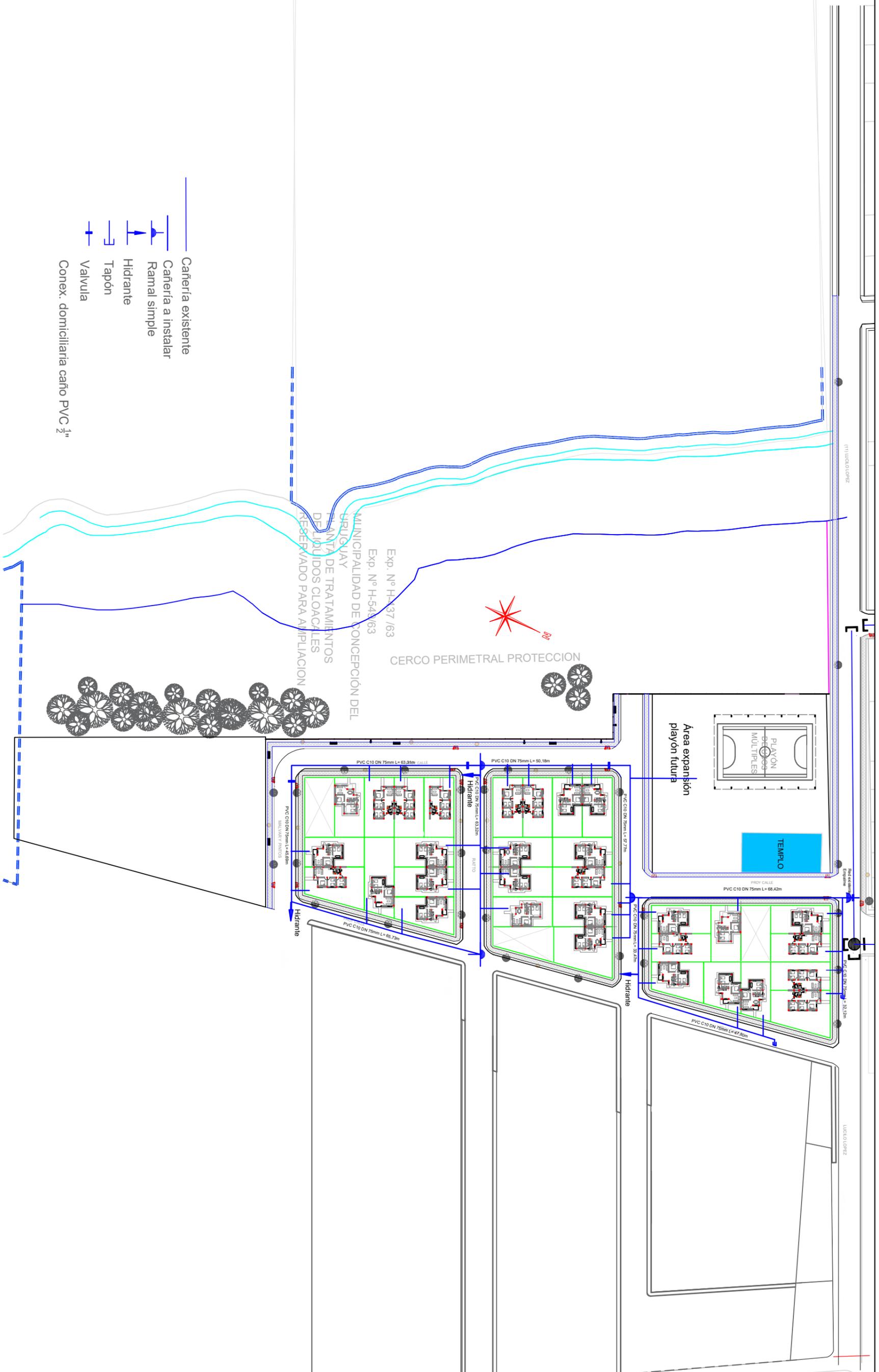
COORDINACIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA
 DIBUJO

ESCALA

SIE

MUNICIPALIDAD DE CONCEPCIÓN DEL URUGUAY



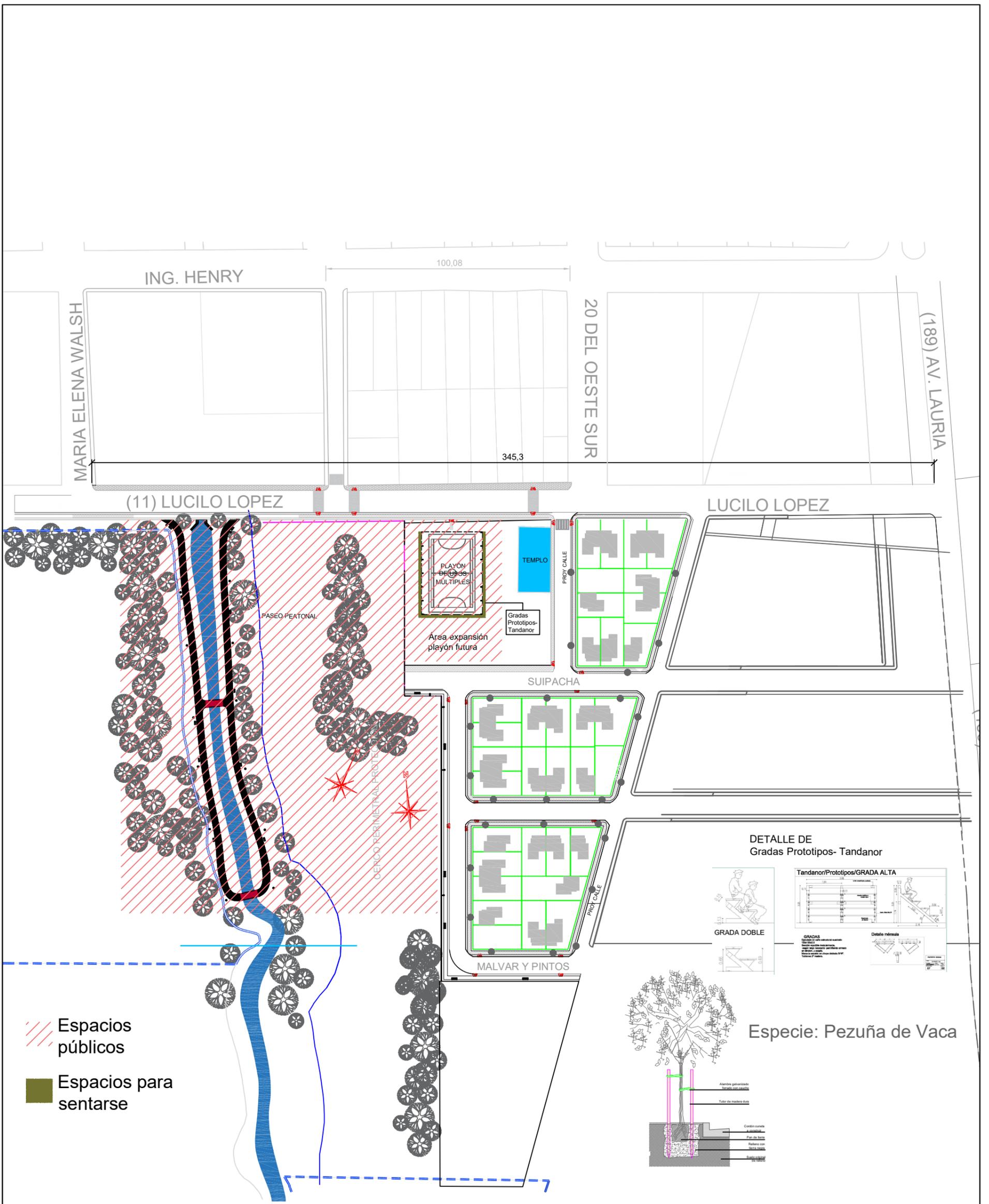


- Cañería existente
- Cañería a instalar
- Ramal simple
- Hidramante
- Tapon
- Valvula
- Conex. domiciliaria caño PVC 1/2"

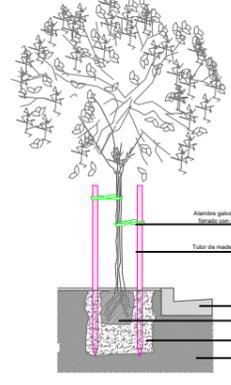
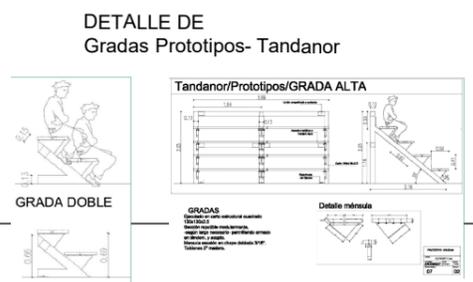
PROYECTO: INTEGRACION SOCIO -URBANA BARRIO VILLA ITAPE
ID:RENABAP :3674
PLANO DE: RED DE AGUA

COORDINACION GENERAL DE INFRAESTRUCTURA
 DIBUJO: ESCALA: SE

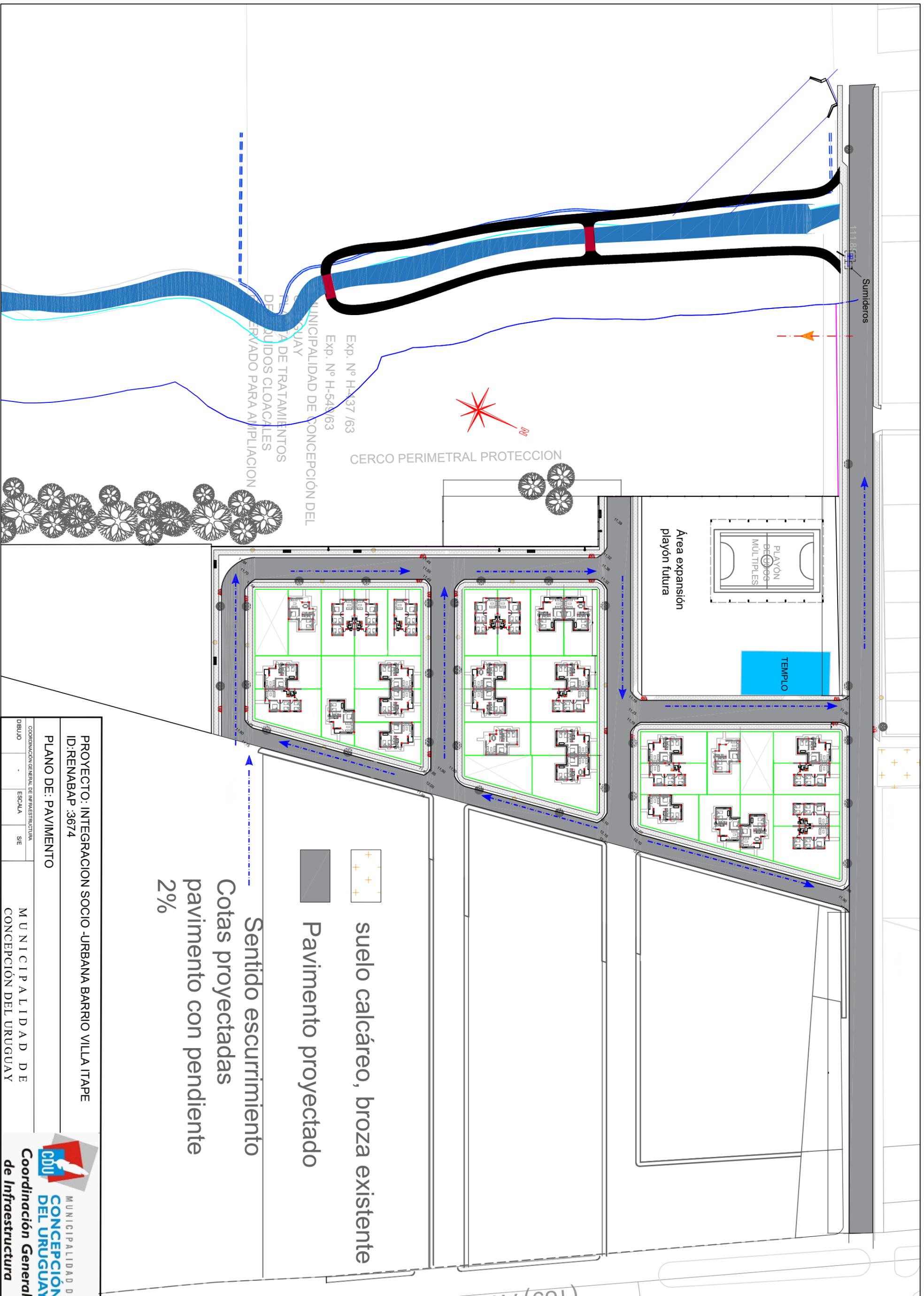
MUNICIPALIDAD DE
 CONCEPCION DEL URUGUAY
Coordinación General de Infraestructura



- Espacios públicos
- Espacios para sentarse



Especie: Pezuña de Vaca



PROYECTO: INTEGRACION SOCIO -URBANA BARRIO VILLA ITAPE
ID:RENABAP :3674

PLANO DE: PAVIMENTO

COORDINACIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA
MUNICIPALIDAD DE CONCEPCIÓN DEL URUGUAY

DIBUJO	ESCALA	SIE
--------	--------	-----

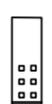
CDU MUNICIPALIDAD DE CONCEPCIÓN DEL URUGUAY
Coordinación General de Infraestructura



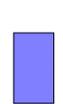
 Rampas

 Especie pezuña de vaca

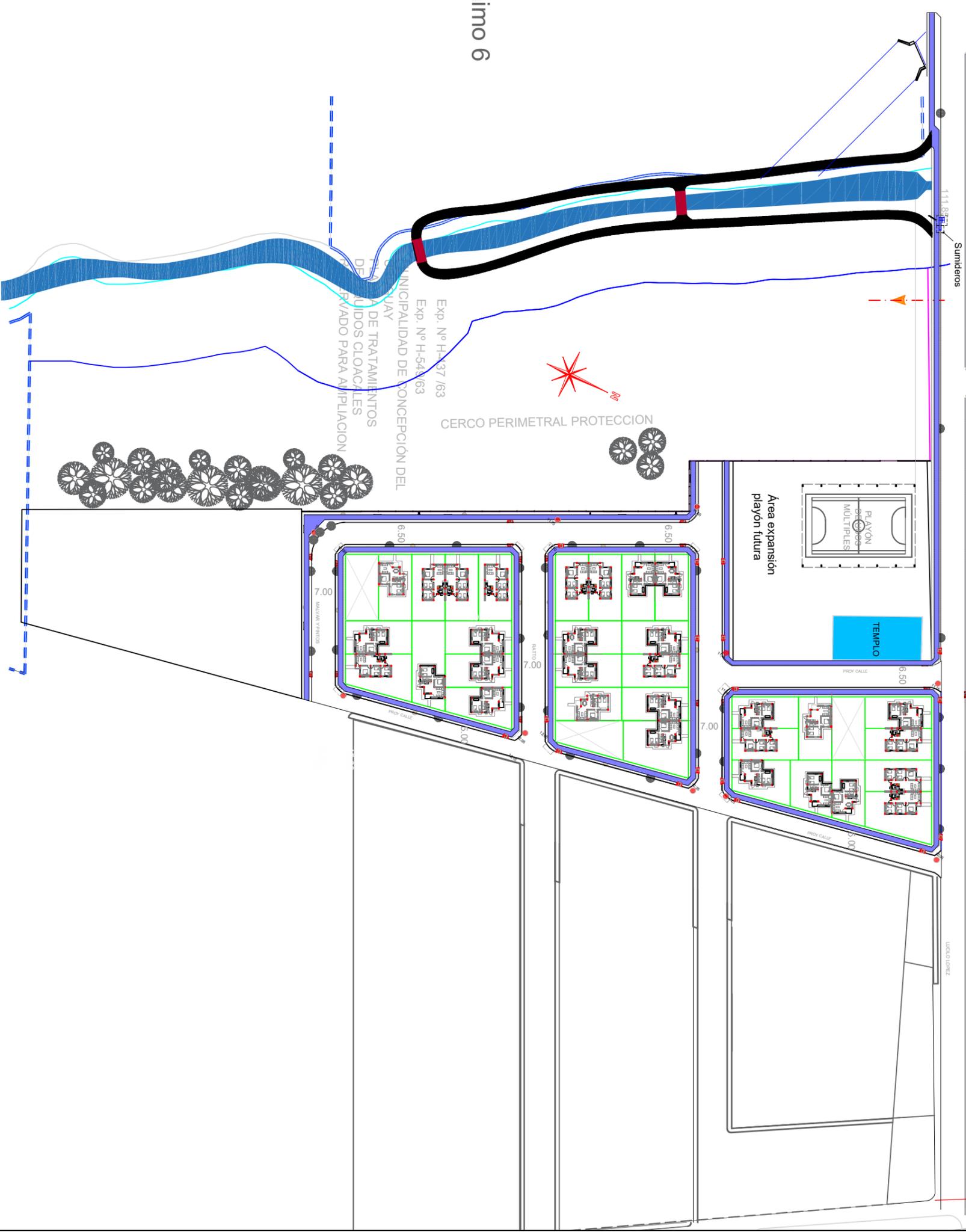
 Cestos de Basura

 Bancos

 Cotas veredas

 Red peatonal proyectada

Nota: Radio de giro en esquinas Mínimo 6



PROYECTO: INTEGRACION SOCIO -URBANA BARRIO VILLA ITAPE
 ID:RENABAP :3674
 PLANO DE: VEREDAS

COORDINACION GENERAL DE INFRAESTRUCTURA
 DIBUJO: ESCALA: SE

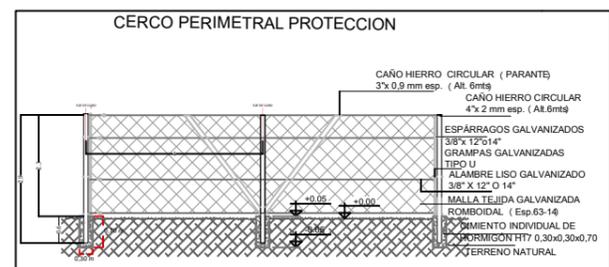
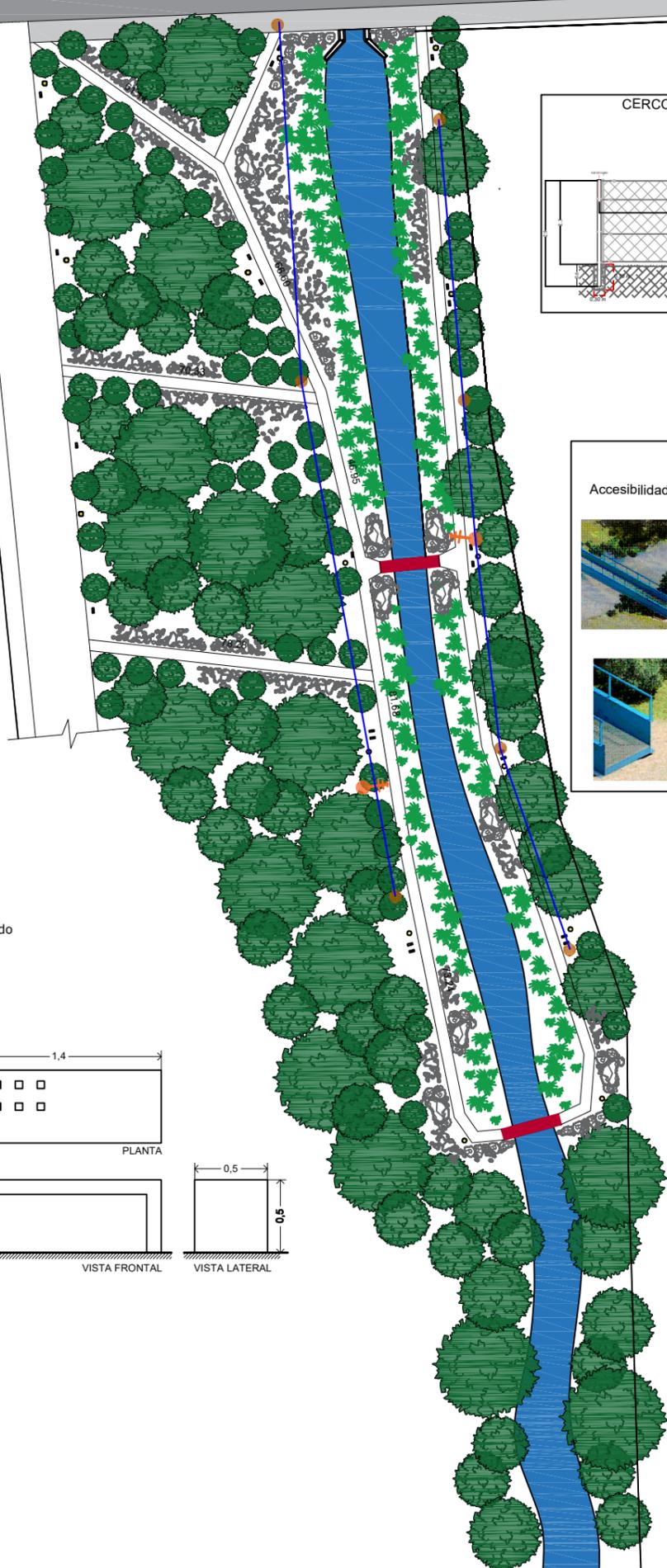
MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY



MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY
 Coordinación General de Infraestructura



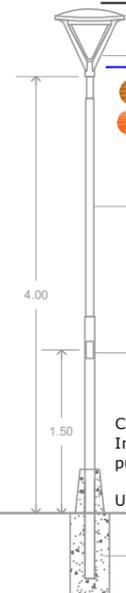
(11) LUCILO LOPEZ



DETALLE LUMINARIA

RED BAJA TENSION

- Luminaria: Farola LED de aleación de aluminio 100WATT
- REF: Farola de Trivialtech o similares características
- RED BAJA TENSION SECCION AL 3X50+50+25 XLpe
- POSTE MADERA
- COLUMNA H. A. 1050
- Columna recta - Caño de acero de dos tramos centrados y soldados entre si. Terminación Antioxido + Esmalte Sintético. Longitud Total: 4,50

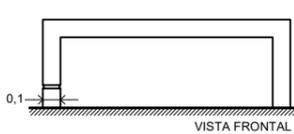
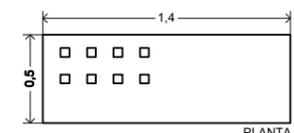


Acceso subterráneo
 Térmica+ventana de registro
 + tapa de seguridad+puesta a tierra

Cono de Hormigón
 Incluye conexión a red eléctrica pública

Ubicación exacta a replantear en obra

Base de Hº



(13) EREÑO

(1)

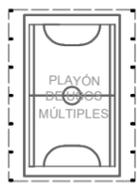
ING. HENRY

20 DEL OESTE SUR

(189) AV. LAURIA

(11) LUCILO LOPEZ

LUCILO LOPEZ



Area expansión playón futura

SUIPACHA

RATTO

MALVAR Y PINTOS

CERCO PERIMETRAL PROTECCION

Exp. N° H-137 /63
Exp. N° H-543/63
MUNICIPALIDAD DE CONCEPCIÓN DEL URUGUAY
PLANTA DE TRATAMIENTOS DE LIQUIDOS CLOACALES
RESERVADO PARA AMPLIACION

POLIGONO RENABAP



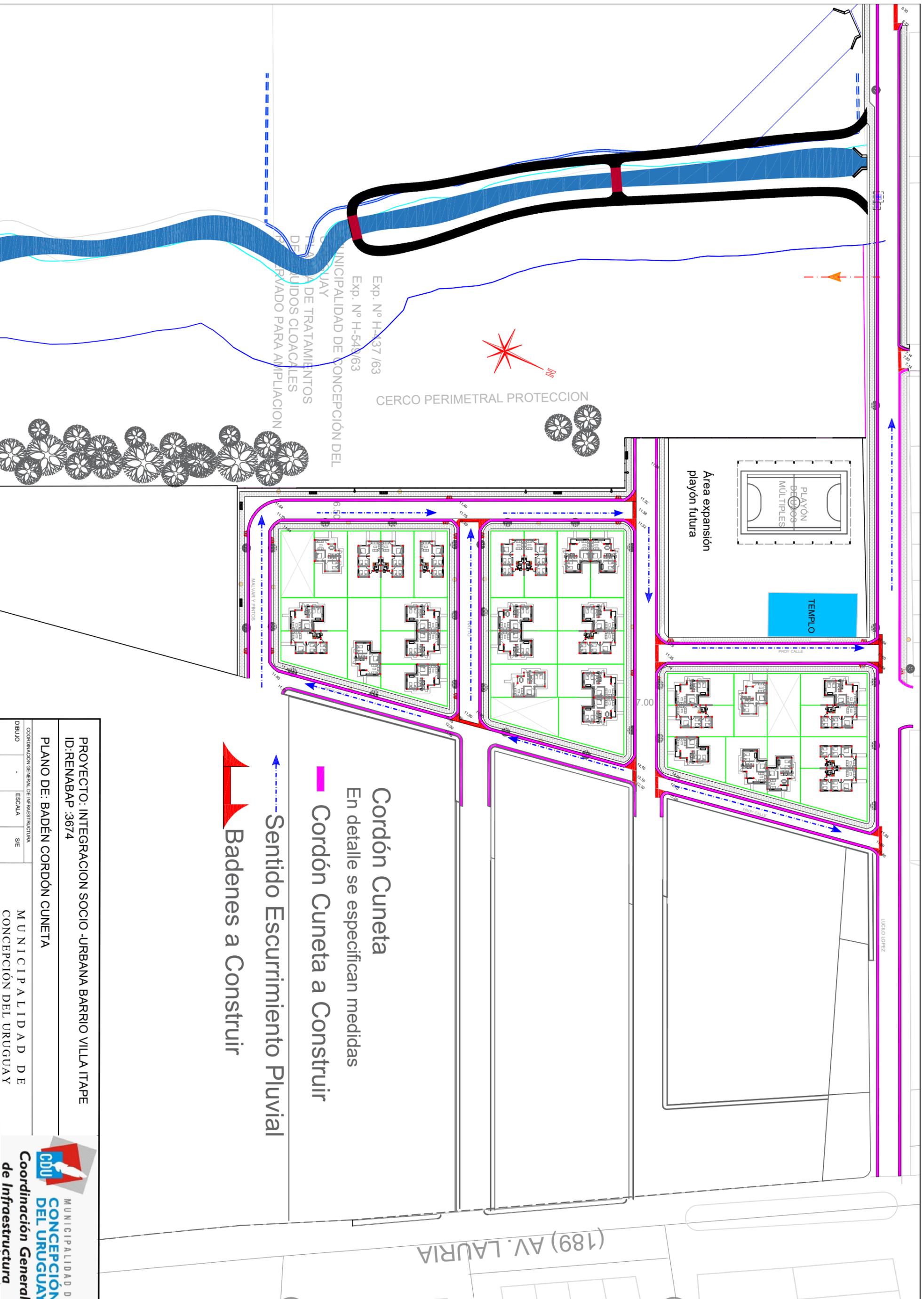
PROYECTO: INTEGRACION SOCIO -URBANA BARRIO VILLA ITAPE
ID:RENABAP :3674

PLANO DE: IMPLANTACIÓN GENERAL

COORDINACIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA			
DIBUJO	-	ESCALA	S/E

MUNICIPALIDAD DE CONCEPCIÓN DEL URUGUAY

MUNICIPALIDAD DE CONCEPCIÓN DEL URUGUAY
Coordinación General de Infraestructura



Cordón Cuneta
En detalle se especifican medidas

— Cordón Cuneta a Construir

— Sentido Escurrimiento Pluvial
Badenes a Construir

PROYECTO: INTEGRACION SOCIO-URBANA BARRIO VILLA ITAPE
ID:RENABAP :3674

PLANO DE: BADÉN CORDÓN CUNETTA

COORDINACIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA	ESCALA	SIE	MUNICIPALIDAD DE CONCEPCIÓN DEL URUGUAY
DIBUJO			


MUNICIPALIDAD DE CONCEPCIÓN DEL URUGUAY
 Coordinación General de Infraestructura

TAREAS PRELIMINARES			
TOTAL RUBRO	A	TAREAS PRELIMINARES	
SUB RUBRO	A.01	Tareas generales	
Ítem	A.01.01	Tareas Preliminares	
Sub ítem	A.01.01.05	Limpieza de terreno (remoción de escombros, retiro de arboles, limpieza gral, etc)	Ha
Sub ítem	A.01.01.09	Agua de construcción	U
Sub ítem	A.01.01.12	Tareas de agrimensura- para lotes y obras en superficie	m ²
Ítem	A.01.02	Movimiento de Suelos (Rellenos en sector de relocalización)	
Sub ítem	A.01.02.01	Relleno y compactación (con aporte parcial)	m ³
RUBRO	B	RED DE AGUA	
SUB RUBRO	B.01	Distribución (ampliación de red)	
Ítem	B.01.01	Cañerías de distribución	
Sub ítem	B.01.01.01	Excavación de zanja en terreno de cualquier categoría	m ³
Sub ítem	B.01.01.02	Tapado y compactación de zanja.	m ³
Sub ítem	B.01.01.03	Provisión y colocación cañerías PVC 75 mm + Asiento de arena	ml
Ítem	B.01.02	Válvulas	
Sub ítem	B.01.02.01	Provisión y colocación V.E. 75 mm, incluye construcción de cámara	U
Ítem	B.01.03	Hidrantes	
Sub ítem	B.01.03.01	Provisión y colocación hidrante 75 mm, incluye construcción de cámara	U
Ítem	B.01.04	Empalmes	
Sub ítem	B.01.04.01	Empalme a la red de agua existente. Incluye sondeos, excavación, cierre y compactación de zanja.	U
SUB RUBRO	B.02	Acometidas	
Ítem	B.02.01	Conexión domiciliaria	
Sub ítem	B.02.01.01	Ejecución excavaciones y relleno para conexión domiciliaria de agua. Se consideran 0,80m ³ (0,80 x 0,40 x 2,5)	U
Sub ítem	B.02.01.02	Conexión domiciliaria corta (chicote de conexión de PEAD de ¾", con tuerca loca en ambos extremos, caja medidor y LL maestra) - albañilería y nivelación de cajas	U
Sub ítem	B.02.01.03	Conexión domiciliaria larga (chicote de conexión de PEAD de ¾", con tuerca loca en ambos extremos, caja medidor y LL maestra) - albañilería y nivelación de cajas	U
RUBRO	C	RED CLOACAL	
SUB RUBRO	C.01	Recolección (ampliación de red)	
Ítem	C.01.01	Cañerías colectoras y colectores	
Sub ítem	C.01.01.01	Excavación de zanja en terreno de cualquier categoría	m ³
Sub ítem	C.01.01.02	Tapado y compactación de zanja.	m ³
Sub ítem	C.01.01.03	Provisión y colocación cañerías PVC 160 mm clase 6	ml

ítem	C.01.02	Bocas de Registro	
Sub ítem	C.01.02.01	Excavación de zanja en terreno de cualquier categoría	m ³
Sub ítem	C.01.02.02	Ejecución de boca de registro en calzada h menor 2,50 m	U
SUB RUBRO	C.02	Acometidas	
ítem	C.02.01	Conexión domiciliaria	
Sub ítem	C.02.01.01	Conexión domiciliarias largas (aprox 13 ml) empalme a red existente hasta Cl. (tendido horizontal, materiales y accesorios, sondeos, excavación, reparación de piso existente)	U
RUBRO	D	RED ELÉCTRICA	
SUB RUBRO	D.01	Subestación Transformadora	
ítem	D.01.01	Estructura de sostén	
Sub ítem	D.01.01.01	Provisión y montaje de bastidor Completo p/fijación a poste de H° + Bat de Capacitor	U
Sub ítem	D.01.01.02	Provisión y montaje de columnas de H°A° 2X (12/R1500/TP)	U
ítem	D.01.02	Transformador	
Sub ítem	D.01.02.01	Provisión y montaje de transformador (200kVA) Incluye conexionado de conductor de media tensión	U
SUB RUBRO	D.02	Distribución en Baja Tensión	
ítem	D.02.01	Estructura de sostén	
Sub ítem	D.02.01.01	Provisión y montaje de columna de H°A° (8R1450)	U
Sub ítem	D.02.01.02	Provisión y montaje de columna de H°A° (6R1050)	U
Sub ítem	D.02.01.03	Provisión y montaje de columna metálica recta H: 9 m	U
ítem	D.02.02	Conductores	
Sub ítem	D.02.02.01	Provisión y colocación cable preensablado Aluminio AL 3X95+50+25 Xlpe	ml
Sub ítem	D.02.02.02	Provisión y colocación cable preensablado Aluminio 3X50+50+25 Xlpe	ml
SUB RUBRO	D.03	Alumbrado Público	
ítem	D.03.01	Tablero de Alumbrado Público	
Sub ítem	D.03.01.01	Provisión y colocación de Tablero de Alumbrado Público: Gabinete metálico con seccionador tripolar, contactor tipo SIEMENS 3TF50, bob. 220V, In=110A, NH50A, fotocélula, cableado y accesorio (30 luminarias 120W)	U
ítem	D.03.02	Brazos pescantes	
Sub ítem	D.03.02.01	Provisión y montaje de brazo metálico pescante para columna existente	U
ítem	D.03.03	Luminarias	
Sub ítem	D.03.03.01	Provisión y colocación de luminarias de LED 150W	U
Sub ítem	D.03.03.02	Provisión y colocación de reflector de LED 150W	U
SUB RUBRO	D.04	Acometidas	
ítem	D.04.01	Conexión domiciliaria	
Sub ítem	D.04.01.01	Provisión y Colocación pilar prefabricado de Hormigón - impermeabilizado homologado por la empresa prestataria correspondiente	U
Sub ítem	D.04.01.02	Acometida a pilar: Incluye: 1 Seccionador unipolar NH APR 160A. pipeta desarmable, grampa de sujeción, caño de pilar 1 1/2" x 3m doblemente aislado, caño corrugado de confección interna, gabinete para medidor, conector Ø 25, caño rígido Ø 25 x 15cm. y caja estanca para pilar 4 polos IP65.	U

Sub ítem	D.04.01.03	Tablero principal. Incluye: disyuntor diferencial 40A, térmica gral 32A, jabalina de 3/8 x 1,5m, sistema de puesta a tierra con jabalina.	U
Sub ítem	D.04.01.04	Provisión y colocación de medidor monofasico e interruptor termomagnético unipolar.	U
RUBRO	E	RED VIAL	
SUB RUBRO	E.01	Circulación barrial	
Ítem	E.01.01	Tareas previas	
Sub ítem	E.01.01.01	Apertura de Caja (Calle + cordón cuneta): Limpieza de terreno (sin retiro de árboles), excavación y retiro de capa humífera Prof: 50 cm	m ³
Sub ítem	E.01.01.02	Perfilado y Compactación de la base subrasante.	m ²
Ítem	E.01.02	Paquete estructural	
Sub ítem	E.01.02.01	Suelo seleccionado ejecutado a máquina. Esp: 15 cm	m ³
Sub ítem	E.01.02.02	Base: Suelo cemento con compactación. Esp: 20 cm	m ³
Sub ítem	E.01.02.03	Hormigón H25. Esp: 0,18 cm	m ³

RUBRO	F	RED PEATONAL	
SUB RUBRO	F.01	Circulación barrial	
Ítem	F.01.01	Tratamiento base	
Sub ítem	F.01.01.01	Excavaciones en terreno de cualquier categoría a mano. Esp: 18cm	m ³
Sub ítem	F.01.01.02	Tosca para relleno, compactación a mano y nivelación. Esp: 10 cm	m ²
Ítem	F.01.02	Vereda de adoquin Intertrabado	
Sub ítem	F.01.02.01	Colocación adoquín esp: 8 cm (Incluye cordón y juntas de arena)	m ²
Sub ítem	F.01.02.02	Ejecución de Rampas de Accesibilidad H17 (esp: 15 cm) con juntas de dilatación, malla sima 15x15x4.5 y film 200mc	m ²
Sub ítem	F.01.02.03	Ejecución de rampa de acceso vehicular. H21 (esp: 15 cm) con juntas de dilatación, malla sima 15x15x6 y film 200mc	m ²
SUB RUBRO	F.02	Equipamiento urbano	
Ítem	F.02.01	Contenedores de residuos	
Sub ítem	F.02.01.01	Provisión y colocación de contenedores domiciliarios de residuos	U
Ítem	F.02.02	Señalética	
Sub ítem	F.02.02.01	Provisión y colocación de nomencladores de calles superpuestos	U
Sub ítem	F.02.02.02	Provisión y colocación de número domiciliario	U
Ítem	F.02.03	Arbolado	
Sub ítem	F.02.03.01	Provisión y plantación árbol con tutor. Diámetro mínimo de tronco: 5 cm. Especie según Ecorregión	U
RUBRO	G	EQUIPAMIENTO COMUNITARIO	
SUB RUBRO	G.01	Playón Deportivo	
Ítem	G.01.01	Movimiento de Suelo	
Sub ítem	G.01.01.01	Excavaciones en terreno de cualquier categoría con Retropala. Esp 25cm	m ³
Sub ítem	G.01.01.02	Excavaciones de bases para equipamiento deportivo	m ³
Sub ítem	G.01.01.03	Perfilado y compactación de subrasante	m ²
Sub ítem	G.01.01.04	Base: suelo estabilizado 5% cal, esp 15cm	m ²
Ítem	G.01.02	Estructura resistente	
Sub ítem	G.01.02.01	Capa aisladora film 200 micrones	m ²
Sub ítem	G.01.02.02	Platea Playon Hormigon H25 esp 10cm c/malla de acero electrosoldada ø6 c/ 15cm	m ³
Sub ítem	G.01.02.03	Juntas de dilatación	ml
Sub ítem	G.01.02.04	Dados de H° A° para Equipamiento	m ³
Ítem	G.01.03	Cerco	
Sub ítem	G.01.03.01	Cerco Perimetral hierro estructural y malla olimpica (H=3m) con 2 portones de acceso 2.90x2.00m	ml
Sub ítem	G.01.03.02	Cerco Parapelotas Hierro estructural y malla olimpica (H=5m)	ml
Ítem	G.01.04	Iluminación	
Sub ítem	G.01.04.01	Excavación de zanja profunda manual de cualquier categoría	m ³
Sub ítem	G.01.04.02	Dados de H° A° para columnas	m ³
Sub ítem	G.01.04.03	Provisión y montaje de columna metálica recta H: 6mts	u
Sub ítem	G.01.04.04	Provisión y colocación cañerías PVC 110 mm	ml
Sub ítem	G.01.04.05	Tapado y compactación de zanja.	m ³
Sub ítem	G.01.04.06	Provisión y colocación de cables subterráneos	ml
Sub ítem	G.01.04.07	Provisión e instalación de Gabinete/ tablero de comando	U
Sub ítem	G.01.04.08	Provisión y colocación de reflector de LED 400W	U

Ítem	G.01.05	Pintura	
Sub ítem	G.01.05.01	Pintura demarcación de cancha de futbol	Gl
Ítem	G.01.06	Accesorios deportivos	
Sub ítem	G.01.06.01	Excavaciones para bases	m ³
Sub ítem	G.01.06.02	Ejecución de bases de H° A°	m ³
Sub ítem	G.01.06.03	Provisión y colocación de par de columnas de Basquet (completos:incluye tableros y aros)	U
Sub ítem	G.01.06.04	Provisión y colocación de par de arcos de Fútbol 5	U
Sub ítem	G.01.06.05	Provisión y colocación de par de columnas extraíbles de vóley y red	U
SUB RUBRO	G.02	Equipamiento urbano playon	
Ítem	G.02.01	Solados	
Sub ítem	G.02.01.01	Solado de Hormigón Peinado	m ²
Ítem	G.02.02	Bancos, asientos y mesas	
Sub ítem	G.02.02.01	Excavaciones para bases	m ³
Sub ítem	G.02.02.02	Ejecución de bases de H° A°	m ³
Sub ítem	G.02.02.03	Provisión y colocación de bancos de Hormigón tipo Durban modelo tigre.	U
Ítem	G.02.03	Cestos de residuos	
Sub ítem	G.02.03.01	Excavaciones para bases	m ³
Sub ítem	G.02.03.02	Ejecución de bases de H° A°	m ³
Sub ítem	G.02.03.03	Provisión y colocación de cestos de residuos	U
Ítem	G.02.04	Bebederos	
Sub ítem	G.02.04.01	Excavaciones para fundaciones manual	m ³
Sub ítem	G.02.04.02	Dados de H° A° para Equipamiento	m ³
Sub ítem	G.02.04.03	Bebederos premoldeado	U
Ítem	G.02.05	Alumbrado	
Sub ítem	G.02.05.01	Excavaciones para bases	m ³
Sub ítem	G.02.05.02	Ejecución de bases de H°A°	m ³
Sub ítem	G.02.05.03	Excavación de zanja profunda manual de cualquier categoría	m ³
Sub ítem	G.02.05.04	Provisión y colocación cañerías PVC 110 mm	m ³
Sub ítem	G.02.05.05	Tapado y compactación de zanja.	m ³
Sub ítem	G.02.05.06	Provisión y colocación de cables subterráneos	ml
Sub ítem	G.02.05.07	Provisión y colocación de farolas completas	U
Sub ítem	G.02.05.08	Tablero de Alumbrado Público	U
Ítem	G.02.06	Arbolado	
Sub ítem	G.02.06.01	Provisión y plantación árbol con tutor	U

RUBRO	H	VIVIENDA NUEVA	
SUB RUBRO	H.01	Ejecución de viviendas para relocalización	
Ítem	H.01.01	Tipologías	U
Sub ítem	H.01.01.01	2 dormitorios	U
Sub ítem	H.01.01.02	3 dormitorios	U
Sub ítem	H.01.01.03	2 dormitorios - accesible	U
Sub ítem	H.01.01.04	3 dormitorios - accesible	U
Sub ítem	H.01.01.05	4 dormitorios	U
RUBRO		OBRAS DE MITIGACIÓN	
SUB RUBRO	I.01	Plazas, Espacios Verdes y Parques (Espacio de Cicatrización)	
Ítem	I.01.01	Tratamiento base	
Sub ítem	I.01.01.01	Excavaciones en terreno de cualquier categoría a mano. Esp: 18cm	m³
Sub ítem	I.01.01.02	Tosca para relleno, compactación a mano y nivelación. Esp: 10 cm	m²
Ítem	I.01.02	Vereda de adoquin Intertrabado	
Sub ítem	I.01.02.01	Colocación adoquin esp: 8 cm (Incluye cordón y juntas de arena)	m³
Ítem	I.01.03	Bancos	
Sub ítem	I.01.03.01	Provisión y colocación de Banco (H°A°)	U
Ítem	I.01.04	Alumbrado	
Sub ítem	I.01.04.01	Provisión y montaje de columna metálica recta H: 4mts	U
Sub ítem	I.01.04.02	Provisión y colocación de cables subterráneos	ml
Sub ítem	I.01.04.03	Provisión y colocación de artefacto LED 150W	U
Sub ítem	I.01.04.04	Provisión e instalación de Gabinete/ tablero de comando playón 15 reflectores 250W	U
SUB RUBRO	I.02	Barrera Forestal	
Ítem	I.02.01	Arbolado	
Sub ítem	I.02.01.01	Provisión y plantación de árbol y tutor	U
RUBRO	J	MUDANZA	
SUB RUBRO	J.01	MUDANZA	
Ítem	J.01.01	Mudanza	
Sub ítem	J.01.01.01	Mudanza (traslado de bienes muebles)	U

EJE AMBIENTAL

Aspectos ambientales

RIESGOS NATURALES	
El barrio es inundable	<u>SI</u>
Motivo	<u>Cercanía a recurso hídrico</u>
Posee recursos hídricos cercanos que afecten el funcionamiento del barrio	<u>SI</u>
Tipo de recurso hídrico cercano	<u>Canal a cielo abierto</u>
El barrio posee peligro de derrumbe o avalancha	<u>SI</u>
Es posible la mitigación	<u>NO</u>
Existen sectores del barrio no consolidables ni mitigables que sean necesarios relocalizar	<u>SI</u>

Marco normativo aplicable al proyecto

El marco normativo aplicable al proyecto en los diferentes niveles de alcance se detalla a continuación:

Nivel Nacional	
Constitución Nacional - Ley Nº 24.430	<p>Artículo 41: “Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo. El daño ambiental generará prioritariamente la obligación de recomponer, según lo establezca la ley.</p> <p>Las autoridades proveerán a la protección de este derecho, a la utilización racional de los recursos naturales, a la preservación del patrimonio natural y cultural y de la diversidad biológica, y a la información y educación ambientales. (...)”</p>
Ley General del Ambiente - Política Ambiental Nacional - Ley Nº 25.675	<p>Artículos 1 y 2: se establecen los presupuestos mínimos y los objetivos para la gestión sustentable y adecuada del ambiente.</p> <p>Artículo 8: Se definen los instrumentos de la política y gestión ambiental, dentro de los que se destacan:</p> <ol style="list-style-type: none"> “1. El ordenamiento ambiental del territorio 2. La evaluación de impacto ambiental. 3. El sistema de control sobre el desarrollo de las actividades antrópicas. 4. La educación ambiental” <p>Artículos 11-13: Se detallan las definiciones y lineamientos básicos del procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA)</p>
Gestión de Residuos	Artículos 1-3: Se establecen los presupuestos mínimos para la gestión integral de

<p>Sólidos Domiciliarios - Ley Nº25.916</p>	<p>residuos sólidos y se determinan las etapas de la misma.</p> <p>Artículo 4: Se enumeran los objetivos de la ley, dentro de los que se destacan:</p> <p>“(a) Lograr un adecuado y racional manejo de los residuos domiciliarios mediante su gestión integral, a fin de proteger el ambiente y la calidad de vida de la población;</p> <p>c) Minimizar los impactos negativos que estos residuos puedan producir sobre el ambiente”</p>
---	--

<p>Nivel Provincial</p>	
<p>Constitución de la Provincia de Entre Ríos</p>	<p>Artículo 22 “Todos los habitantes gozan del derecho a vivir en un ambiente sano y equilibrado, apto para el desarrollo humano, donde las actividades sean compatibles con el desarrollo sustentable, para mejorar la calidad de vida y satisfacer las necesidades presentes, sin comprometer la de las generaciones futuras. Tienen el deber de preservarlo y mejorarlo, como patrimonio común.”</p> <p>Artículo 83: “El Estado fija la política ambiental y garantiza la aplicación de los principios de sustentabilidad, precaución, equidad intergeneracional, prevención, utilización racional, progresividad y responsabilidad. (...)”</p>
<p>Gestión de Residuos Sólidos Urbanos - Ley Provincial Nº10.311 y Decreto Reglamentario 1246/20</p>	<p>Artículo 2: Se establecen los objetivos específicos de la ley, dentro de los que se destacan:</p> <p>“(b): Promover la gestión sustentable de los residuos sólidos urbanos por parte de todos los Municipios y Comunas de la Provincia de Entre Ríos, garantizando los principios de prevención y protección ambiental”</p> <p>(c): Promover un adecuado y racional manejo de los residuos sólidos urbanos, a fin de preservar los recursos naturales, resguardar la salud de la población y su calidad de vida</p> <p>Artículo 3: Se establece como objetivo prioritario la “erradicación definitiva de los basurales y micro basurales a cielo abierto</p>
<p>Decreto Nº 4977/09</p>	<p>Las herramientas de Evaluación y Estudio de Impacto Ambiental están normadas a nivel provincial a través del Decreto Nº 4977/09, el Decreto modificatorio Nº 3237/10 y Decreto Nº 3498/16</p>

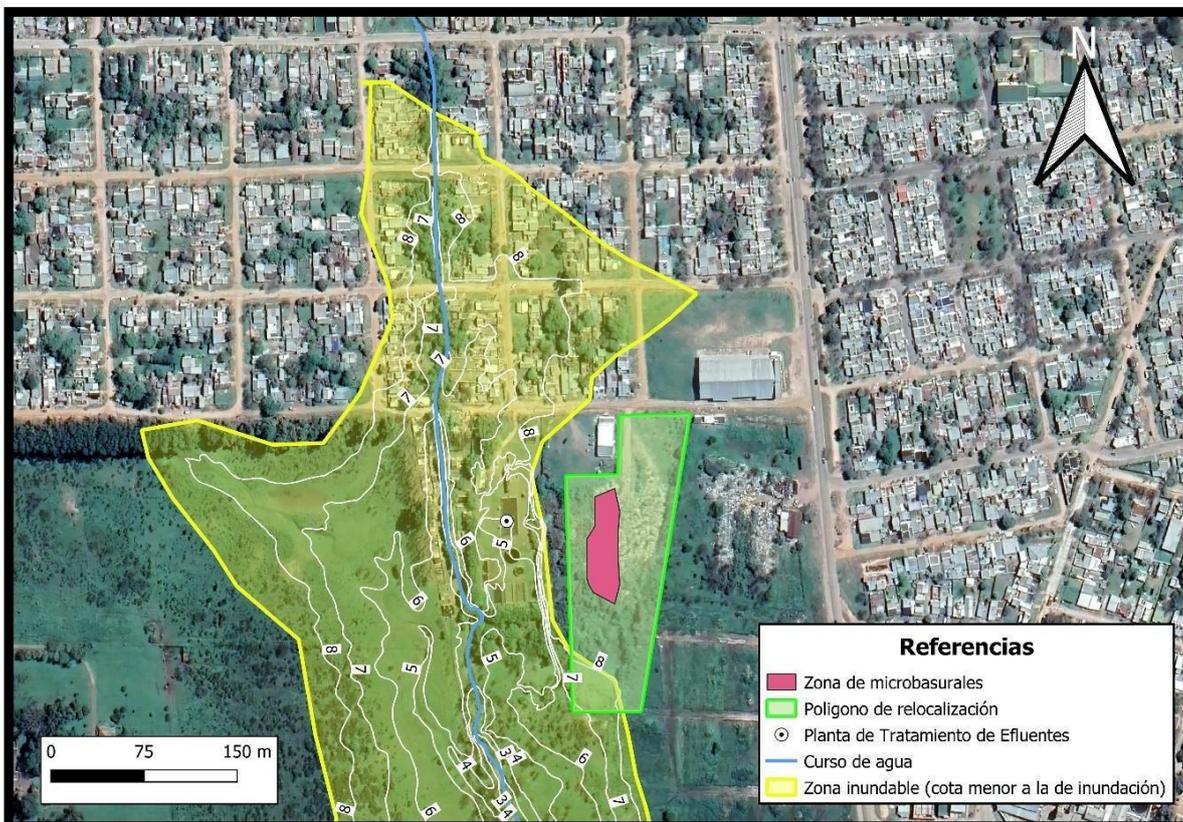
Eje Ambiental-2022

La zona ubicada al norte de la calle Lucilo López presenta condiciones socio ambientales y ocupacionales sustancialmente distintas a las del barrio a relocalizar. Por una parte, las condiciones estructurales tanto de las viviendas como del espacio público se encuentran en mejor estado, tanto en calidad como en mantenimiento; con predominancia de viviendas de material, calles consolidadas, y conexiones a servicios básicos.

Otro punto importante a considerar es la menor presencia de micro basurales o sitios críticos de acumulación de residuos sólidos en la zona norte del barrio. En esta área, a diferencia de la zona sur, la acumulación se presenta principalmente en las esquinas y no se perpetúa en el tiempo, sino que estos focos son remediados con la recolección periódica de residuos sólidos urbanos; debido a que la zona cuenta con este servicio público.

Finalmente, y de acuerdo con lo que fue manifestado por los vecinos del barrio en las diferentes visitas, los habitantes del barrio viven hace varios años en la zona y poseen un importante sentido de pertenencia; teniendo además buenas redes de relaciones entre vecinos y cierta cohesión social, a pesar de no identificarse formas establecidas de organización en la comunidad ni centros comunitarios o sociales.

Mapa de riesgos ambientales actualizado



Acciones de gestión ambiental del proyecto

Continuando con los lineamientos establecidos en las devoluciones anteriores en cuanto a las acciones de gestión ambiental necesarias a ser ejecutadas tanto previamente como de forma sostenida luego de la relocalización de las

familias se encuentra la actividad de Arbolado; con respecto a este ítem se sugiere la plantación de una cortina forestal de Casuarinas, considerando sus características óptimas para el cumplimiento de la función buscada de barrera sonora y visual de la Planta de Tratamiento de Efluentes ubicada en las inmediaciones; como así también contribuirá en la mitigación de posibles olores molestos provenientes de la mencionada planta, otras industrias cercanas o fuentes difusas, a partir de la reducción de la velocidad del viento y la consecuente disminución de los malos olores acarreados. Se sugiere la plantación de ejemplares cada un metro y medio de distancia en sí; valor que puede reducirse a un metro si se busca aumentar la densidad de la barrera forestal; de la especie mencionada debido a que cumple con características de buen follaje, crecimiento acelerado y longevidad; lo cual posibilita obtener resultados y protección de forma rápida en el tiempo.

Evaluación de impacto ambiental

Con respecto a la presentación del Estudio de Impacto Ambiental, Certificado de Aptitud Ambiental y demás certificaciones requeridas; se establece que la normativa regulatoria referente son el Decreto Provincial N.º 4977/09 y la Ordenanza Municipal N.º 6495, regulando la jurisdicción de la Provincia de Entre Ríos y la Municipalidad de Concepción del Uruguay respectivamente.

Plan de Gestión Ambiental (PGA).

El plan de gestión ambiental tiene por objeto básico señalar las medidas comprometidas ante las autoridades de aplicación para mitigar los impactos negativos significativos identificados por medio de medidas protectoras, correctoras y compensatorias.

Resumen de los posibles impactos potenciales a generarse y las medidas de mitigación a considerarse en cada impacto identificado:

Programa de Gestión del Obrador.

Objetivo:

Evitar o minimizar la afectación al ambiente como consecuencia de la instalación y funcionamiento del obrador.

Medidas

- Las acciones involucran las etapas de obra civil e infraestructura y constructiva (modificación y entubado, intrusión visual, manejo de residuos de obra, erosión hídrica, pérdida de hábitat de macrofauna) y acciones de etapa de funcionamiento (contaminación-generación de aguas residuales). Se considera relevante el desarrollo de un Programa de protección ambiental que tenga como objetivo la capacitación técnica de carácter inductivo, dirigida al personal de obra y al personal de operación sobre la implementación de las medidas y de protección. Por lo que se solicitara

oportunamente cuando esté en ejecución la obra el desarrollo de un “cronograma de actividades”, con fechas de inicio detallando la planificación y ejecución de la capacitación con los objetivos planteados en función de la temática descrita y la relevancia de la obra tanto de la fase constructiva como operativa teniendo en especial consideración en las responsabilidades en materia ambiental que le permita llevar a cabo las medidas de “Mitigación y Control”, que le competan y particularmente hacer frente a las contingencias que pudieran suceder. Será necesario quede asentado en el cronograma de actividades todo lo concerniente a la comunicación durante la fase constructiva y operativa a efectos de avalar la responsabilidad y el compromiso de la adjudicataria de la obra con las Autoridades competentes estableciendo esa modalidad de vinculación directa pudiendo confrontar las actividades llevadas a cabo y/o su relación con los actores sociales afectados.

Efluentes líquidos:

- Para aguas residuales domésticas generadas en frentes de obra, se instalarán baños portátiles, estos serán transportados y dispuestos por la empresa encargada del alquiler de los mismos.
- Se evitará el lavado de maquinaria en zonas. Se deberán realizar en sitios por fuera de la obra y habilitados para tal fin.

Contaminación visual:

- Se recomienda evitar depósitos de materiales, de combustibles, etc. en lugares donde se altere la visibilidad y la calidad visual.
- Se deberá prever la concentración de las instalaciones de obra, dentro de lo posible, a fin de no impactar en totalidad el paisaje caso contrario deberá definirse en sectores lo más acotados posibles.
- Los escombros y demás materiales que resulten de la obra, una vez sacados, deberán permanecer en contenedores para luego ser trasladados al lugar previsto, el que será elegido en acuerdo con la Inspección de Obra.
- Una vez terminados los trabajos, se deberán retirar del área del obrador y lugares de depósito de materiales, todos los elementos que no estén destinados a un uso claro y específico posterior, por lo tanto se deberán desmantelar todas las instalaciones fijas o desarmables que la empresa contratista hubiera instalado para la ejecución de la obra. Se deberán eliminar escombros, chatarras, cercas, rellenar pozos, etc.
- Una vez finalizada la etapa constructiva se deberá proceder a la limpieza del terreno por procesos físicos y/o químicos.
- Las áreas ocupadas por la empresa contratista para sus instalaciones deberán recuperarse a fin de asemejarse lo más posible al estado previo a la construcción de la misma. Solo podrán permanecer los elementos que signifiquen

una mejora o tengan un uso posterior claro, determinado y beneficioso para la comunidad, en cuyo caso deberá podrá contarse con la autorización expresa de la Inspección de Obra.

Programa de Manejo de Residuos Comunes, Peligrosos y de Obra

Objetivo

Realizar una correcta gestión de los residuos sólidos urbanos, peligrosos y de obra. Medidas

Residuos Sólidos Urbanos:

Etapas de construcción del barrio en la zona definida:

(Embalajes: Plásticos, cartón, poliestireno expandido, etc.)

Disminuir la cantidad de residuos generados a través de distintas acciones:

- El contratista deberá evitar la degradación del paisaje por la incorporación de residuos y su posible dispersión por el viento.
- Recoger los sobrantes diarios, hormigón, maderas y plásticos de manera de hacer un desarrollo y finalización de obra prolijo.
- Adquisición de materiales locales a granel con mínimos embalajes.
- Desarrollo de proveedores locales.
- Reúso de materiales.
- Reciclado de materiales.
- Utilización de materiales de demolición libre de contaminantes para rellenos en caso de ser factible su utilización.

Residuos voluminosos:

Etapas de reacondicionamiento del sitio propuesto a reubicarse el barrio "Villa Itapé:

(Mayoritariamente residuos de construcción, packaging, maderas, bolsas, cartones).

Acciones a realizar:

- Estos residuos se separarán de acuerdo a su composición y estado de agregación para ser entregados a recicladores locales.
- Para el reacondicionamiento del sitio propuesto, se utilizarán como materiales de relleno, tanto el suelo removido

en la construcción del sistema de canalización del arroyo, como aquellos que resulten de la remoción de diversos horizontes del mismo. De esta manera, y de forma ordenada, se procederá a la nivelación del terreno para la posterior construcción de las viviendas.

- Utilización de materiales de demolición libre de contaminantes para rellenos en caso de ser factible su utilización.
- En caso de residuos de construcción como escombros que no puedan ser reutilizados para relleno, se deberá acopiarlos dentro de volquetes a ser retirados por empresas especializadas contratadas para la disposición de los mismos.

Residuos peligrosos:

(Hidrocarburos. Envases de hidrocarburos. Materiales contaminados con hidrocarburos).

- El obrador deberá contar con el Certificado Anual de Generador de Residuos Peligrosos emitido por la autoridad de aplicación según la normativa vigente (Ley Nacional N° 24051, Ley Provincial N° 8880 y Ordenanza N° 4088/96 Decreto Municipal N° 26864).
- De corresponder, junto con el inicio de obras la empresa iniciará los trámites para su inscripción como generador de residuos peligrosos, además de destinar un contenedor de residuos transitorios que cumpla con la normativa en vigencia (Ley Nacional N° 24051; Ley Provincial N° 8880 y Ordenanza N° 4088/96 Decreto Municipal N° 26864).
- Los Residuos considerados como “Peligrosos”, deben ser almacenados temporal y convenientemente, a los efectos de evitar su dispersión y/o contaminación al medio circundante. Los mismos deberán ubicarse con la protección y/o medidas que fija la Normativa para este tipo de residuos.
- Por ello será necesario una descripción pormenorizada de las Actividades incluyendo no solo la operatoria sino las medidas preventivas implementadas o/a implementar in situ acorde a este tipo de residuos y la construcción de un depósito transitorio de Residuos Peligrosos con la correspondiente identificación y con las características constructivas de acuerdo a la Normativa vigente. Debiendo al momento de inicio de actividades adjuntar un Cronograma con su respectiva fecha de inicio y finalización de obra a los efectos de poder realizar el seguimiento de la misma en sus diferentes etapas.
- El retiro de este tipo de residuos considerados Peligrosos lo debe hacer una empresa habilitada para tal fin inscripta en la Secretaria Provincial como operadora y tratadora de Residuos Peligrosos según la normativa vigente.
- En el caso de los Residuos Peligrosos de estado de agregación líquida (derivados del mantenimiento de equipos), en caso de producirse, serán almacenados y luego retirados por terceros, los que se encuentran en otro estado de

agregación son almacenados en el predio.

- Para el caso de Residuos Peligrosos de estado de agregación líquida, se deberá ser específico en cuanto al sistema de tratamiento y/o recolección a utilizar, considerándose necesario que se deberá detallar la operatoria de los mismos, informando qué medidas adoptará y/o considera la empresa con respecto al manejo de dichos Residuos, a fin de minimizar y/o tratarlos. Tanto en la utilización de maquinaria pesada a utilizar y/o para el mantenimiento de las mismas, operatoria con combustible y lubricantes, etc.
- Para el caso de los Residuos Peligrosos de estado de agregación líquida, baterías, filtros y lubricantes deberán ser acondicionados y almacenados en recipientes especiales para su posterior retiro por empresas habilitadas.

Etapa de Sistematización del Arroyo Canal

Posible contaminación de la “Cañada del Fapu” por generación de desechos y posibles derrames de hidrocarburos provenientes de las maquinarias en la etapa de sistematización del arroyo canal.

Derrame de combustibles:

- Se definirán las labores de mantenimiento rutinario, preventivo y correctivo a la maquinaria y al equipo utilizado, en sitios previamente establecidos, ya sea en talleres de terceros o propios del obrador.
- No se permitirá el lavado de equipos y vehículos en los frentes de obra, para lo cual se utilizarán las estaciones de servicio o lavaderos autorizados.
- Los cambios de aceite de los motores, los restos de lubricantes, pinturas y combustibles en general, no deben ser vertidos sobre el suelo, cauces o pozos, sino volcados con extremo cuidado en tambores para luego ser trasladados a los lugares acordados con la Inspección de Obra. Tanto el tipo de tambores como los lugares para el traslado de estos contaminantes deberán acordarse al iniciarse las obras.
- Para evitar las alteraciones del suelo, también se deberán extremar los cuidados para evitar derrames de lubricantes, combustibles y solventes, para ello la elección del lugar de ubicación del obrador, deberá realizarse previo al inicio de las obras.
- La empresa contratista de las obras, deberán presentar un esquema indicando el procedimiento a través del cual llevarán a cabo el lavado de maquinarias y herramientas para que las aguas sucias no contaminen el suelo ni lo alteren.
- La empresa contratista de las obras, deberán realizar y presentar un plan para el transporte, distribución y almacenamiento de los materiales bituminosos, en el que se prevean las potenciales fugas y derrames de los mismos. Dicho plan será sometido a la aprobación de la Inspección de Obra, al iniciarse la misma. Se debe tener

especial cuidado con el manejo de materiales de construcción contaminantes (por ejemplo cemento) y con la disposición de combustibles y lubricantes. Se recomienda la instalación de recintos aislados del escurrimiento pluvial mediante zanjas de guardia.

Programa de Control de Emisiones Gaseosas, Material Particulado, Ruidos y Vibraciones producto del trabajo de motores de gasolinas y nafteros de vehículos y maquinarias para la construcción del barrio como así del entubado contemplado en el proyecto.

Objetivos

- Controlar los niveles sonoros y vibraciones de la obra
- Controlar las emisiones gaseosas
- Controlar el nivel de material particulado Medidas
 - Tanto para las excavaciones y extracción de material, acumulación de material extraído, clasificación de material extraído y clasificado, carga y salida del material, deberá especificar el procedimiento para el control del polvo de las diferentes etapas precedentemente debiendo ahondar y ser definido.
 - Los sectores de obra y caminos utilizados se deben mantener húmedos mediante el uso de camión regador o sistema que asegure la aspersión de agua en los horarios de trabajo que generen material particulado por circulación, además se debe mantener un límite de velocidad de circulación de 20 Km/hs.
 - Los camiones que la empresa contratista de las obras utilicen tanto para el transporte de materiales de la construcción, como para el traslado de escombros u otros, deberán circular cubiertos y la carga no deberá exceder la capacidad del vehículo, cumpliendo con las normas legales vigentes relativas al transporte urbano de materiales polvorientos.
 - Contar con camiones que posean un buen estado en su carrocería a efectos de evitar pérdidas de material en el recorrido, situación que deberá ser constatada al inicio de la obra.
 - Mantener la humectación adecuada del área donde se realicen movimientos de suelo, construcciones, excavaciones y otros trabajos, con el fin de evitar la suspensión de polvos. Lo mismo ocurrirá con los depósitos de áridos. A tal efecto la o las empresas contratistas de las obras deberán efectuar riegos diarios, con una frecuencia aproximada de dos o tres horas, o la que en su caso se considere necesaria, en todos los lugares de tránsito vehicular y movimiento de suelo, a los efectos de contribuir con la reducción de la cantidad de polvo en suspensión.
 - Evitar las tareas en días muy ventosos.
 - Los materiales de excavación acopiados, deben ser recubiertos y humectados adecuadamente para evitar ser dispersados por el viento.

- Para minimizar el impacto del ruido, los trabajos en general se deberán realizar en horarios adecuados, respetando las horas de descanso de los vecinos según ordenanza municipal Nº 3109 y la 7698 (Modificatoria de la Nº 3109).
- Se deberá verificar el estado de funcionamiento de los camiones y toda otra maquinaria, al iniciarse la obra, en especial el estado de los caños de escape y su silenciador correspondiente.
- Seguir un correcto programa de cambio de aceite y regulación de válvula inyectora de combustible para disminuir la emisión de monóxido de carbono y residuos de aceite quemado.

Programa de Gestión del Uso del Agua y Manejo de Efluentes Líquidos

Objetivos

Evitar o minimizar la afectación al ambiente como consecuencia del uso del agua y de la generación de efluentes líquidos.

Medidas

- Se deberán gestionar adecuadamente los efluentes líquidos generados en el obrador.
- Se evitará el lavado de maquinarias en zonas. Se deberán realizar en sitios por fuera de la obra y habilitados para tal fin.
- Para aguas residuales domésticas generadas en frentes de obra, se instalarán baños portátiles, estos serán transportados y dispuestos por la empresa encargada del alquiler de los mismos.
- Los residuos generados de baños químicos, deberán tratarse según la normativa vigente.

Programa de Movimiento de Suelo y Remoción de la Cobertura Vegetal producto de excavaciones, limpieza de terreno, perfilado, colocación de materiales necesarios, relleno, compactación y transporte de suelo sobrante.

Objetivos:

Proteger el suelo y la vegetación existente durante el desarrollo de la obra como resultado de las operaciones de movimiento de suelo, desmalezamiento, destronque, podas y limpieza de terreno.

Medidas

- Deberán evitarse excavaciones y remociones de suelo innecesarias, ya que las mismas incrementan procesos erosivos e inestabilidad.
- El contratista deberá controlar que las excavaciones, remoción de suelo y cobertura vegetal que se realicen en toda la zona de obra, principalmente en el área de los obradores, campamentos, depósitos de excavaciones, yacimientos y plantas de asfalto y hormigón, sean las estrictamente necesarias para la instalación, montaje y correcto funcionamiento

de los mismos.

- Conformar planes de caminos de obras que, dando el mayor servicio, minimicen la utilización del suelo en lo posible, evitando los anchos innecesarios y los trazados poco frecuentados, optimizando los caminos internos del barrio y el predio en su totalidad.
- Para el transporte de material de suelo sobrante, la Autoridad Ambiental Municipal, deberá autorizar los recorridos que eventualmente efectuarán los camiones a dichas escombreras y/o zonas de préstamos. Se adoptarán los recorridos que impliquen menor impacto al tránsito.
- Se prohíbe el control químico de la vegetación con productos nocivos para el ambiente. En caso de resultar indispensable aplicar control químico sobre la vegetación, todos los productos que se utilicen deberán estar debidamente autorizados por el comitente y contar con su hoja de seguridad en el frente de obra. La aplicación de estos productos estará a cargo de personal capacitado y entrenado y previo a cada aplicación deberán ser notificadas las autoridades locales.
- Identificar los sitios destinados al almacenamiento temporal del suelo o de la vegetación removida, para ser utilizados nuevamente en la revegetación de zonas intervenidas y mejorar las características del suelo.
- En caso necesario para relleno del nuevo sitio de relocalización de viviendas se podrá reutilizar la capa vegetal del suelo que fue extraída en excavaciones, remociones o movimientos de tierra, evitando la pérdida de horizonte A y B del suelo, junto con las características iniciales que éste presenta; preservando la estructura del suelo, se disminuirá el riesgo de contaminación por sustancias ácidas o tóxicas, se mantendrá el ciclo normal de los compuestos nitrogenados y se disminuirá el riesgo de erosión eólica e hídrica, entre otras.
- Aprovechar tanto el material calcáreo como arena, arcilla, etc., utilizándolos en zonas donde se necesite una impermeabilización de suelo minimizando los costos al ahorrar en materiales.
- El contratista deberá efectuar la parquización y forestación de reposición de los sectores afectados con especies nativas (arbóreas, arbustivas y herbáceas) a los efectos de compensar la remoción de la vegetación y cobertura vegetal.

Programa de Control de Drenajes, Desagües y Anegamientos

Objetivos

Evitar o minimizar la afectación al ambiente por problemas de drenaje o anegamientos. Medidas

- Los trabajos de drenajes, cunetas y desagües, deben ser realizados con anterioridad a los trabajos de movimiento de suelos, de manera de lograr un buen escurrimiento de las aguas y protegerlos de posibles erosiones.
- Se recomienda no hacer cambios o modificaciones del drenaje superficial durante la obra.

- Con respecto a las aguas de lluvia, el contratista deberá prever la construcción de terraplenes, acequias o canales alternativos que desvíen el agua a los desagües más cercanos al barrio.
- En caso de modificar la escorrentía natural, será necesario realizar una conducción que reduzca al mínimo posible el impacto generado por dicha modificación, previendo un drenaje y escorrentía similares a la inicial.

Programa de Manejo de Flora y Plagas. (reubicación de viviendas y cauce de la cañada del FAPU)

Objetivos

- Implementar acciones para la protección de la flora existente.
- Controlar la propagación de plagas

Medidas

- Planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, garantizando el cumplimiento de los respectivos requisitos legales.
- Los lineamientos de gestión tiene como uno de los objetivos fundamentales el resguardo del ecosistema arbóreo caracterizado por la presencia de árboles y arbustos de múltiples especies nativas, edades y alturas variadas, regenerado más que nada por sucesión natural, con biodiversidad de flora fauna y microorganismos, y a un programa de reforestación de acuerdo a las características y singularidades propias del lugar. Y que necesariamente deberá llevar documentado en un registro de mantenimiento y poda de los árboles que sean parte del predio correspondiente a la antigua cañada. Se deberá contar con un sistema planificado y registrado de poda; no obstante, el mantenimiento se realizará periódicamente de acuerdo al estado en que se encuentran y la estación correspondiente.
- Plan de Arbolado. En cuanto al arbolado existente a los bordes de la cañada conformado principalmente por rebrotes de sauces y especies sub arbustivas que se encuentran ubicados dentro de la llanura de inundación de la actual ubicación serán preservados ya que concuerdan con el propósito como reserva natural. Se deberá tener presente que se encuentra restringida la extracción de los ejemplares arbóreos. Considerando esa cortina forestal sobre las manzanas que actúan como barrera ante la acción del viento en la dispersión de olores y material particulado, etc. La presencia de estas plantaciones, requiere de un plan de mantenimiento adecuado para evitar inconvenientes y que para casos extremos de extracción de ejemplares sin otra alternativa viable deberá necesariamente contemplar un plan de compensación ambientalmente con la colocación de especies arbóreas nativas fundamentalmente. Y para el caso de mantenimiento, sean consideradas las épocas dispuestas para la poda de ejemplares.
- Fomentar la calidad paisajística, es decir, en la buena calidad visual, en los valores escénicos, formas y elementos naturales que contribuyen al disfrute estético.

- Realizar un correcto almacenamiento de los residuos para evitar su dispersión y como consecuencia la presencia de roedores.
- Desratización: orientada al control de roedores.
- Fumigación en caso que lo requiriera: dirigida al control de mosquitos.
- Desinfección: cuya finalidad es la eliminación de microorganismos nocivos.
- Minimizar los impactos negativos para con el ambiente y la salud de las personas que, en el manejo de sustancias químicas, pudieran producirse en el control de plagas, específicamente de roedores que se encontraran en las cercanías de la cañada a causa de los residuos dispersos.
- Informar, formar y sensibilizar a los ciudadanos del barrio, trabajadores y acerca de las prácticas medioambientales correctas en el control de plagas.

Programa de Atención de las Afectaciones a los Servicios Públicos e Infraestructura Social durante la Obra.

Objetivo

Comunicar eficientemente a la comunidad sobre las afectaciones a los servicios públicos e infraestructura durante la etapa de obra.

Medidas

- Debido a que los gobiernos están obligados a proporcionar servicios a todos los ciudadanos de manera equitativa, se debe enfocar en la prestación de servicios de manera que se contemple a toda la ciudadanía.
- Identificar toda obra de infraestructura y de servicios públicos factible de ser afectada.
- Coordinar con los organismos públicos o privados prestatarios de los servicios o responsables de la infraestructura, y con las autoridades de control pertinentes, las medidas y acciones a encarar, para mantener el servicio y restaurar las afectaciones.
- Ante la posibilidad de provocar daños o inconvenientes a la infraestructura y servicios públicos, se deberán suspender los trabajos o actividades hasta haber tomado los recaudos necesarios para su protección y obtenido la autorización aplicable en cada caso.

Programa de Control de Tránsito.

Objetivo

Regular y ordenar la circulación vial y peatonal en las zonas de obra, con el fin de evitar accidentes, minimizar las molestias a la población circundante, y prevenir el deterioro de la infraestructura vial y congestionamientos.

Medidas

- Libertad de tránsito; como no se podrá interrumpir el libre tránsito público de vehículos y personas, se deberá construir desvíos provisorios, o lo derivará por caminos, alternativos previamente reacondicionados y aprobados

por la inspección, en base a lo establecido por el Código de Ordenamiento Urbano de la Municipalidad de Concepción del Uruguay.

- Caminos auxiliares y desvíos; serán inspeccionados para que respondan a las características técnicas que hagan posible el paso en cualquier tiempo y circunstancia de toda clase de vehículos, brindando las condiciones de seguridad necesarias para lo cual es obligación del constructor, señalar todo el tramo, para orientar el tránsito tanto de día como de noche. Siendo para este último caso absolutamente obligatorias las señales luminosas.
- Plan de propuesta de desvío; previo a la iniciación de los trabajos, la contratista deberá presentar al Municipio, un plan de construcción de caminos auxiliares y desvíos de tránsito, que contemple la distribución de señalamiento y dispositivos de seguridad, coherente con el plan de trabajos. No podrá iniciar éstos, hasta tanto dicho plan no cuente con aprobación escrita por parte de la Inspección.
- Responsabilidad por daños y perjuicios; la empresa contratista, deberá impedir que el público pueda transitar en la zona de construcción, a cuyos efectos colocará letreros de advertencia y barreras u otros dispositivos eficaces. La contratista, será única responsable de los eventuales accidentes, daños o perjuicios a terceros, que resulten atribuibles al estado del desvío o a deficiencia, roturas o sustracción del señalamiento o los dispositivos de seguridad de la obra.
- Saneamiento final; concluida la obra, el contratista removerá los terraplenes que haya ejecutado y retirará los elementos recuperables de las obras de Arte que hubiera construido, debiendo dejar el terreno limpio y nivelado, reponiendo cualquier elemento existente con anterioridad a la obra auxiliar, que haya sido removido o se hubiera deteriorado como consecuencia de los trabajos.
- Afectación por anegamientos; de construirse pasos provisorios que resulten parcial o totalmente afectados por anegamientos de agua, que comprometan la seguridad y continuidad del tránsito, se adoptarán las medidas precautorias necesarias mientras dure la situación que las motiva, siendo el contratista único responsable por las contingencias que se deriven de la falta de adopción de aquellas.
- Responsabilidad por posibles incendios; la contratista deberá extremar las medidas de precaución para evitar incendios en las obras durante su ejecución y conservación, debiendo a tal objeto disponer de los elementos apropiados según la naturaleza de las obras o trabajos. Siendo único responsable tanto de los perjuicios ocasionados a la obra como los que pudieren ocasionar terceros, en caso de incendio, motivado por causas o personal de las obras.

Programa de Comunicación, Atención de Reclamos y Resolución de Conflictos.

Objetivo

Informar a la comunidad de manera permanente sobre el avance del proyecto, las afectaciones a su entorno, la

implementación de medidas de mitigación y todo aspecto pertinente relacionado con la gestión socioambiental del proyecto.

Medidas

- Criterios Generales; la empresa deberá considerar que una queja o reclamo puede constituir una oportunidad de revisar y mejorar sus operaciones. En virtud de ello, la gestión de aquellas debe ser asumida con un enfoque proactivo y preventivo, evitando en lo posible el escalamiento en un potencial conflicto.
- Recepción; dicha queja o reclamo, para cualquier canal de comunicación que se utilice, deberá contener la siguiente información: a) el motivo preciso de la misma, especificando de la mejor manera posible los hechos en que se funda;
- b) el momento en que se han producido dichos hechos, con indicación de fecha y hora, de ser posible; c) la determinación del lugar donde se ha producido el hecho que ha motivado la queja, especificando en lo posible comuna, localidad y predio; d) de ser posible, las personas involucradas; y e) la identificación del denunciante o parte interesada, con indicación de nombre completo y la información necesaria que permita su contacto para la respuesta respectiva (números telefónicos de contacto, domicilio, correo electrónico, otros).
- Gestión; la queja o reclamo será ingresada por mesa de entrada de la Municipalidad de Concepción del Uruguay, con el objeto ser atendido por la autoridad competente que deberá, en el más breve plazo posible, analizar el caso, hacer las consultas y verificaciones internas respectivas, escuchar al denunciante y elaborar una respuesta formal al denunciante.
- Resolución de conflictos; se entenderá por conflicto aquellas situaciones en que, una vez desplegado todo el procedimiento de gestión establecido previamente, la parte interesada manifieste su inconformidad ante las respuestas entregadas. Frente a un conflicto, será responsabilidad de la empresa adjudicataria de la obra coordinar acciones y plazos para la resolución participativa del conflicto. Para ello podrán utilizarse reuniones con la y/o las partes interesadas o cualquier otro medio conducente a una solución adecuada y debidamente consensuada, cuando corresponda. En caso de pérdidas o daños que afecten los derechos legales o los consuetudinarios, los bienes, los recursos o la vida de las poblaciones locales, el presente procedimiento buscará proporcionar la compensación pertinente, en un marco participativo y con plazos definidos en acuerdo con las partes interesadas.
- Compensación; aquellas personas, instituciones o empresas o comunidades locales que se determine que han sido afectadas negativamente, previa evaluación participativa y consensuada con el o los afectados en algún proceso de negociación, podrán recibir una compensación. Para los efectos de lo anterior, se entiende por “compensaciones”, aquellas prestaciones que tienen por finalidad producir o generar un efecto positivo alternativo y equivalente a un efecto adverso identificado. La compensación puede incluir diversas prestaciones o actividades, materiales o inmateriales, y se entrega con la finalidad de producir o generar un efecto positivo alternativo y

equivalente a un efecto adverso identificado. Las medidas compensatorias y/o actividades deben ser determinadas en forma participativa y consensuada con la o las partes interesadas.

- Mecanismos legales y arbitraje; en el caso que, no obstante todo lo anterior, se agoten los mecanismos de diálogo y buena fe para acordar una solución a la queja, reclamo o conflicto, se podrá invitar a la parte interesada a utilizar los mecanismos legales que estime pertinentes.

Programa de Gestión de Trabajadores

Objetivo

Garantizar el cumplimiento de la normativa laboral vigente Medidas

- Quedará a cargo de la Empresa Contratista para asegurar los conocimientos, habilidades y aptitudes requeridas para una mejor y más segura realización de las tareas.
- Elaboración de un Código de Conducta destinado a preservar la salud y las condiciones de higiene del trabajador así como las condiciones socio ambiental y sanitario en el obrador y el entorno.

Programa de Capacitación

Objetivo

Brindar entrenamiento sobre los procedimientos técnicos y normas que deben utilizarse para el cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental.

Medidas

- Capacitar de manera adecuada a los trabajadores sobre los efectos ambientales de la ejecución de la obra del entubado de la cañada como así de las tareas realizadas en la reubicación del barrio y de las medidas ambientales a ser adoptadas para minimizarlos en las etapas de construcción y operación.
- Desarrollar procesos de participación e integración de la empresa contratista, respecto a la ejecución, verificación y cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental y Seguridad Laboral.
- Instruir al personal de la empresa contratista y ciudadanía en general respecto a las características del proyecto y sus consecuencias ambientales así como divulgar de manera didáctica el contenido del Plan de Manejo Ambiental, para mitigar los impactos ambientales identificados y evaluados.
- Una de las finalidades es que los trabajadores se encuentren capacitados en el cumplimiento de las actividades específicas y así evitar cualquier emergencia que podría suceder y afectar no solo al entorno sino su integridad física, además, facilitará la realización de charlas frecuentes con el personal.

Programa de Contingencias.

Objetivo

Establecer procedimientos de actuación ante eventuales emergencias durante el desarrollo de la obra

Medidas

Plan de emergencia en caso de accidentes laborales Medidas a tener en cuenta en la etapa de construcción:

Se seguirán las siguientes instrucciones en caso de presentarse el caso de un accidente de trabajo, de acuerdo a su gravedad:

En caso de accidente laboral: Ante cualquier accidente de trabajo en el que se considere que existe un riesgo inmediato para la vida del accidentado, hay que comunicarse directamente con el servicio de emergencias médicas.

Plan de emergencia en caso de incendios.

Se tendrán en cuenta las siguientes instrucciones para estar alertas en caso de producirse un incendio:

1. Al ingresar a su lugar de trabajo se debe familiarizar a los operarios con los elementos de extinción que hay atribuidos en el mismo.
2. Al detectar un principio de incendio, si es posible se debe extinguir, caso contrario se dará la alarma correspondiente (supervisor, encargado de cuerpo de bomberos).
3. Es la obligación de cada agente prestar la mayor colaboración en caso de incendio o siniestro, para preservar los bienes así como también los recursos y biodiversidad de la zona.
4. Si el fuego alcanza proporciones de gran magnitud que ponga en peligro la vida de él o los atacantes, se deberá evacuar el lugar inmediatamente y dar aviso al cuerpo de bomberos de la ciudad.
5. No se almacenará estopa, trapos de limpieza u otros materiales inflamables o combustibles cerca de fuentes de ignición, ni se guardarán trapos sucios con aceites, pinturas, etc., en guardarrobas o cajas de herramientas.
6. Al observar pérdidas de combustibles o cualquier otro tipo de riesgo de incendio se debe dar la alarma inmediatamente y apartar o suprimir cualquier fuente de calor.

Criterios para sofocar el incendio.

- Utilizar matafuegos adecuado para la clase de fuego a extinguir.
- Conocer la forma de uso de los matafuegos:

Para atacar el fuego con el extintor se deberá situar de espaldas al viento.

Dirigir el chorro hacia la base de las llamas y barrer lentamente para alcanzar toda la superficie.

Atacar el fuego dirigiendo el chorro hacia el borde más cercano al foco, nunca apuntar directamente al foco.

Cuando el ataque se hace por medio de dos personas se debe evitar enfrentar los dos matafuegos.

Después del incendio.

1. Organizar la recolección de residuos generados.
2. Clasificarlos en industriales o especiales.
3. Depositarlos en contenedores correspondientes.

Plan de emergencia en caso de derrames.

Se seguirán las siguientes instrucciones en caso de derrames de sustancias peligrosas: Persona que lo detecta:

- Cerrar el área.
- Notificar al responsable del sector.
- Las personas que controlen el derrame deben colocarse el equipo de seguridad previsto anteriormente (guantes, anteojos, máscara, botas).
- Absorber el derrame usando cal o cemento o absorbentes industriales.
- El absorbente se deberá disponer luego de la mezcla resultante, tratándolo como un residuo sólido especial. Se deberá disponer en un recipiente con su correspondiente etiqueta y deberá ser tratado como un residuo especial.

Responsable de calidad y medio ambiente:

- Se solicitará a la empresa adjudicataria la designación un responsable ambiental a fin de comunicar todas las tareas inherentes a la obra con la Autoridad competente. Dicho responsable deberá ser un profesional designado con incumbencias ambientales, se deberá llevar un registro de cualquier incidencia producida en el libro de registro de operaciones de residuos especiales como cualquier otro tipo de contingencias.
- Para el caso de un derrame que haya afectado una superficie importante del predio, se deberá dar aviso a un responsable.
- Abrir un informe de no conformidad.

Medidas a tener en cuenta durante la etapa de funcionamiento:

- No arrojar colillas encendidas ni cerillas.
- Se debe prohibir la realización de fogatas por cualquiera sea su fin; principalmente en épocas de sequía o heladas.
- No disponer residuos domiciliarios como envases de vidrio en el predio ni productos inflamables.

- Dentro del lugar los vehículos solo se desplazarán por caminos autorizados.
- Evitar la acumulación de leña.
- Tener herramientas básicas contra incendios (mangueras, matafuegos, hachas) y alguna reserva de agua destinada a este fin.
- En caso que se produzca el incendio, llamar inmediatamente al teléfono de Bomberos, Emergencias y/o Policía Municipal.

Programa de Seguimiento y Monitoreo.

Objetivo

Estructurar y organizar el proceso de verificación sistemático, periódico y documentado del grado de cumplimiento de las medidas propuestas en el PGA del Proyecto.

Elaborado con el fin de determinar si las actividades productivas son implementadas de acuerdo a lo planificado, valorando su nivel de cumplimiento, de los límites máximos permisibles definidos mediante normativas y detallados en los instrumentos ambientales aprobados; persiguiendo evaluar el impacto sobre el ambiente. Con el fin de lograr un nivel satisfactorio en el cumplimiento de los estándares de calidad ambiental.

Medidas

- Determinar las condiciones de origen.
- Verificar el cumplimiento de reglamentaciones.
- Exigir informes mensuales de los avances de obras.
- Se deberá incorporar análisis físico químico y bacteriológico del cauce de la cañada, a efectos de tener como referencia tales datos y determinar condiciones actuales para ese sitio en particular. Cabe destacar la importancia de obtener datos de la cuenca en la que se encuentra el emprendimiento analizando específicamente ese cuerpo a efectos de poder tener una línea de base como sustento de la situación y condiciones actuales de la cañada.
- Se sugiere que para la etapa de abandono definitivo de la cañada existente se deberá tener previsto mediante un cronograma los monitoreos correspondientes y análisis de suelos, que contengan mínimamente, niveles previstos, algún tipo de escorrentías, tipos de monitoreos y/o controles de la post-clausura, que contemple normativas existentes, metodología específica de llevar adelante un plan de compensación forestal con especies nativas para la preservación como espacio, estabilidad de los taludes, su minimización de pendiente. Por lo que se infiere se deberá desarrollar e incorporar todos aquellos ítems mencionados para el plan de cierre definitivo, con mayor grado de

detalle.

Programa de Restauración del Sitio donde se encuentra actualmente la Cañada “del FAPU”.

Objetivo

Establecer los mecanismos de acción que deben emplearse al finalizar la obra de modo tal que el cese de la actividad genere el menor impacto posible.

Como se explicó anteriormente, la población que habita frente a la planta de tratamiento de efluentes cloacales, vive en lugares con alto riesgo sanitario, exponiéndose de manera permanente a numerosas enfermedades producto de la contaminación ambiental. Una de las claves para aminorar los efectos de dicha exposición y prevenir futuros riesgos es concretar la mudanza de los pobladores a viviendas con mejores condiciones de habitabilidad.

Existe la posibilidad que la sensación de arraigo o pertenencia de la población, haga que ésta quisiera volver al lugar donde se encontraban ubicados anteriormente. A modo de que esta situación no ocurra, se contempla la puesta en valor de este sitio para aquellos terrenos de uso público.

Medidas

- Para lograr el objetivo, será necesario sanear el área en una primera instancia, removiendo todos aquellos materiales y/o objetos considerados residuos, y agruparlos en respectivas categorías. Se diferenciarán aquellos que correspondan a residuos sólidos urbanos, residuos peligrosos y/o residuos biopatogénicos.
- Cada una de estas categorías será dispuesta respetando los criterios de la normativa vigente (ley 24051, 8800)
- A modo de nivelar el terreno y mejorar las condiciones del suelo, se utilizarán los horizontes A y B removidos en procesos de excavación para construcción de canales, desagües y drenajes.
- Se propone en conjunto con la población del barrio, llevar adelante talleres participativos, donde se incluirá a los vecinos en el mejoramiento del sitio, mediante la construcción de juegos, bancos, entre otros, con materiales reciclados. Esto fortalecerá el vínculo de la población con el cuidado del lugar para aquellos espacios usurpados y no del dominio privado.
- Para el mantenimiento del espacio, será necesario contar con instalaciones sanitarias y un cobertizo o galpón, donde estarán todos los elementos para el acondicionamiento y cuidado periódico del mismo.

Proceso de reubicación del barrio y construcción de nuevas viviendas:

- Si bien se considera que la zona en donde se reubicará el barrio, se encuentra debajo de la cota de inundación (8,25 mts), la nivelación del terreno prevé que la población a instalarse no se vea afectada por un posible riesgo de inundación de la zona.
- La nivelación del terreno se realizará mediante la reutilización del suelo removido en procesos de excavación para construcción de canales, desagües y drenajes.
- A modo de reducir el riesgo de contagio de enfermedades entéricas, parasitarias, entre otras, todas las viviendas serán dotadas de agua potable proveniente de la red de distribución de agua municipal, y también las viviendas serán incluidas en la red colectora cloacal, de forma que sean conducidas hasta la planta de tratamiento próxima al barrio.
- La modificación en el uso de suelo, y particularmente en el terreno donde serán emplazadas las viviendas, conlleva un impacto positivo como es el aumento del valor de la tierra, debido a la dotación de servicios en el terreno y el cambio en el uso residencial del mismo.
- La construcción de los complejos habitacionales representa un mejoramiento en la calidad de vida de la población, que se encuentra influenciada por los diversos determinantes sociales de la salud, los cuales son abarcados por el plan en cuestión.
- También es importante mencionar en esta ocasión la implementación de un sistema de cortinas forestales, con la significancia que determina sobre todo para la zona desafectada de emplazamiento en la que se encuentra una vez concluido el entubado. Que es sugerente ampliar la implantación de hileras forestales, para minimizar el impacto visual. Cabe destacar que una cortina forestal constituida por una o más hileras de árboles dispuestas correctamente forman una barrera perpendicular a la dirección predominante del viento que además de lograr reducir la velocidad del viento atenúa de manera reveladora el movimiento del suelo y la erosión, además de aportar un valor estético y embellecer el paisaje. Este plan de implantación como medida de mitigación y/o un plan de compensación y/o protección ambiental debe considerar necesariamente la implantación de especies arbóreas nativas fundamentalmente. Que además deberá considerar varios aspectos para su diseño propiamente dado por la ubicación de las mismas, la orientación, distancia para obtener el máximo provecho de las cortinas, planificar la disposición y la longitud que tendrá la cortina en ese lugar. El número de hileras a establecer ya que la cortina dependerá de los sectores a proteger, de la velocidad del viento y de la topografía del lugar, densidad que estará determinada por las especies utilizadas y el distanciamiento entre los árboles y sobre todo la altura siendo este el factor más importante a considerar en su diseño, dado que determina el área que protege la cortina, época de plantación, etc.

Residuos de origen inorgánico:

(plásticos, cartón, etc. Residuos de origen orgánico: restos de vegetales, yerba, restos de comida, restos de poda, etc.)

- Se deberán realizar jornadas de capacitación en educación ambiental a la totalidad del barrio, de forma que tanto la separación de residuos domiciliarios en origen como así también la disposición de los mismos, sea de público conocimiento y los habitantes del mismo posean conocimiento sobre la temática. Esto se realizará las veces que se considere necesario para lograr el objetivo deseado.
- Separación in situ de materiales reciclables (secos) de la fracción orgánica de origen vegetal.
- Separación de los residuos considerados como peligrosos para su posterior entrega a tratamientos especiales.
- Elaboración de compost con la fracción orgánica vegetal proveniente de los residuos domiciliarios y la poda de arbustos y corte de césped, en un área destinada a tal fin.
- Elaboración de folletos explicativos sobre la temática “residuos” para todos los residentes permanentes y transitorios; en el cual la Municipalidad de Concepción del Uruguay lleva adelante el Programa de Separación en Origen.
- Se propone el manejo de los residuos en contenedores herméticos, su retiro regular y frecuente del área, y su disposición final de manera adecuada por el Municipio de Concepción del Uruguay.

Efluentes cloacales:

- Durante la etapa de reubicación del barrio para evitar la contaminación en cuerpos hídricos por vertidos de aguas residuales es necesario tomar como medida la conexión de dichas viviendas a la red colectora cloacal municipal.
- Durante la etapa de reubicación del barrio, deberán clausurarse aquellas conexiones clandestinas y/o no declaradas anteriormente, correspondiente a las viviendas que se encuentran en la zona a desalojar. De existir remanentes sólidos producto de la generación de efluentes líquidos anterior, se procederá a recolectarlos por la empresa obradora y disponerlos según la legislación vigente. (Ley Nacional 24.051 - Biopatogénicos - Otras categorías) (Decreto Provincial 2235).