

**MUNICIPALIDAD DE MERCEDES (B)**

**INTENDENTE: JUAN I. USTARROZ**

**PLIEGO BASES Y CONDICIONES**

**OBRA: CONSTRUCCION DE SUM PARA LA COMUNIDAD**

**(MATERIALES, MANO DE OBRA Y EQUIPOS)**

**PROYECTO: COMUNIDAD ORGANIZADA**



**EXPEDIENTE N° 1834/2022**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 35/2022**

**PRESUPUESTO OFICIAL \$39.755.974,63**

**CARGO: \$ 15.000,00**

**ENTREGA DE OFERTAS EN LA  
SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS DE LA  
MUNICIPALIDAD DE MERCEDES**

## INDICE

**PARTE 1 – MEMORIA DESCRIPTIVA**

**PARTE 2 – BASES Y CONDICIONES GENERALES**

**PARTE 3 – ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES**

**PARTE 4 – ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES**

**PARTE 5 – PRESUPUESTO OFICIAL**

**PARTE 6 – OFERTA**

**PARTE 7 – CONSTANCIA DE ADQUISICION DEL PLIEGO**

**PARTE 8 – JURISDICCION JUDICIAL**

**PARTE 9 – DDJJ DE EXISTENCIA DE JUICIOS CON LOS ESTADOS NACIONAL,  
PROVINCIAL Y MUNICIPAL**

**PARTE 10 – DDJJ INHABILIDADES**

**PARTE 11 – DOMICILIO ESPECIAL Y RATIFICACION DE OFERTA**

**PARTE 12 – DDJJ DE VISITA AL SITIO DE LA OBRA**

**PARTE 13 – DDJJ SEGUROS DE RESPONSABILIDAD CIVIL**

**PARTE 14 – DDJJ DE HABILIDAD PARA CONTRATAR**

**PARTE 15 – PLANOS**

## **PARTE 1 – MEMORIA DESCRIPTIVA**

### **CONSTRUCCION DE SUM PARA LA COMUNIDAD**

La presente Obra comprende la provisión de materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de las tareas que conforman la Construcción de la Obra **CONSTRUCCION DE SUM PARA LA COMUNIDAD**.

#### **1. Información del proyecto**

El proyecto consiste en la ejecución de un edificio denominado como SUM para la Comunidad, el mismo tiene la capacidad de ofrecer un soporte general para actividades relacionadas a la mejora en la calidad de vida de los vecinos de la comunidad.

El proyecto consiste en la construcción de un edificio de 295 m<sup>2</sup> con sistema de construcción en Seco, con la capacidad de desarrollar distintos tipos de actividades, este se materializa a través de un gran Espacio Principal ideal para estos fines de 164 m<sup>2</sup>. La construcción contará además con dependencias que sirven de apoyo tales como: 1 Sala de Recepción, 1 Oficina de Administración, 1 Sala de Personal, 1 Sanitario y Vestuario para Damas, 1 Sanitario y Vestuario para Caballeros, 1 Sanitario para Personas con capacidades diferentes, 1 Deposito, 1 Blanquería, 1 Enfermería y 1 Cocina con depósito de alimentos. Todo lo anterior vinculado mediante un corredor principal al Salón Principal.

Contará además con una galería semicubierta de acceso, veredas perimetrales y un playón para esparcimiento de 100 m<sup>2</sup>.

El presente proyecto tiene por objeto construir un espacio de encuentro para que los vecinos de la comunidad de Mercedes puedan darle uso y disfrutarlo. La zona seleccionada para la implementación del Sum de la Comunidad es un espacio neurálgico donde confluyen diferentes barrios, varios de ellos pertenecientes al RENABAP (No posee un espacio comunitario cercano donde puedan realizarse eventos familiares, encuentros sociales, capacitaciones, operativos estatales de abordaje territorial).

Actualmente la zona será jerarquizada con varias obras que pondrán su foco en un espacio para la juventud, por lo que el SUM viene a complementar la propuesta de la Municipalidad de Mercedes que incluye feria, paseo gastronómico, juegos y una pista de skate. Busca ser un espacio que aglutine las juventudes para que puedan compartir y generar vínculos sanos.

El proyecto está pensado para complementar la “Estación de juventud” que está proyectada para realizarse cerca de donde estará implantado el SUM. Junto a la pista de skate próxima a construirse y el paseo artesanal, el SUM podrá ser provechoso para los jóvenes y las familias del barrio, dado que en el mismo se buscan promover los encuentros y a través de los mismos continuar reconstituyendo los lazos sociales, tejiendo redes hacia la comunidad organizada que se encuentra en los espacios públicos y los jerarquiza.

Resumen Programático:

Semicubierto Frente 18,00 m<sup>2</sup>

Semicubierto Contrafrente 2,60 m<sup>2</sup>

Espacio Principal 164,00 m<sup>2</sup>

Circulación 34,50 m<sup>2</sup>

Recepción / Office Administración 7,90 m<sup>2</sup>

Sala de Personal 7,50 m<sup>2</sup>

Sanitarios Discapacitados / Gabinete Técnico 7,50 m<sup>2</sup>

Sanitarios / Vestuarios Damas 11,30 m<sup>2</sup>

Sanitarios / Vestuarios Caballeros 11,30 m<sup>2</sup>

Depósito / Blanquería 9,40 m<sup>2</sup>

Enfermería 9,40 m<sup>2</sup>

Cocina / Depósito de Alimentos 11,60 m<sup>2</sup>

La obra estará emplazada en la parcela ubicada entre las calles 8 – 17 – 29 y vías del FFCC de la localidad de Mercedes, cuya parcela es de dominio municipal.

El municipio de Mercedes determinó para este fin un sector dentro de la parcela de dominio Municipal designada como:

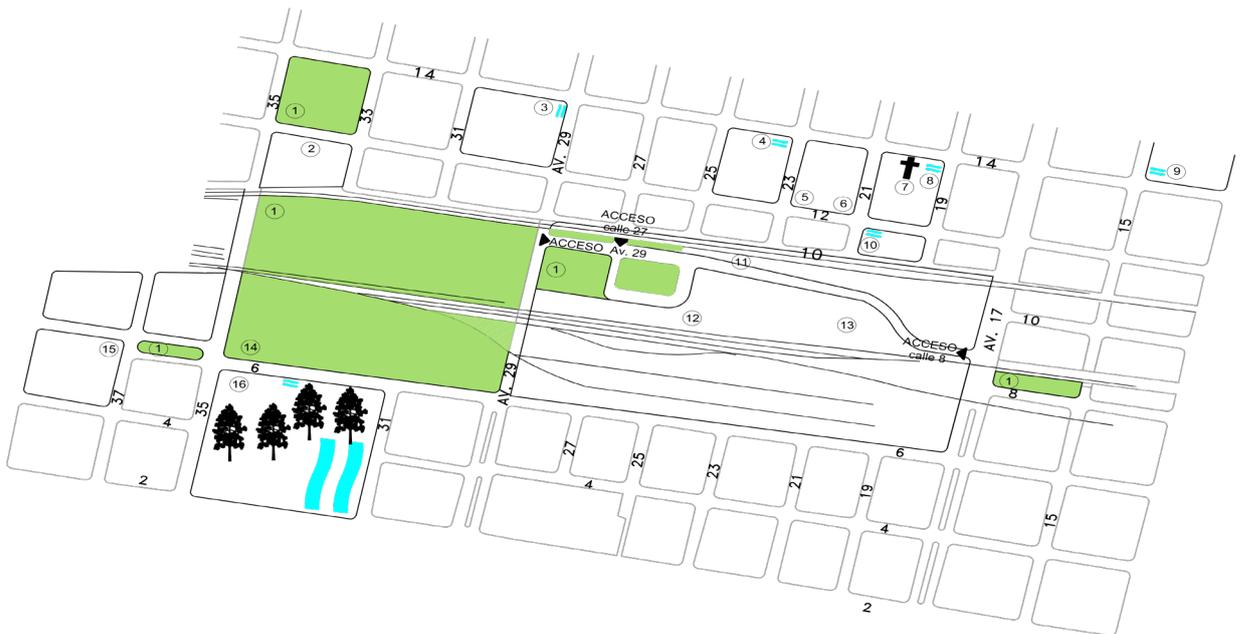
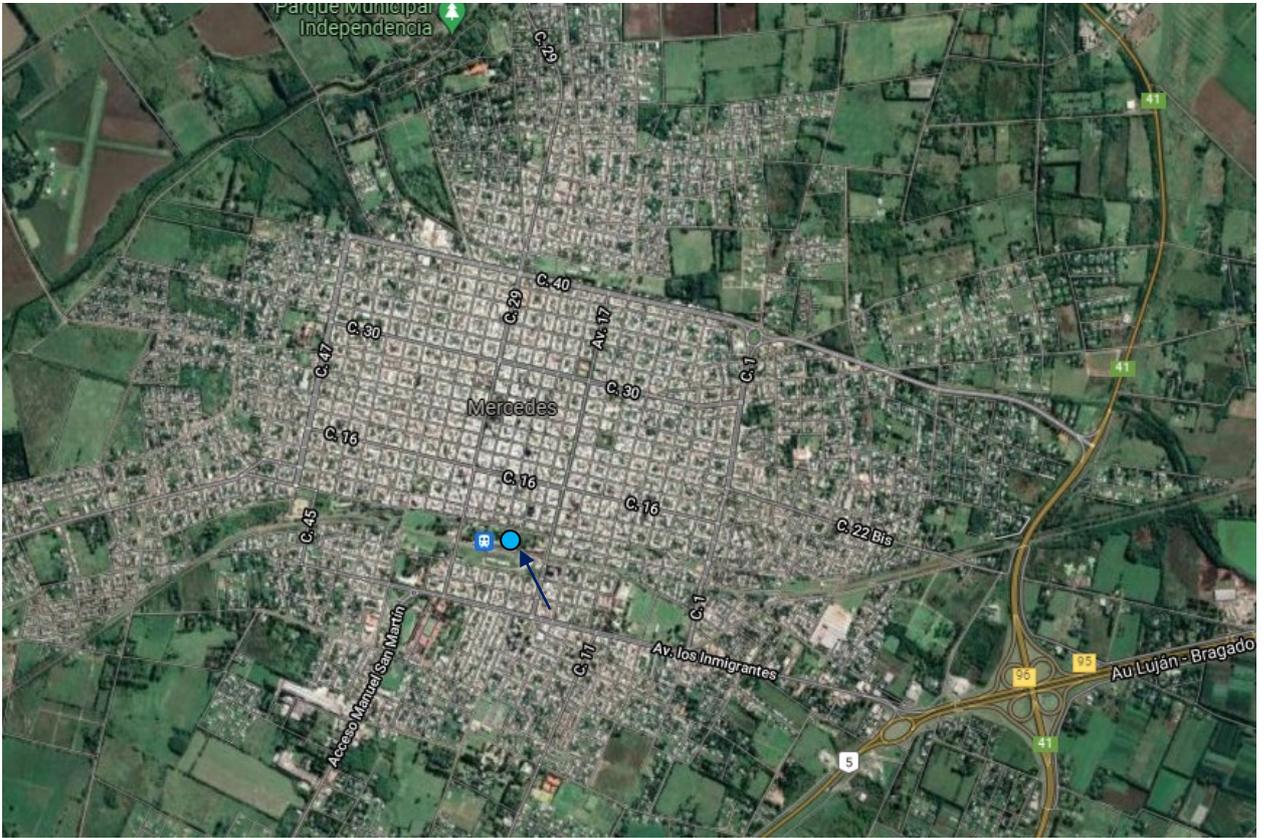
Nomenclatura catastral: Circunscripción: 1 Sección: D Fracción: 7 Parcela: 1C

Partida: 25634

Barrio: Histórico

Superficie de la parcela: 97855,44 m<sup>2</sup>

## 2. Ubicación del proyecto



REFERENCIAS:

- 1-ESPACIO VERDE
- 2-HOSPITAL ZONAL BLAS L. DUBARRY
- 3-ESCUELA PRIMARIA Nº 7
- 4-COLEGIO SAN JOSE
- 5-MUSEO MIGUEZ
- 6-CONSERVATORIO DE MUSICA
- 7-IGLESIA SAN PATRICIO
- 8-COLEGIO SAN PATRICIO – NIVEL SECUNDARIO
- 9-ESCUELA PRIMARIA Nº 8
- 10-COLEGIO SAN PATRICIO – JARDIN y PRIMARIA
- 11-ESTACION de FERROCARRIL (FCGSM)
- 12-ESTACION de FERROCARRIL (FFCCS)
- 13-SUM PARA LA COMUNIDAD
- 14-CLUB DEFENSORES JUNIOR
- 15-JARDIN MATERNAL MUNICIPAL Nº 1
- 16-ESCUELA TECNICA Nº 1

### **3. Plazo de obra**

Los plazos y fechas para la realización de la totalidad de las obras se fijan en **240 días**.

### **4. Presupuesto oficial**

El presupuesto oficial asciende a la suma de Pesos treinta y nueve millones setecientos cincuenta y cinco mil novecientos setenta y cuatro con sesenta y tres centavos (\$ 39.755.974,63).

## **PARTE 2 – BASES Y CONDICIONES GENERALES Y PARTICULARES**

### **CAPITULO I – DISPOSICIONES GENERALES**

#### **Artículo 1 - Objeto.**

Es objeto del presente Pliego establecer las condiciones para la licitación, contratación y construcción de la obra: **“CONSTRUCCION DE SUM PARA LA COMUNIDAD”**, en el marco de la **Licitación Pública N° 35/2022**, incluyendo la **provisión de materiales, mano de obra y equipos necesarios** y suficientes, que se tramita bajo **Expediente Municipal N° 1834/2022**.

#### **Artículo 2 - Alcance. Régimen Legal.**

El presente Pliego establece en forma clara y precisa las obligaciones que contraen y los derechos que adquieren la Municipalidad, el Oferente que presenta una propuesta en la licitación, y la empresa Contratista que resulta adjudicatario de la obra licitada (La Contratista). Todo cuanto no esté previsto en el presente pliego, será resuelto de acuerdo con las disposiciones de:

- a) La Ley Orgánica de las Municipalidades (Decreto-Ley 6769/58) y sus modificatorias, Leyes concordantes y Decretos que las reglamenten. -
- b) Las Ordenanzas Generales o Particulares de aplicación para el Partido de Mercedes, y los Decretos Municipales que las reglamenten, relativos a la ejecución de las obras públicas. -
- c) Ley de Obras Públicas de la Provincia de Buenos Aires (Ley N° 6.021), sus modificatorias y Decretos reglamentarios, que serán de aplicación supletoria para todo aquello que no esté específicamente establecido en las normas y documentación citadas anteriormente o que, estando especificado, dé lugar a confusión o duda. -
- d) El Decreto Provincial N° 2980/00 sobre la Reforma de la Administración Financiera del Ámbito Municipal, su supletorio el Reglamento de Contabilidad, y Disposiciones de Administración del Honorable Tribunal de Cuentas.
- e) El Decreto municipal de llamado a licitación.
- f) El presente Pliego de Bases y Condiciones.

#### **Artículo 3 - Vista y obtención del pliego.**

El pliego de bases y condiciones de la obra estará disponible para su vista sin cargo en la Municipalidad y podrá ser adquirido al precio que se determine en el Decreto de llamado a licitación, en su caso, en la SECRETARÍA DE OBRAS y SERVICIOS PUBLICOS, en días y horas hábiles administrativos, hasta Dos (2) días hábiles administrativos previo a la fecha final de presentación de las ofertas.

#### **Artículo 4 - Presupuesto oficial.**

El presupuesto oficial asciende a la suma de **pesos treinta y nueve millones setecientos cincuenta y cinco mil novecientos setenta y cuatro con sesenta y tres centavos (\$ 39.755.974,63).**

#### **Artículo 5 - Consultas. Circulares aclaratorias o modificatorias de la fecha de apertura.**

Los interesados podrán realizar por escrito, mediante correo electrónico a la dirección institucional **obras@mercedes.gob.ar** o nota formal presentada en la SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS, consultas sobre los términos de la presente licitación, hasta UN (1) día previo a la fecha final de presentación de las ofertas. La respuesta a dichas consultas se realizará por correo electrónico o mediante nota formal a las direcciones informadas por el oferente respectivo.

La Municipalidad, de oficio o en virtud de alguna consulta cuya respuesta entienda que corresponde comunicar en forma general, podrá emitir circulares aclaratorias al pliego, las que pasarán a formar parte de éste. Dichas circulares serán notificadas a los interesados que hayan retirado el pliego y publicada.

La Municipalidad, si lo juzga necesario, podrá también formular aclaraciones de oficio mediante circulares sin consulta, hasta UN (1) día antes del fijado para la apertura.

Asimismo, la Municipalidad podrá prorrogar la fecha de apertura de ofertas mediante una circular dictada al efecto, la que será parte integrante del pliego. Dicha circular deberá notificarse a quienes hayan retirado el Pliego, y publicada por los mismos medios que la convocatoria original.

Todas las circulares que se remitan llevarán numeración corrida, pasarán a formar parte de la documentación licitatoria.

## **CAPITULO II - SISTEMA DE CONTRATACION**

#### **Artículo 6 - Contratación por unidad de medida.**

Las obras se contratarán por el sistema de unidad de medida, sobre la base de la cantidad de unidades determinadas en el presupuesto oficial y de los precios unitarios establecidos en la propuesta por el adjudicatario.

El monto total se expresará en letras y números, teniendo validez en caso de discordancia lo expresado en letras.

Dentro del monto de cada ítem del Contrato se entenderá incluido el costo de todos los trabajos que, sin estar expresamente indicados en la documentación contractual, sean

imprescindibles ejecutar o proveer para que la obra resulte concluida con arreglo a su fin y a lo previsto en tal documentación.

Las cantidades en unidades consignadas en el presupuesto oficial, que el Oferente deberá respetar en su cotización, serán reajustadas en más o en menos, según medición de lo realmente ejecutado, y certificada su diferencia con el procedimiento fijado en el presente Pliego.

### **CAPITULO III - OFERENTES**

#### **Artículo 7 - Capacidad legal.**

Los Oferentes deberán tener capacidad legal para obligarse y estar inscriptos en el Registro de Licitadores de Obras Públicas de la Municipalidad de Mercedes o haber iniciado el trámite de incorporación, conforme lo establece el artículo 140º de la Ley Orgánica de las Municipalidades.

Asimismo, deben cumplir con las condiciones formales y sustanciales del presente Pliego y contar con la capacidad civil, técnica y económica-financiera suficientes como para ejecutar los trabajos requeridos.

#### **Artículo 8 - Capacidad Civil.**

Pueden ser Oferentes las personas físicas y jurídicas legalmente constituidas, las Uniones Transitorias (U.T.) y los consorcios de cooperación que reúnan los recaudos establecidos en el presente Pliego.

El plazo de constitución de las sociedades comerciales no podrá ser inferior al plazo de ejecución de los trabajos que contraten, ni de sus prórrogas o ampliaciones. En caso de no existir plazo de duración del contrato social, se entenderá que el mismo se extiende, como mínimo, al previsto para la construcción y recepción definitiva de la obra.

#### **Artículo 9 - Ejecución de Obras por Empresas Asociadas.**

Los Oferentes que deseen presentarse constituyendo Uniones Transitorias (U.T.), encuadradas en los artículos 1463 y siguientes del Código Civil y Comercial de la Nación, deberán cumplimentar lo establecido en el presente Pliego y acompañar el compromiso formal de constitución de la misma. No cumplir con estos requisitos será motivo suficiente de rechazo de la propuesta de la U.T.

En caso de U.T., los informes, documentos y cifras correspondientes a cada socio se adicionarán proporcionalmente a su porcentaje de participación en la U.T. Cuando las obras presentadas como antecedentes correspondan a una U.T, el Oferente que las presente podrá acreditar como máximo la proporción que corresponda a su porcentaje de participación en

dicha U.T. En caso de resultar adjudicataria una U.T. deberá presentar el contrato de constitución definitivo inscripto en el Registro Público correspondiente, en copia legalizada por Escribano Público, como requisito previo a la firma del Contrato. La falta de cumplimiento de este requisito determinará la revocación de la adjudicación con la pérdida de la garantía de mantenimiento de la propuesta.

En el instrumento público a presentarse oportunamente deberá constar:

- a) El compromiso expreso de responsabilidad principal, solidaria e ilimitada de todas y de cada una de las empresas asociadas, por el cumplimiento de todas las obligaciones emergentes del Contrato.
- b) El compromiso de mantener la vigencia de la U.T. por un plazo no menor al fijado para el cumplimiento de todas las obligaciones emergentes del Contrato.
- c) El compromiso de no introducir modificaciones en los Estatutos de las empresas integrantes que importen una alteración de la responsabilidad, sin la aprobación previa de la Municipalidad.
- d) El compromiso de actuar exclusivamente bajo la representación unificada aquí establecida, en todos los aspectos concernientes al Contrato.

Cada una de las partes integrantes de la U.T. deberá presentar la totalidad de la documentación que se exige a las sociedades legalmente constituidas debiendo unificar el domicilio y la personería.

En las mismas condiciones podrán ofertar los oferentes que deseen presentarse constituyendo un consorcio de cooperación, encuadrados en los artículos 1470 y siguientes del Código Civil y Comercial de la Nación, o los consorcios de cooperación ya existentes; en ambos casos y a los fines del presente deberán cumplir con los mismos recaudos exigidos a las U.T.

En este proceso licitatorio, un mismo Oferente no podrá presentarse, a la vez, como Oferente individual y como parte de un Consorcio de empresas.

#### **Artículo 10 - Capacidad técnica y Certificación Anual en Obras de arquitectura.**

A los efectos de acreditar su capacidad técnica, el Oferente deberá presentar, una nómina de **al menos tres obras ejecutadas y finalizadas**, de naturaleza similar y complejidad equivalente a la cotizada en los últimos 5 años, contados con anterioridad a la fecha de apertura de las Ofertas consignando el nombre del Comitente, tipo de obra, monto, plazo de ejecución y fecha de terminación.

Asimismo, adjuntará copias de Actas de Recepción Definitiva o Provisionales, informes de organismos contratantes, contratos suscriptos, etc., que avalen el listado de obras enunciado. Toda la documentación aportada, deberá ser legalizada por Escribano Público. **Asimismo, la**

**Municipalidad podrá exigir la ampliación de los datos allí consignados y otros complementarios que estime necesarios.**

**La comisión Pre-adjudicadora, podrá solicitar a los oferentes, la documentación fehaciente que avalen lo declarado.**

En caso de U.T. los informes, documentos y cifras correspondientes a cada socio se adicionarán proporcionalmente a su porcentaje de participación en la U.T. debiendo cada integrante, cumplir con al menos el 70% de los requisitos. Cuando las obras presentadas como antecedentes correspondan a una U.T, el Oferente que las presente podrá acreditar como máximo la proporción que corresponda a su porcentaje de participación en dicha U.T.

En caso de consorcios de cooperación encuadrados en los artículos 1470 y siguientes del Código Civil y Comercial de la Nación, deberán cumplir con los mismos recaudos exigidos a las U.T.

#### **Artículo 11 - Capacidad Económico-financiera del Oferente.**

Los Oferentes deberán presentar Balance y cuadro resumen de los dos últimos ejercicios cerrados y auditados, firmado por Contador Público y certificado por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la jurisdicción que corresponda (en copias autenticadas). No se admitirán balances de corte.

#### **Artículo 12 - Inhabilitados para la presentación.**

No podrán concurrir como Oferentes:

- a) Los agentes y funcionarios del Municipio de Mercedes y las empresas en las cuales aquéllos tuvieren una participación suficiente para formar la voluntad social, de conformidad con lo establecido en la Ley de Ética Pública, N° 25.188, y toda otra incompatibilidad vinculada con la función pública.
- b) Las personas que se encuentren inhabilitados por condena judicial.
- c) Las personas que se hallen quebrados o concursados, mientras no obtengan su habilitación judicial.
- d) Las personas que sean evasores o deudores morosos impositivos o previsionales, o deudores morosos del Fisco por decisión judicial o administrativa firme.
- e) Los condenados por delitos dolosos, por un lapso igual al doble de la condena.
- f) Las personas que se encontraren procesadas por delitos de lesa humanidad, delitos contra la propiedad o contra la Administración Pública Nacional, Provincial o Municipal o contra la fe pública o por delitos comprendidos en la Convención Interamericana contra la Corrupción.

g) Las inhabilidades contempladas en los incisos precedentes serán también de aplicación a aquellas empresas cuyos directores, síndicos o representantes legales, se encontraren comprendidos en dichas causales o se hubieren desempeñado como directores, gerentes, síndicos, socios mayoritarios o representantes legales en sociedades que se encuentren comprendidas en dichos supuestos.

h) De igual modo, cuando en forma individual, o las sociedades que estos integren, se encuentren suspendidas por decisión del Registro Nacional de Constructores de Obras Públicas o hubieren sido objeto de rescisión por su culpa, de contratos administrativos.

#### **Artículo 13 - Constitución de domicilio.**

Al momento de retirar el Pliego, los interesados deberán informar su nombre o razón social, CUIT, correo electrónico y constituir domicilio especial en la ciudad de Mercedes, donde serán válidas las notificaciones que se cursen con motivo de la presente contratación.

Si lo modificara antes de vencido el plazo de validez de su propuesta, deberá comunicar el cambio de domicilio en forma inmediata y fehaciente a la Municipalidad de Mercedes.

#### **Artículo 14 - Informes que suministra la Municipalidad.**

La Municipalidad suministra únicamente los informes contenidos en la documentación licitatoria. Cuando tal documentación incluya anteproyectos, cómputos y presupuestos oficiales, éstos tendrán carácter indicativo. No comprometen al Municipio y corresponde al Oferente su verificación.

#### **Artículo 15 - Conocimiento y conformidad con la documentación licitatoria.**

La sola presentación de la propuesta implica que el Oferente acepta todas y cada una de las obligaciones que surgen de la documentación licitatoria; tales como el perfecto conocimiento de la obra a ejecutar, su sitio de emplazamiento y la aceptación de todas las normas y documentos.

#### **Artículo 16 - Informes que deben obtener los Oferentes. Visita al sitio de la Obra.**

Además de estudiar exhaustivamente la documentación licitatoria, es obligación del Oferente recoger en el lugar de la obra toda la información complementaria que pueda obtenerse por la observación del terreno y sus adyacencias y también por referencias de terceros sobre accesos, aprovisionamiento de materiales, personal, provisión de agua para uso industrial y consumo humano, disponibilidad de energía eléctrica, abastecimiento de combustible, etc., y cuantos otros antecedentes que considere necesarios, de manera tal que le puedan permitir una exacta apreciación de las características de los trabajos, sus dificultades y su costo. Podrá

incluso efectuar, si las condiciones de accesibilidad y seguridad así se lo permiten, se lo permiten, un replanteo preliminar de obra, teniendo en cuenta que los trabajos enumerados en el anteproyecto suministrado por la Municipalidad de Mercedes, como también los mencionados en las Especificaciones Técnicas Particulares, no excluyen todo otro trabajo que sea necesario para la correcta terminación de la obra.

Asimismo, deberán informarse respecto de la configuración y naturaleza del terreno y del subsuelo, sin que estas informaciones substraigan al organismo autor del proyecto de la responsabilidad que determina el artículo 5° de la Ley N° 6.021.

## **CAPITULO IV - LAS OFERTAS**

### **Artículo 17 - Lugar y término de presentación de las ofertas.**

Las ofertas serán presentadas en la SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS hasta la fecha final de presentación de las ofertas. Cumplido dicho término, no se recibirá propuesta alguna, cualquiera sea la causal de retraso invocada y aun cuando no hubiese comenzado la apertura de sobres.

Las propuestas que se reciban después del día y hora fijadas, serán rechazadas y devueltas sin abrir con prescindencia de la fecha en la que fueron despachadas. El Municipio no asume responsabilidad alguna, ni admitirá reclamos por la no apertura de dicha oferta.

### **Artículo 18 - Forma de presentación de las ofertas.**

Las ofertas deberán presentarse redactadas en idioma nacional, sin enmiendas, raspaduras o errores que no hayan sido debidamente salvados. Se presentarán en copia original, foliadas y debidamente firmadas y selladas en todas sus hojas por el representante legal y el representante técnico del Oferente, y en formato digital (pendrive).

La presentación de la oferta significará de parte del Oferente el pleno conocimiento y aceptación de las cláusulas que rigen el llamado a licitación. La documentación que se presente estará contenida en dos sobres cerrados.

En la cubierta de cada sobre se indicará claramente el nombre del Oferente con las firmas correspondientes exigidas, la identificación de la presente licitación y el número de sobre. Los dos sobres se presentarán dentro de un tercero que los contenga, en el que se indicará solamente la identificación de la licitación, fecha y hora de apertura de los sobres. -

Las raspaduras, interlineados, sobreimpresos y testados, deberán ser debidamente salvados por el Oferente o representante legal.

**La cotización de cada ítem se formulará en pesos y el valor unitario deberá estar redondeado con DOS (2) decimales.**

En todos los casos en que exista diferencia entre una cifra consignada en letras y en números, será válida la expresada en letras. -

En la oferta deberá acreditarse en debida forma la personería y la facultad para ejercer la representación legal, acompañando la documentación correspondiente, debidamente certificada y legalizada en su caso.

#### **Artículo 19 - Documentos que integran la oferta.**

La propuesta deberá contener, como mínimo, la siguiente documentación:

##### **Sobre N° 1. El Sobre N° 1 deberá contener los siguientes documentos**

- a) Constancia de estar inscripto en el Registro de Licitadores Municipales o constancia de haber iniciado el trámite de incorporación, conforme lo establece el artículo 140º de la Ley Orgánica de las Municipalidades.
- b) Constancia de pago por la adquisición del pliego de la presente licitación.
- c) Constancia de haber depositado en Tesorería Municipal una suma en efectivo, o una póliza de caución equivalente al valor en concepto de **garantía del mantenimiento de oferta**, de acuerdo a las condiciones establecidas en el presente pliego para la presentación de garantías.
- d) **Certificado de Capacidad Técnico-Financiera** anual, emitido por el Registro de Licitadores, del Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos de la Provincia de Buenos Aires, y/o por el Registro Nacional de Constructores de Obras Públicas, en el rubro de **ARQUITECTURA/INGENIERIA CIVIL/ETC.** de, al menos, el presupuesto oficial anualizado.

Es decir:

- **Capacidad Técnica Mínima: \$ 39.755.974,63**
- **Capacidad Financiera Anual Mínima: \$ 59.633.961,94**
- **Plazo de obra: 240 días**

Deberá presentarse en copia debidamente legalizada por Escribano Público

- e) Listado de antecedentes de al menos tres obras, de acuerdo a lo estipulado en el Artículo 10.
- f) Currículum del profesional que se propone como Representante Técnico y constancia actualizada de matrícula habilitante para el ejercicio profesional en la provincia de Buenos Aires.
- g) Listado del equipo a afectar a la obra.

- h) Declaración jurada en la que manifiesten no hallarse incursos en ninguna de las causales de inhabilidad establecidas en el presente pliego. En caso de que se presenten Uniones Transitorias o consorcios de cooperación, dicha declaración jurada deberá ser efectuada por cada uno de sus integrantes.
- i) Declaración sobre la aceptación de la jurisdicción de los juzgados de la Ciudad de Mercedes para cualquier situación judicial que se suscite.
- j) En caso de consorcios de cooperación o de U.T., el acuerdo consorcial o contrato de U.T.
- k) Si se trata de una persona física, datos completos de identificación (nombres y apellido completo, tipo y número de documento de identidad, datos filiatorios).
- l) Si se trata de una persona jurídica, copia autenticada del contrato social, o estatutos o compromiso de conformación de U.T. o de consorcio de cooperación, si correspondiera, y demás documentos societarios habilitantes.
- m) Declaración jurada manifestando si el oferente tiene juicios pendientes con el Estado nacional, provincial o municipal, sea como actor o demandado, indicando el importe comprometido en el pleito.
- n) Un ejemplar completo del Pliego firmado en todas sus fojas por el Oferente y su Representante Técnico, salvo en lo que hace a las fórmulas en él contenidas para ser desglosadas y presentadas aparte, del Legajo de obra.
- o) Declaración Jurada donde se expresa haber realizado una visita a obra al lugar de emplazamiento de la obra.

**Sobre N° 2. El Sobre N° 2 deberá contener:**

- a) La Planilla de Cotización que integra el Pliego donde se aplique a cada ítem o rubro del presupuesto oficial, los precios unitarios parciales y el total que se propone, en números y letras.
- b) Análisis de precios de cada ítem de la oferta detallando los gastos en materiales, mano de obra y equipos para cada caso.

- c) La fórmula de Domicilio Especial y Ratificación de Oferta que se adjunta e integra el Pliego.
- d) Plan de trabajos
- e) Curva de inversiones

#### **Artículo 20 - Garantía de mantenimiento de la oferta.**

Los proponentes están obligados a mantener su oferta por un plazo de TREINTA (30) días corridos, computados desde la fecha del acto de apertura de ofertas. Dicho plazo se considerará automáticamente prorrogado por el mismo plazo, salvo que el Oferente manifieste, con CINCO (5) días de anticipación al vencimiento del primer plazo –como mínimo, su voluntad de retirar la oferta. Dicha manifestación deberá ser efectuada por escrito y notificada en forma fehaciente a la Secretaría de Obras y Servicios Públicos de la Municipalidad de Mercedes.

El mantenimiento de la propuesta será garantizada con el equivalente del **UNO por ciento (1%) del presupuesto oficial** debiendo ser presentada de acuerdo al artículo 21 del presente.

#### **Artículo 21 - Formas de Afianzamiento de la Garantía.**

El Oferente deberá integrar una garantía de oferta, correspondiente al UNO POR CIENTO (1%) del presupuesto oficial y, en su caso, de Contrato, correspondiente al CINCO POR CIENTO (5%) del monto del Contrato, mediante las formas y las condiciones establecidas en este artículo.

Las garantías de oferta, de Contrato, de sustitución del fondo de reparo, de anticipos, anticipos financieros, acopio de materiales o cualesquiera que pudiere prestarse con motivo de la ejecución de una obra pública Y específicamente en las fianzas bancarias o pólizas de caución, tal compromiso deberá constar en la fianza o póliza, sin limitación alguna, hasta el momento de su efectivo pago. Su omisión, será asimismo causal de rechazo.

La constitución de las garantías podrá realizarse en cualquiera de las siguientes formas:

- a) En dinero efectivo/cheque o giro depositado en la Tesorería Municipal.
- b) En fianza bancaria.
- c) En fianza por póliza de seguro. Cuando se trate de compañías particulares, deberán estar reconocidas por la Superintendencia de Seguros e incluir en la póliza un domicilio especial en la Ciudad de Mercedes (B), con los requisitos exigidos por el Decreto 1883/83 y el Decreto 2190/84.

#### **Artículo 22 - Condiciones de la Garantía.**

Las condiciones que deberán revestir las distintas formas de constitución de garantías son las que se describen a continuación:

a) Cuando la constitución de las garantías se realice en dinero efectivo, deberán ser depositadas en tesorería municipal cuenta Bancaria P.B.A. 50743/3 Suc. 7175 CBU 0140022901717505074337.

b) Cuando las garantías se constituyan y/o sustituyan por fianza bancaria, deberá reunir los requisitos y ajustarse a las condiciones que se mencionan a continuación: Deberá constar en el texto de la misma que el fiador se constituye en liso, llano y principal pagador, so pena de considerar nula la propuesta. El Banco se constituirá en fiador, liso y llano pagador, con renuncia a los beneficios de división y de excusión en los términos del Código Civil y Comercial de la Nación.

c) Individualización de la obra para la cual se extiende la fianza.

d) Monto de la fianza. Las fianzas del contrato serán aceptadas por sus valores escritos. Se deberá establecer que, en caso de incumplimiento de las obligaciones del oferente, adjudicatario o contratista, según el caso, el Banco se obliga a hacer efectiva la fianza al órgano comitente de la obra dentro de los QUINCE (15) días de serle requerido, sin necesidad de previa constitución en mora, interpelación ni acción previa contra sus bienes, hasta cubrir el monto de la fianza. Además, fijar que la fianza subsistirá hasta la firma del contrato en el caso de fianza por mantenimiento de oferta; hasta la recepción provisoria de las obras en el caso de fianza por garantía de contrato; hasta la recepción definitiva en los casos de fianza por sustitución de fondo de reparo; y anticipos en conceptos de adelantos y/o acopios de materiales hasta la recepción provisoria de la Obra. Cuando las garantías se constituyan y/o sustituyan con seguros de caución, éstos deberán contratarse con compañías facultadas para emitirlos por la Autoridad de Contralor competente. Las pólizas deberán reunir las siguientes condiciones básicas:

1) Deberá constar en el texto de la misma que la Compañía Aseguradora se constituye en lisa, llana y principal pagadora, so pena de considerar nula la propuesta.

2) Instituir a la Municipalidad Comitente como «asegurado».

3) Establecer que los actos, declaraciones, acciones u omisiones del participante en una licitación, adjudicatario o contratista que actúe como tomador de la póliza no afectará en ningún caso los derechos del asegurado frente al asegurador.

4) Determinar que el asegurador responderá con los mismos alcances y en la misma medida en que, de acuerdo con la ley y el contrato respectivo corresponde afectar total o parcialmente las garantías respectivas.

5) Establecer que dictada la resolución administrativa que establezca la responsabilidad del participante, adjudicatario o contratista por el incumplimiento de las obligaciones a su cargo, el

asegurado podrá exigir al asegurador el pago pertinente, luego de haber resultado infructuosa la intimación y emplazamiento extrajudicial de pago hecho por telegrama colacionado, no siendo necesario ninguna interpelación ni acción previa contra sus bienes.

6) Estipular que el siniestro quedará configurado, reunidos los recaudos del inciso anterior, al cumplirse el plazo que el asegurado establezca en la intimación de pago hecha al participante, adjudicatario o contratista sin que haya satisfecho tal requerimiento y que el asegurador deberá abonar la suma correspondiente dentro de los quince (15) días corridos de serle requerido.

7) Fijar que la prescripción de las acciones contra el asegurador se producirá cuando prescriban las acciones del asegurado contra el participante, adjudicatario o contratista, según el caso, de acuerdo a las disposiciones legales, o contractuales aplicables.

### **Artículo 23 - Causal de desestimación de la propuesta.**

La falta de presentación de alguno de los elementos detallados en los artículos precedentes, que impida la comparación de la propuesta en condiciones de igualdad con el resto de ellas, será causal de desestimación de la propuesta.

## **CAPITULO V - PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS**

### **Artículo 24 - Acto de la Licitación o apertura de ofertas.**

#### **a) Apertura de Sobre N° 1 (propuesta técnica y de antecedentes)**

En el lugar, día y hora fijados para ello, o a la misma hora del día subsiguiente si el fijado resultara feriado o inhábil administrativo, se procederá al acto de apertura de las propuestas, con la asistencia de funcionarios municipales y los Oferentes que deseen estar presentes.

**Se abrirá el Sobre N° 1, siendo causal de rechazo no poseer lo indicado en los puntos C) garantía de mantenimiento de oferta, D) Capacidad técnico-financiera anual y los antecedentes según se indica en el punto E) del Artículo 19 de las presentes cláusulas**

La oferta firmada en parte, en cualquiera de sus sobres, podrá ser subsanada con posterioridad al acto de apertura de ofertas, previa intimación fehaciente del Municipio.

Todos los Oferentes tendrán derecho a hacer observaciones que sean procedentes, pura y exclusivamente con respecto al acto de apertura.

De todo lo actuado y sucedido durante el acto de apertura se labrará un Acta.

#### **b) Apertura de Sobre N° 2 (propuesta económica)**

A continuación, y habiendo cumplido con lo requerido en el párrafo anterior; se abrirá el Sobre N° 2, siendo causal de rechazo **no poseer lo indicado en los puntos a), b) y c).**

La oferta firmada en parte, en cualquiera de sus sobres, podrá ser subsanada con posterioridad al acto de apertura de ofertas, previa intimación fehaciente del Municipio.

Todos los Oferentes tendrán derecho a hacer observaciones que sean procedentes, pura y exclusivamente con respecto al acto de apertura.

De todo lo actuado y sucedido durante el acto de apertura se labrará un Acta. -

#### **Artículo 25 - Composición de la Comisión Preadjudicadora.**

La Comisión Preadjudicadora estará compuesta por el SECRETARIO DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS o quien designe emitiendo dictamen técnico, el DIRECTOR DE ASUNTOS LEGALES emitiendo dictamen legal y el SECRETARIO DE ECONOMIA o quien designe, emitiendo dictamen económico.

#### **Artículo 26 – Sistema Para la Evaluación de las ofertas.**

Recibidas las propuestas se dará intervención a la Comisión Pre-adjudicadora y la Oficina de Compras, que procederá a examinarlas, y podrá requerir de los Oferentes cualquier información complementaria, aclaraciones, subsanación de defectos formales que considere necesarias o documentación omitida que no se indique en el Artículo 24, quienes deberán dar cumplimiento al pedido de informes complementarios dentro del plazo de CINCO (5) días hábiles, y si no se cumpliera en término con dicho pedido, se la declarará inadmisibile.

La Comisión Pre-adjudicadora procederá al estudio de las propuestas y descartará las que por deficiencias insalvables no permitan su comparación, con las restantes, en condiciones de igualdad.

Para tal estudio, la Comisión Pre-adjudicadora, tendrá en su consideración en principio la propuesta más económica que cumpla con todos los requisitos establecidos en el presente pliego, pero asimismo podrá dictaminar en favor de una propuesta económica de mayor valor, cuando los antecedentes de alguna de los oferentes analizados resulten en mejores condiciones para la correcta ejecución de la obra, y garanticen a entendimiento de la comisión evaluadora el efectivo cumplimiento de los plazos establecidos para el cumplimiento del contrato. Dicho dictamen será bajo argumentación fundada, lo que significará una propuesta superadora en condiciones evaluadas según conveniencia para el Municipio.

#### **Artículo 27 - Dictamen de preadjudicación.**

Las obras serán pre-adjudicadas, en principio, dentro de los TREINTA (30) días hábiles administrativos, computados desde la apertura de los sobres.

La Comisión Preadjudicadora verificará las propuestas presentadas, confeccionará un cuadro comparativo de ellas y, proveyéndose de todos los elementos de juicio adicionales que considere necesarios, emitirá, dentro de los CINCO (5) días hábiles administrativos contados desde que toma intervención o desde el vencimiento del plazo establecido para la

subsanción de defectos formales o pedidos de aclaraciones o documentación complementaria, si lo hubiere, un dictamen no vinculante aconsejando sobre la preadjudicación de las ofertas.

**Artículo 28 - Mejora de ofertas.**

Si entre las propuestas presentadas y admitidas hubiere dos o más que resultaren de igual conveniencia, la Municipalidad podrá llamar a mejora de ofertas bajo sobre cerrado, que se abrirá en día y hora que se determine, entre aquellos proponentes exclusivamente. -

La Municipalidad se reserva la facultad de rechazar todas las propuestas sin que ello cree derecho alguno a favor de los proponentes ni obligaciones para ella. -

**Artículo 29 - Notificación del dictamen de preadjudicación.**

El dictamen de preadjudicación será notificado a todos los Oferentes que se hubiesen presentado.

**Artículo 30 - Principio de prioridad.**

Regirá el principio de prioridad de las empresas radicadas en el territorio argentino, de capital nacional y constituidas por personas físicas o jurídicas nacionales, siempre y cuando se configuren similares condiciones de calidad con respecto a ofertas realizadas por personas físicas y/o jurídicas extranjeras y/o con capital de origen extranjero y cuya diferencia de precios no supere a los porcentajes indicados en el presente artículo.

A igualdad de calidad en la oferta, se adjudicará la licitación a la oferta formulada por el Oferente radicado en el territorio nacional y con capital nacional, aunque su cotización supere en hasta un CINCO (5) por ciento las ofertas presentadas por sujetos no beneficiarios del principio de prioridad. Este porcentaje podrá ampliarse en hasta el DIEZ (10) por ciento en el caso de que se trate de ofertas presentadas por sujetos beneficiarios del principio de prioridad y sean micro, pequeñas y medianas empresas.

Asimismo, entre las empresas a las cuales se les aplique dicho principio, se priorizarán las empresas cuya sede principal de sus negocios sea en el Partido de Mercedes.

**CAPITULO VI - ADJUDICACION DE LA OBRA**

**Artículo 31 - Adjudicación.**

Terminada la evaluación de las Ofertas y notificada la preadjudicación a los Oferentes, dentro de los CINCO (5) días hábiles administrativos posteriores, se dictará el Decreto de adjudicación de la obra a la empresa seleccionada, la que tendrá un plazo de TRES (3) días

hábiles administrativos, contados a partir de la notificación, para que comparezca a firmar el Contrato. -

La adjudicación recaerá en la propuesta más conveniente, tomando en cuenta la oferta económica, la capacidad de contratación, los antecedentes y cualquier otra información tendiente a asegurar las mejores condiciones para la ejecución de la obra, acorde a lo indicado en el Artículo 26.

Si se hubieran formulado impugnaciones contra el dictamen de preadjudicación, éstas serán resueltas en el mismo acto que disponga la adjudicación.

La Municipalidad podrá rechazar todas las propuestas o aceptar variantes previstas en las especificaciones técnicas, sin que ello dé derecho a reclamo por parte de los oferentes.

## **CAPITULO VII - FIRMA DEL CONTRATO**

### **Artículo 32 - Formalización del Contrato.**

El Contrato, en TRES (3) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, será suscripto por el adjudicatario y por un representante autorizado de la Municipalidad de Mercedes, dentro del plazo establecido en el artículo 31, precedente.

Toda la documentación que integre el Contrato, deberá ser firmada por las partes en el acto de suscripción. Una vez firmado el Contrato, la Municipalidad entregará al Contratista un ejemplar del mismo y de la totalidad de la documentación contractual.

### **Artículo 33 - Mandato.**

Los mandatarios deberán acreditar su condición de tales mediante el respectivo testimonio de poder otorgado en forma. Si representaren sociedades, los poderes deberán estar otorgados conforme a las exigencias legales y estatutarias.

### **Artículo 34 - Efectos de no concurrir a la firma del Contrato.**

Si el adjudicatario no concurriese en el plazo fijado para formalizar el Contrato o se negare a hacerlo, la Municipalidad podrá disponer la pérdida, a su favor, del depósito de garantía de la oferta y dejar sin efecto la adjudicación, suspendiéndolo del Registro de Licitadores por el término que determine el Municipio, y pudiendo en tal supuesto, adjudicar las obras al proponente que le siguiere en orden de conveniencia o llamar a nueva Licitación. -

### **Artículo 35 - Documentos integrantes del Contrato.**

Se considerarán como formado parte del Contrato, además de las normas y demás documentos consignados en el artículo 2, los siguientes elementos:

- a) La propuesta presentada por el adjudicatario. -

- b) La resolución o Decreto que disponga la adjudicación. -
- c) Las resoluciones o Decretos que dispongan modificaciones, ampliaciones o reducciones de las obras o plazos.
- d) Las órdenes de servicio que imparta la Inspección. -
- e) Los contratos por representación técnica y por seguridad visados por los colegios profesionales respectivos.

#### **Artículo 36 - Garantía de cumplimiento de Contrato.**

Simultáneamente con la firma del Contrato, la empresa Contratista deberá afianzar su cumplimiento mediante una garantía, constituida en alguna de las formas previstas en el artículo 21 de este pliego y en las condiciones establecidas en el artículo 21, por el CINCO POR CIENTO (5 %) del importe total del Contrato, que surgirá del monto total ofertado en la Planilla de Cotización, obrante en el Sobre N° 2.

Si la Contratista no integrara la garantía de cumplimiento del Contrato, la Municipalidad de Mercedes podrá dejar sin efecto la adjudicación, en cuyo caso la Contratista perderá la garantía de mantenimiento de su propuesta.

El seguro de caución o la fianza bancaria referida al cumplimiento de contrato, deberá establecer expresamente que la misma se mantiene hasta la recepción provisoria de la obra y que garantiza la ejecución de la obra durante el plazo establecido. La garantía deberá cumplir con las condiciones establecidas en los Artículos precedentes relacionados.

#### **Artículo 37 - Sellado.**

Los gastos de sellado de Contrato, si los hubiere, como así también cualquier otro gasto que sea necesario para la constitución del mismo, serán satisfechos por el adjudicatario.

#### **Artículo 38 - Escritura Pública.**

A solicitud del adjudicatario el Contrato podrá ser pasado a Escritura Pública, siendo en tal caso a su cargo los gastos totales que ello demande. -

#### **Artículo 39 - Transferencia del Contrato.**

Firmado el Contrato, la empresa Contratista no podrá transferirlo ni cederlo, en todo o en parte, a otra persona o entidad, ni asociarse para su cumplimiento, sin autorización y aprobación de la Municipalidad de Mercedes.

#### **Artículo 40 - Domicilio de la empresa Contratista.**

En el Contrato, la empresa Contratista deberá constituir un domicilio especial en la jurisdicción de la Ciudad de Mercedes, provincia de Buenos Aires.

En caso de modificarse el domicilio especial de la Contratista durante la ejecución del Contrato, está obligada a comunicar dentro del plazo de DOS (2) días de la modificación, en forma fehaciente a la Municipalidad de Mercedes, su nuevo domicilio, el que deberá constituirse en la misma jurisdicción.

### **CAPITULO VIII – PENALIDADES – SANCIONES – FALTA GRAVE**

#### **Artículo 41 - Hechos que Pueden Originar Penalidades y Sanciones**

El Comitente, a través de la DO, podrá imponer penalidades en caso de incumplimiento de las condiciones contractuales, de Órdenes de Servicio o de ambas. La aplicación de sanciones al Representante Técnico no releva al Contratista de las penalidades que le pudieren corresponder por la mala ejecución de trabajos o la mala calidad de los materiales.

A las mencionadas se agrega la ocurrencia de hechos calificados como “falta grave” y que tienen como penalidad el derecho a rescisión por culpa o causa del Contratista.

#### **Artículo 41.1 - Clases de Penalidades y Sanciones**

Se determinan las siguientes Penalidades y Sanciones:

1º) Penalidades

- a) Cargos
- b) Multas
- c) Falta Grave

2º) Sanciones

- a) Llamado de atención al Representante Técnico
- b) Sustitución del Representante Técnico
- c) Suspensión o inhabilitación del Representante Técnico y del Contratista

#### **Artículo 41.2 - Cargos**

Los cargos son una compensación en dinero de los perjuicios ocasionados por una operación errada o por el incumplimiento de una obligación. El Municipio podrá recurrir al cargo para hacer efectuar por terceros o con su propio personal los trabajos no ejecutados por el Contratista en su oportunidad y adicionará a su valor un recargo del quince por ciento (15%). La aplicación del cargo no libera al Contratista de la responsabilidad por cualquier

consecuencia de la operación errada o por el incumplimiento de su obligación ni la exime de la aplicación de las sanciones que pudieren corresponderle.

Previamente a la aplicación del cargo la Dirección de Obra intimará al Contratista a subsanar o cumplir con la obligación en un plazo perentorio.

#### **Artículo 42 – Multas**

Cuando la certificación acumulada a precios básicos de contrato se encuentre por debajo de la Curva de Certificación durante un período de dos (2) meses consecutivos, el Comitente, previo informe de la Inspección de Obra, podrá aplicar multas. El monto de la multa se calculará como el 0,005% diario de la diferencia entre la certificación acumulada prevista y la certificación acumulada real, siempre considerando los precios básicos de Contrato y sus redeterminaciones aprobadas. La multa podrá quedar en suspenso si mediaran razones atendibles a criterio del Comitente. En caso de recuperarse los niveles previstos de certificación acumulada, las multas serán devueltas a pedido del Contratista.

Sin perjuicio de las penalidades y sanciones ya establecidas, se fija para el presente proceso las siguientes multas pasibles para el Contratista:

##### **a) POR INCUMPLIMIENTOS VARIOS**

A los efectos de asegurar el fiel cumplimiento del contrato, el Contratista se hará pasible de las siguientes penalidades, en materia de Suspensión injustificada de los trabajos, Limpieza de Obra, Seguridad del Personal y Órdenes de servicio, cuyo monto por evento será equivalente al 0,01% del monto contractual.

##### **b) MORA EN EL INICIO DE TAREAS**

Si el Contratista no iniciara los trabajos dentro del plazo establecido se le aplicará una multa de 0,005 % del monto total del contrato, por cada día de demora. La multa que se aplique por demora en la iniciación de los trabajos no autoriza al Contratista a considerar prorrogado el plazo de la Obra por el número de días correspondientes a aquella. Sólo se incluirán en el cómputo del plazo del contrato, las prórrogas y ampliaciones aprobadas expresamente por el Comitente.

##### **c) POR LA AUSENCIA DEL REPRESENTANTE TÉCNICO EN LA OBRA -**

##### **INCUMPLIMIENTO EN LA SUSTITUCIÓN DEL MISMO A SOLICITUD DEL COMITENTE**

El Representante Técnico designado por el Contratista y su jefe de obra deberán encontrarse en la Obra. Su ausencia injustificada, hará pasible la aplicación de una multa de un 0,005% del monto total del contrato, por cada día de ausencia. Idéntico cargo diario, será aplicado en el

supuesto caso de que el Comitente solicite la sustitución del mismo y el Contratista no lo presentase dentro del plazo fijado.

**d) POR NO ATENDER EN EL TIEMPO ESTABLECIDO POR LA INSPECCIÓN DE OBRA LOS DEFECTOS OBSERVADOS PREVIO A LA RÚBRICA DEL ACTA DE RECEPCIÓN PROVISORIA Y/O DEFICIENCIAS DE CALIDAD**

Cuando previo a la firma del Acta de Recepción Provisoria, el Contratista no cumpliera con su obligación de subsanar las observaciones efectuadas por la Inspección de Obra dentro del término establecido por el mismo, éste será pasible de la aplicación de una multa por cada día de retraso que podrá variar desde un 0,005% a un 0,13% del monto total del contrato, en función de la gravedad del incumplimiento, a solo juicio de la Inspección de Obra ello sin perjuicio de la reserva del Comitente de hacer valer lo dispuesto respecto a la ejecución de los trabajos por un tercero a su cargo.

**CAPITULO IX - RESCISION DEL CONTRATO**

**Artículo 43 - Trámite.**

Para el caso de rescisión del Contrato por culpa de cualquiera de las partes, será aplicable lo dispuesto por la Ley de Obras Públicas N° 6021 y su Reglamentación

**Artículo 44 - Causas de rescisión de Contrato.**

Son Causas de Rescisión, los siguientes casos:

- a) Por quiebra de la Contratista.
- b) Por muerte del Contratista, salvo que los herederos o su representante legal ofrezcan llevar a cabo la obra bajo las condiciones estipuladas en el Contrato con la aprobación de la Municipalidad de Mercedes.
- c) Cuando el Contratista sea culpable de fraude o negligencia grave o contravenga las obligaciones y condiciones estipuladas en el Contrato.
- d) Cuando el Contratista se exceda sin causa justificada en el plazo fijado para iniciar los trabajos o los ejecute con lentitud y a juicio de la Municipalidad no pueda terminarlos en el plazo estipulado.
- e) Cuando el Contratista transfiera cada parte o la totalidad de su Contrato o se asocie con otros para la construcción, sin previa autorización de la Municipalidad.

En los casos c), d), e), sin perjuicio de las sanciones que se dispongan por haberse llegado a la rescisión, el Contratista perderá los depósitos de garantía y quedará inhabilitado por un plazo de TRES (3) años a participar en licitaciones municipales.

- f) Por el incumplimiento a cualquiera de las obligaciones a cargo del Contratista fijadas en el Contrato, en las leyes, y demás disposiciones aplicables.

**Artículo 45 - Reconocimiento.**

En los casos de rescisión por causa imputable a la Municipalidad, el porcentaje de beneficio a reconocer a la Contratista, correspondiente a obras no ejecutadas, será de hasta el diez por ciento (10%).

**Artículo 46 - Redeterminación de Precios.**

El Municipio de Mercedes NO reconocerá para el presente contrato la redeterminación de los precios ofertados.

**Artículo 47 - Jurisdicción.**

La obra queda establecida a la jurisdicción del Fuero Contencioso Administrativo del Departamento Judicial de Mercedes, renunciando a cualquier otra Jurisdicción.

**CAPITULO X – PERSONAL DE LA CONTRATISTA**

**Artículo 48 - Salarios.**

La Contratista deberá cumplir estrictamente con la normativa vigente en materia legal, laboral, previsional e impositiva en su relación con el personal afectado a la actividad, desligando expresamente a la Municipalidad de Mercedes, de toda responsabilidad civil y penal. La Contratista deberá acreditar el pago puntual de los salarios del personal que emplee en la obra, de acuerdo con los jornales establecidos por los convenios homologados y actualizados, en caso que esos sufrieran modificaciones. Si dejara de abonar los sueldos o jornales será emplazado a hacerlo dentro de los CINCO (5) días hábiles administrativos siguientes a la notificación. El incumplimiento de este plazo motivará la suspensión de la obra, sin interrupción del plazo contractual hasta tanto sean abonados los sueldos o jornales.

Si se le solicitare, presentará ante la Secretaría de Obras y Servicios Públicos una planilla con los nombres de sus empleados y el pago de los seguros de obra, aportes y cargas previsionales, retenciones, percepciones, impuestos y contribuciones ante la AFIP correspondiente a la obra pudiendo esto condicionar el pago de cada uno de los certificados. La demora en el pago de certificados motivada por incumplimientos de la Contratista no dará derecho a éste a reclamación alguna, ni correrán intereses por el retardo.

**Artículo 49 - Idoneidad del personal.**

La Contratista empleará personal idóneo a juicio de la Inspección, debiéndose dar preferencia, a igual competencia, al trabajador o trabajadora con residencia en la Ciudad de Mercedes. La Inspección de Obra podrá ordenar por escrito a la Contratista el retiro de obra de los obreros o

empleados que, por su incapacidad, mala fe, insubordinación, o falta de seriedad o respeto, perjudique la buena marcha de los trabajos. La Contratista deberá mantener la disciplina en el obrador, y en el sitio de la obra, debiendo cumplir en todo momento con las leyes, ordenanzas, disposiciones generales y las que reglamente al trabajo; asimismo está obligada a tener en la obra hasta la recepción provisional el personal necesario para su cuidado de día y de noche.

**Artículo 50 – Representante Técnico, Jefe de Obras y Profesional en Higiene y Seguridad Laboral habilitado.**

El Profesional que actuará como Representante Técnico y Jefe de Obras, deberá ser Ingeniero Civil, Arquitecto o Maestro Mayor de Obras, con matrícula profesional habilitante y contará con, al menos, 3 años de experiencia en Obras con las mismas características especificadas en el capítulo de Memoria Descriptiva de la Obra anexa al presente pliego.

Si así lo considerase, el contratista podrá optar a su costo y cargo, por la figura de un Jefe de Obras por un Técnico que reúna las condiciones para tal fin, sin omitir al profesional Representante Técnico. No obstante, tanto el representante Técnico y/o el Jefe de Obras, estará sujeto a la plena satisfacción de la Inspección de Obras

La Contratista estará obligada a observar y hacer cumplir todas las normas sobre seguridad e higiene aplicables a las tareas propias de los trabajos regulados en el Contrato, requeridos por el Decreto 911/96 BORA (14/08/96), para lo cual deberá contar con un responsable técnico en forma permanente en la obra.

La Municipalidad de Mercedes podrá imponer restricciones que impidan o limiten acciones de la Contratista que afecten directa o indirectamente los objetivos del programa de prevención. Ante la inobservancia de las normas de salud y seguridad y en caso que la Contratista no haya cumplido con la orden de servicio emitida previamente, la Municipalidad retendrá el porcentaje asignado a Seguridad e Higiene en las certificaciones.

El programa de seguridad será confeccionado conforme Resolución SRT N° 51/97, de manera tal que la Municipalidad, previo al inicio de las obras, pueda efectuar la presentación del “Plan de Higiene y Seguridad Único para Obras” ante la ART correspondiente.

Por tal motivo la Contratista incluirá en su plan a todo Subcontratista nominado que participe en la construcción de la obra.

La Contratista deberá verificar el cumplimiento de la normativa de aplicación referida a las medidas de seguridad en la ejecución de las tareas, todo ello en línea con las pautas establecidas por la Municipalidad de Mercedes.

**Artículo 51 - Seguros del personal obrero.**

Los obreros estarán asegurados por cuenta de la Contratista en ART de conocida solvencia, debiendo hacerlo dentro de los CINCO (5) días corridos de iniciada la obra y presentado el listado completo de todos los obreros y profesionales afectados y los comprobantes de sus registraciones en la ART elegida, dejando constancia que estos deberán estar asegurados desde el día de comienzo de la obra. En caso de no hacerlo, se suspenderán o paralizarán los trabajos sin interrupción del plazo contractual.

La Inspección de Obra queda facultada para exigir el cumplimiento de las precitadas normas, debiendo presentar la Contratista el correspondiente Plan de Seguridad e Higiene en forma previa al inicio de los trabajos, el que deberá estar visado por la ART contratada por la Contratista.

El responsable de higiene y seguridad en el trabajo designado por la Contratista cuando la Inspección de Obra así lo solicite, deberá inspeccionar las instalaciones certificando el cumplimiento del plan de seguridad e higiene y de todas las normativas vigentes al respecto al momento de la inspección, como requisito indispensable para que la Inspección de Obra autorice el comienzo de las tareas respectivas.

El personal de la Inspección de Obra será provisto con elementos de seguridad pasiva personal bajo Normas IRAM (cascos, guantes, botas, máscaras, anteojos, cinturones, etc.) por cuenta de la Contratista.

Asimismo, en la obra se instalarán los elementos de seguridad colectiva (matafuegos, disyuntores, botiquín, señalización, etc.) que por su índole correspondan, siendo responsable la Contratista de los accidentes ocasionales o agravados por la falta o mal uso de los elementos arriba mencionados. Sin perjuicio de esto, la Inspección de Obra podrá exigir el uso o la colocación de los elementos que considere convenientes.

**Artículo 52. - Seguro de Responsabilidad Civil contra accidentes físicos y/o materiales en la vía pública. -**

Para la firma del contrato se deberá presentar Declaración Jurada donde consta el cumplimiento de la empresa de poseer póliza de Responsabilidad Civil que cubra accidentes, daños físicos y materiales a terceros y/o visitantes ocasionales de la obra por el monto mínimo que exija la ART vigente por acontecimiento, según el modelo que se adjunta.

**CAPITULO XI - LIQUIDACIÓN, CERTIFICACION Y PAGO DE LAS OBRAS.**

**Artículo 53 - Anticipo Financiero**

Podrá contemplarse un anticipo financiero a solicitud de la Contratista luego de la firma del Contrato y con la Conformidad del Municipio, el mismo tiene como objeto facilitar el acopio de materiales.

El anticipo financiero no podrá ser **mayor al 15 % del monto** del Contrato, y acorde a lo que establece el Artículo 48 de la Ley 6021. El mismo será deducido proporcionalmente en partes iguales en cada certificación hasta la recepción provisoria de la obra y deberá ser otorgado previa garantía a satisfacción del Municipio.

Deberá previamente presentarse un plan de utilización de dichos fondos, el cual será controlado por la Inspección.

#### **Artículo 54.- Cronograma de trabajo**

El contratista deberá presentar plan de trabajos y curva de inversión.

#### **Artículo 55 - Medición. Certificación.**

Al final de cada mes calendario, la Contratista, en colaboración y bajo la supervisión de la Inspección, efectuará la medición ajustándose a lo que se establezca en las Especificaciones Técnicas Particulares. Conformada la mensura por la Inspección, la Contratista preparará, de acuerdo con ella, las actas de medición y los certificados de obra, aplicando los precios fijados en el Contrato y ajustándose también a las indicaciones complementarias que pudiera haber formulado la Inspección.

Cada certificado debe comprender la totalidad de los trabajos ejecutados desde el comienzo de la obra hasta la fecha del certificado.

A los efectos de la certificación, se considerará rubro completo terminado y con los resultados satisfactorios de los ensayos de resistencia exigidos.

El certificado será firmado por la Inspección y por un representante de la Secretaría de Obras y Servicios Públicos de la Municipalidad de Mercedes por una parte, y por la Contratista y el Representante Técnico de la obra por la otra parte.

Los certificados constituirán en todos los casos, documentos provisionales para pagos a cuenta, sujetos a posteriores rectificaciones, hasta tanto se produzca la liquidación final y ésta sea aprobada por la Secretaría de Obras Públicas de la Municipalidad de Mercedes.

En caso de desacuerdo en relación con la medición, se extenderá el certificado con los resultados obtenidos por la Inspección, haciéndose a posteriori, si correspondiera, la rectificación pertinente, o difiriendo para la liquidación final el ajuste de las diferencias sobre las que no hubiera acuerdo.

#### **Artículo 56 - Deducciones sobre los certificados.**

Del importe de cada certificado se deducirán en efectivo los siguientes importes:

a) Como garantía obra: el CINCO POR CIENTO (5%) de cada certificación.

Este fondo quedará en poder de la Municipalidad de Mercedes hasta la RECEPCION DEFINITIVA de la obra, en garantía de la correcta ejecución de los trabajos y para hacer frente a reparaciones que fueran necesarias y que el Contratista no ejecutara cuando le fuera ordenado.

La Municipalidad de Mercedes no pagará intereses por las retenciones realizadas en dicho concepto.

b) El porcentual correspondiente de cada certificación, en el caso que la Contratista solicite el anticipo financiero.

c) Las deducciones correspondientes a penalidades, en los casos que apliquen, durante el período que abarque la certificación.

#### **Artículo 57 - Sustitución del fondo de reparos.**

Durante la ejecución de la obra, la Contratista podrá sustituir el fondo de reparo por alguna de las garantías previstas en el artículo 21 de las presentes Bases y Condiciones Generales.

#### **Artículo 58 - Pago de los certificados.**

El pago de los certificados quedará sujeto al ingreso de los fondos del organismo correspondiente, una vez ingresado los fondos se empezará a computar el plazo de TREINTA (30) días hábiles administrativos de la certificación. Junto con el certificado de obra, la Contratista deberá presentar la factura correspondiente, la que se ajustará a la legislación vigente, con fecha coincidente a la consignada en el certificado.

Si el certificado fuese observado, el plazo para el pago comenzará en el momento en que la Contratista lo presente con las correcciones del caso.

#### **Artículo 59 - Vigilancia y responsabilidad de la obra.**

La Contratista deberá asumir la responsabilidad civil que le compete en su rol de locador de obra. Para ello, deberá adoptar todas las medidas necesarias a fin de prevenir accidentes en la obra durante el transcurso de la misma. Asimismo, será el único responsable por la seguridad de los materiales, equipos y herramientas propios que se encuentren depositados en la obra, quedando a su exclusivo cargo los perjuicios que pudieran surgir, tanto en los bienes de uso y consumo, como en la infraestructura indicada en avance de obra.

#### **Artículo 60 - Seguros.**

Todo daño que se ocasione como consecuencia de la ejecución del presente Contrato, es de exclusiva responsabilidad de la Contratista, tanto se produzcan hacia terceros o a las cosas, instalaciones o a su personal; desligando absoluta y totalmente a la Municipalidad de Mercedes de cualquier responsabilidad derivada del objeto del presente Contrato sea ella civil y/o penal. A tales efectos la Contratista deberá asegurar la obra contra todo riesgo de construcción (Seguro Técnico por un valor equivalente al monto del Contrato). Dicho seguro también estará integrado por los siguientes rubros: Responsabilidad Civil por daños a terceros, Robo e Incendio. En la póliza de seguro respectiva, se consignará como parte asegurada a la empresa adjudicataria y coasegurado a la Municipalidad de Mercedes, provincia de Buenos Aires.

La vigencia de los seguros indicados deberá extenderse hasta el momento en que se efectúe la Recepción Definitiva de la Obra.

Si durante el transcurso de la encomienda, la Municipalidad de Mercedes aprobara la ejecución de trabajos adicionales, la empresa Contratista quedará obligada a extender los alcances de la cobertura de los seguros precedentemente consignados, teniendo en cuenta el mayor volumen de obra y la ampliación del plazo aprobado.

Asimismo, los trabajadores que la Contratista emplee en la obra, por sí o a través de Subcontratistas, incluido el Representante Técnico, deberán contar con seguro por accidentes de trabajo, de conformidad con la legislación vigente (Ley 24.557 y normas reglamentarias).

#### **Artículo 61 - Patentes**

Los derechos para el empleo en las obras, de artículos y dispositivos patentados, se consideran incluidos en los precios del Contrato. La Contratista será único responsable por los reclamos que se promuevan por el uso indebido de patentes.

#### **Artículo 62 - Daños y perjuicios a favor de la Municipalidad.**

La Municipalidad podrá exigir de la Contratista, reparación por daños y perjuicios por mayor monto que el total de los depósitos de garantía, pues queda entendido que éstos no significan un límite a su responsabilidad.

### **CAPITULO XII - PLAZOS**

#### **Artículo 63 – Plazos y fechas de ejecución de los trabajos.**

Los plazos y fechas para la realización de la totalidad de las obras se fijan en el siguiente cronograma.

**PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA: 240 días corridos.**

La Municipalidad se reserva el derecho de ampliar el plazo o fecha de ejecución y/o cancelar en forma parcial o total la ejecución del total o parte de las obras, como consecuencia de algún imponderable que así lo obligue. Estas alternativas no darán lugar a ningún tipo de reconocimiento en concepto de lucro cesante, improductividad, mayor/menor permanencia en obra, etc.

Asimismo, en el caso que la Contratista no presentare el Plan de Trabajo en término, se procederá conforme lo dispone la Ley 6021 y su Reglamentación. -

**Artículo 64 – Recepción y Conservación de la obra.**

Recepción Provisoria: Se recibirá la obra en forma provisoria, comenzando a partir de esa fecha el plazo de conservación que le correspondiere, al cabo del cual se recibirá la obra definitivamente. -

Recepción Definitiva: La Recepción Definitiva, será efectuada después de TRESCIENTOS SESENTA DÍAS (360) de efectuada la Recepción Provisoria. -

Cuando la obra hubiere requerido reconstrucciones o reparaciones de alguna importancia y a juicio exclusivo de la Inspección sea conveniente la ampliación del plazo de conservación a cargo del Contratista, la Municipalidad podrá aumentar dichos plazos. -

Conservación de la Obra: Durante el plazo de garantía que media entre la Recepción Provisoria y la Definitiva, el Contratista está obligado a efectuar la conservación de las obras. Se entiende que durante ese lapso las obras estarán libradas al servicio por lo que cualquier desperfecto o vicio de construcción que se produjera será imputable al mismo.

## **PARTE 3 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES**

### **CAPITULO I – IMAGEN DE LA OBRA**

#### **Artículo 1 - Normas generales para la ejecución obras.**

Los trabajos se realizarán en forma tal que resulten terminados completos y adecuados a su fin, ejecutándose de acuerdo con lo que se indica en los anteproyectos, planos, especificaciones y demás documentación del Contrato, o a órdenes de la Inspección de Obra. A tales efectos se considera que todos los elementos de la documentación se complementan y se integran entre sí, de manera tal que toda la obra se ejecutará en las condiciones en que fuera contratada, tanto en lo que respecta a cantidad y especialidad de la mano de obra y calidad de los materiales, como a la forma y plazo de ejecución, etc.

En consecuencia, deberá entenderse que el propósito de la contratación es la obtención de un resultado, por lo tanto, es responsabilidad de la empresa Contratista, el perfecto desarrollo y acabado de las construcciones civiles, mecánicas, eléctricas, de comunicaciones, señalética, etc., así como el montaje y puesta en operación de equipos e instalaciones, de manera tal de cumplir en su totalidad los objetivos que motivan la presente licitación.

La Contratista no podrá ejecutar por sí trabajo alguno sin la estricta sujeción al Contrato.

#### **Artículo 2 – Imagen pública de la obra.**

La Contratista pondrá el máximo empeño y todo el esfuerzo posible en cuidar la buena imagen pública de la obra y, fundamentalmente, en el cumplimiento de las ordenanzas municipales, y leyes provinciales y nacionales vigentes en materia laboral, de seguridad, ocupación de la vía pública, y desempeño y comportamiento del personal.

Durante la ejecución de las obras deberá mantener limpio y despejado de residuos el sitio de los trabajos y sus terrenos lindantes. Una vez finalizada, deberá entregar la obra libre de escombros y materiales excedentes de la construcción y perfectamente limpia con la correspondiente aprobación de la Inspección.

#### **Artículo 3 - Letrero de obra.**

La Contratista deberá emplazar en los lugares que la Municipalidad determine, letrero/s de dimensiones a determinar en las Especificaciones Técnicas Particulares, indicativos de las obras, donde conste: el logo de la Municipalidad, tipo y presupuesto de la obra y nombre de la Contratista, etc. Los mismos deberán estar colocados dentro de los CINCO (5) días hábiles de iniciada la obra y cuyo modelo deberá ser aprobado por el Municipio.

#### **Artículo 4 – Ropa de trabajo del personal.**

El personal que trabaje en la obra vestirá uniformemente y llevará en forma visible una identificación con los nombres de la empresa Contratista, el nombre propio, e identificación de la tarea u oficio que desempeña.

La Inspección de Obra verificará, previo al inicio de los trabajos, que el personal de la Contratista disponga de todos los elementos de protección personal, necesarios para realizar las tareas, así como las condiciones de seguridad de las máquinas eléctricas.

#### **Artículo 5 – Obrador.**

La Contratista preparará el obrador, cumplimentando las disposiciones contenidas en las reglamentaciones vigentes en la Municipalidad de Mercedes con respecto a los cercos y defensas provisorias en calles, banquetas, veredas, etc., normativa que podrá solicitar a la Inspección de Obra.

La Contratista proveerá un local, con timbre y campanilla, destinado al Sereno, quien ejercerá la vigilancia general de la zona de obra, fuera de los horarios de trabajo, y la custodia de los materiales, herramientas y equipos de la Contratista.

Deberá disponer de un teléfono celular, cuyo número pondrá en conocimiento de la Inspección de Obra, y ésta suministrará un listado con números telefónicos para casos de emergencia.

El Obrador deberá contar con sanitarios apropiados para el personal, depósito para materiales y/o pañol de herramientas, locales que se construirán con materiales en buen estado de conservación, a lo sumo de segundo uso, de aspecto presentable.

La puerta de acceso al obrador debe ser manuable y con dispositivo de seguridad.

Todos los locales cumplirán con lo exigido por la ley 19.587, de Higiene y Seguridad en el Trabajo, y las normas particulares del gremio de la construcción.

#### **Artículo 6 – Acondicionamiento del terreno.**

En caso de ser necesario la empresa adjudicataria deberá efectuar la limpieza total o parcial del terreno a los efectos de realizar un correcto replanteo, acopio de materiales al exterior, accesos para la entrada, salida y estacionamiento de vehículos, maquinarias y equipos en general, etc.

Si la construcción produjera polvo o escombros o causara molestias a los espacios públicos en uso, la Contratista deberá proceder a la limpieza de los mismos tantas veces como sea necesario durante la ejecución de los trabajos.

Dentro de los límites designados de la obra, procederá a efectuar las demoliciones, extracciones y limpieza general de la zona de obra, teniendo en cuenta que todo material o

elemento a retirar, deberá ser comunicado previamente a la Inspección de Obra, determinando ésta última el lugar donde la Contratista deberá acopiarlo y depositarlo en perfecto orden, en caso contrario se establecerá el retiro fuera del predio si se determinara que no es aprovechable realizando las tareas la Contratista a su costo y cargo.

#### **Artículo 7 – Fuerza Motriz y Agua de Construcción.**

La Contratista deberá tramitar ante la distribuidora de energía eléctrica de la zona (EDEN S.A. o COOPERATIVA LEVIN LTDA.), el suministro de energía eléctrica y potencia necesaria para fuerza motriz e iluminación del obrador. Todas las gestiones y construcciones necesarias a estos fines, así como el pago de Derechos a las prestatarias, y los sucesivos importes por consumo de energía, estarán a exclusivo cargo de la Contratista. Finalizada la obra y desmontado el obrador, deberá dar de baja el servicio y normalizar el terreno a su estado original.

Alternativamente, la Contratista podrá generar su propia energía eléctrica con destino al obrador, el que deberá cumplir con las normas de seguridad vigentes en la materia, así como la instalación interna, que estará alcanzada por la normativa vigente en materia de seguridad.

La Contratista hará uso de agua apta para la construcción, pudiendo obtener la misma de perforaciones o redes de distribución existentes, requiriéndose en ambos casos autorización previa de la Municipalidad de Mercedes. Todos los gastos para su uso, extracción, conducción, elevación, consumo, derechos, impuestos correrán por cuenta y cargo de la Contratista.

#### **Artículo 8 – Cerco de obra, vallas y protecciones.**

La Contratista deberá contar con vallas provisorias, conforme a las normas vigentes que serán utilizadas durante la ejecución de la obra, para señalar y evitar el paso temporario a las personas, impidiendo todo posible daño, riesgo o incomodidad a los transeúntes o vehículos, sobre todo durante las maniobras de equipos viales, o durante el ingreso y egreso de vehículos y/o elementos al sector de la obra y al obrador.

La empresa Contratista deberá cumplir con todo lo referente a la señalización de obra según marca la legislación vigente al respecto, como así también dar cumplimiento a todo lo requerido por la Inspección de Obra a los efectos de obtener un buen funcionamiento del tránsito y para asegurar seguridad a los peatones.

### **Artículo 9 - Señales y luces de seguridad.**

Se deberá cumplir con la normativa técnica que la Municipalidad de Mercedes emita sobre seguridad y señalamiento de obras y obstáculos en la vía pública, así como con las indicaciones que al respecto emanen de la Inspección de Obra, para cada caso en particular.

Es obligación de la Contratista la señalización con barreras, señales o banderas rojas de día y con luces de noche toda interrupción u obstáculos en la zona de trabajo que signifique algún peligro para el tránsito de vehículos o peatones. Por este concepto no corresponde pago adicional alguno.

Considerando que las obras se realizarán en la vía pública, el Municipio podrá dar indicaciones sobre la ejecución de la obra, para velar por el libre tránsito y accesos despejados.

## **CAPITULO II – COMUNICACIÓN ENTRE LAS PARTES**

### **Artículo 10 – Representación de la Contratista en la obra.**

La Contratista deberá designar y documentar la presentación de su Representante Técnico, el que mantendrá la relación con la Inspección de Obra designada por la Municipalidad de Mercedes, en todos los aspectos inherentes al desarrollo de los trabajos hasta la finalización de las obras contratadas.

El Representante Técnico deberá contar con la aceptación de la Municipalidad de Mercedes, estar legalmente habilitado para el ejercicio de la profesión, de acuerdo a las disposiciones legales vigentes, y poseer la incumbencia profesional apropiada para este tipo de obra. Para ello deberá tener matrícula actualizada en el respectivo colegio profesional.

El Representante Técnico tendrá a su cargo la conducción de los trabajos y estará autorizado por la empresa Contratista para recibir órdenes de la Inspección, notificarse de Órdenes de Servicio y darles cumplimiento. La firma del Representante Técnico obliga a la Contratista ante la Municipalidad.

La Municipalidad de Mercedes se reserva el derecho de exigir el reemplazo del Representante Técnico si las ausencias, justificadas o no, superan SIETE (7) días por mes, sin perjuicio de exigir dicho reemplazo por otras causas, tales como falta de idoneidad o incorrección en el cumplimiento de sus funciones.

En el caso que el Representante Técnico deba ser cambiado, la Contratista dará a conocer a la Municipalidad de Mercedes dentro de los TRES (3) días previos a su relevo, el nombre y antecedentes del nuevo Representante Técnico propuesto, quien realizará la evaluación, quedando a su exclusivo juicio su aceptación o rechazo.

Será por cuenta y cargo de la Contratista la inscripción del Representante Técnico en el Colegio profesional que corresponda, como asimismo su inscripción en las reparticiones

nacionales, provinciales o municipales, si estas inscripciones son obligatorias o necesarias para desempeñar su actividad.

Este profesional suscribirá toda la documentación técnica y realizará las presentaciones que hubiere que efectuar por el hecho de la obra, ante dichos organismos. Los impuestos, derechos, gabelas y cualquier otra imposición a pagar, que liquiden los organismos a que se hace mención por tal circunstancia, estarán a exclusivo costo y cargo de la Contratista.

El Representante Técnico deberá estar presente, además, en todas las operaciones de carácter técnico, que sea necesario realizar en el curso de la construcción como ser: replanteo, construcción, pruebas de resistencia, nivelaciones, mediciones para los certificados parciales y finales, recepciones de la obra, etc., debiendo firmar todas las actas respectivas. La incomparecencia del Representante Técnico o su negativa a las firmas de las actas, inhabilitará a la Contratista para reclamos inherentes a la operación realizada.

#### **Artículo 11 - Inspección de Obra.**

La Municipalidad designará, conforme lo establece el artículo 31º de la Ley 6021, a un profesional universitario que, bajo la denominación de Inspector, será el responsable de la supervisión técnica de la obra y del correcto cumplimiento del Contrato.

La Inspección tendrá, en cualquier momento, libre acceso al lugar de obra, los obradores, depósitos y oficinas de la Contratista a efectos de supervisar los trabajos efectuados y en ejecución

La Inspección se ocupará de la vigilancia y contralor de calidad de los materiales, procedimientos constructivos y marcha de los trabajos, conformará las Actas de Replanteo e Iniciación, Mediciones y Recepciones Parciales, Provisoria y Final, extenderá los certificados provisionales y definitivos para el pago de las obras, dará las órdenes e instrucciones que considere necesarios para el mejor desarrollo de los trabajos, hará demoler y reconstruir todo trabajo que a su juicio esté mal ejecutado, rechazará, ordenando su retiro de la obra, todo material a que su juicio sea defectuoso o de mala calidad, dispondrá el retiro de la obra de cualquier miembro del personal a cargo de la Contratista que resultare a su solo juicio, incompetente, negligente o actúe de manera tal que perturbe o perjudique el desarrollo de los trabajos o el ejercicio de las tareas de inspección, además de todas las funciones que deriven de lo estatuido en el artículo 31º de la Ley 6021 y los que este pliego pone específicamente a su cargo.-

La Inspección de Obra comunicará por nota a la Contratista cuáles son las personas autorizadas para visitar la obra en cualquier momento sin previo permiso.

La Contratista y su personal cumplirán las instrucciones y órdenes impartidas por la Inspección. La inobservancia de esta obligación, o los actos de cualquier índole que perturben

la marcha de la obra, harán pasibles al culpable de su inmediata expulsión del recinto de los trabajos.

#### **Artículo 12 - Sobrestante.**

La Municipalidad podrá destinar a la obra Sobrestantes; las funciones del Sobrestante serán las de auxiliar de la Inspección, y las indicaciones que sugiera sobre la marcha del trabajo deberán ser ratificadas por la Inspección para tener fuerza ejecutiva.

#### **Artículo 13 - Permanencia de Documentos en Obra.**

La Contratista tiene la obligación de ajustarse en un todo a los anteproyectos, planos y pliegos de condiciones de la obra, por lo que solicitará oportunamente una copia autorizada de dicha documentación, la cual estará permanentemente en la obra a disposición de la Inspección.

#### **Artículo 14 - Libros de órdenes de servicio y notas de pedido. Libro de actas**

**A)** En todos los casos en que la Inspección deba comunicar una observación con referencia a la marcha de los trabajos, lo hará por intermedio de “**Órdenes de Servicio**”. Las observaciones o indicaciones de la Contratista a la Inspección se harán por medio de “**Notas de Pedido**”. Ambas se realizarán en forma digital en formato PDF que será enviado por mail a entre las direcciones que los representantes de la empresa y de la Inspección de Obra comuniquen para tal fin. Luego de enviarse digitalmente se firmarán en obra dos copias, una para la Inspección y otra para la Contratista.

Las órdenes de servicios y notas de pedidos no deberán contener tachaduras, enmiendas, ni intercalaciones sin que sean debidamente salvadas.

La Contratista procederá a su cumplimiento dentro de los plazos que en cada caso se fija. Su negativa lo hará pasible de la multa que se prevea en este Pliego. Cuando se trate de reincidencia, el valor de las multas establecidas se duplicará y deberán comunicarse al Registro de Licitadores de Obras Públicas de la Municipalidad de Mercedes.

La Municipalidad podrá, además, mandar a ejecutar en cualquier momento, a costa de la Contratista, los trabajos ordenados, deduciéndose su importe del primer certificado que se extienda y, en caso necesario, del fondo de reparos.

Las notas de pedido las estudiará la Inspección de Obra, debiendo resolverlas dentro de los DIEZ (10) días hábiles administrativos subsiguientes a su entrega. El no cumplimiento por parte de la Inspección del plazo estipulado habilita a la Contratista para actuar ante la Municipalidad por trámite separado.

La Inspección de Obra en todos los casos archivará en una carpeta especial llevada al efecto, los duplicados de las notas de pedido, para que sirvan de elementos de consulta para cualquier problema de obra.

B) La Contratista deberá disponer en la obra, un **libro de actas** que contenga el historial diario de la obra, referido a movimiento de equipo de trabajo, lugares y sitios donde se trabaja, clase de trabajo que se ejecute, órdenes de servicio impartidas o pedidos y reclamos efectuados, nombres de funcionarios del Municipio que realicen visitas e inspecciones, entrada de material, mediciones realizadas, estado del tiempo y cualquier otro acontecimiento que se considere de interés.

La conservación y seguridad de los Libros y documentación en obra quedará a cargo de la Contratista. Se tomarán las medidas necesarias con respecto a su conservación y custodia a fin de que se pueda disponer del mismo cuando fuere menester.

#### **Artículo 15 - Interpretación de la documentación técnica.**

La Contratista es responsable de la correcta interpretación de los anteproyectos, planos y especificaciones para la realización de la obra y responderá de los defectos que puedan producirse por su incorrecta interpretación durante la ejecución y conservación de la obra hasta la Recepción Definitiva.

Si la Contratista creyera advertir errores en la documentación técnica, tiene la obligación de señalarlo a la Inspección antes de iniciar el trabajo. Ésta, de considerarlo pertinente, indicará a la Contratista que se efectúen las correcciones que correspondan.

Si la Contratista no los señalara oportunamente, serán a su cargo los trabajos que fuera necesario ejecutar para corregir las fallas. Dichos trabajos no podrán justificar ampliaciones de plazo.

#### **Artículo 16 - Divergencia entre la Contratista y la Inspección.**

Cuando hubiera divergencia entre la Contratista y la Inspección sobre un problema de obra, planteado por medio de una nota de pedido, la Inspección lo deberá comunicar de inmediato a la Municipalidad para su consideración. La Contratista podrá solicitar por intermedio de notas de pedido justificativo de ampliaciones de plazo de obra o comunicar cualquier hecho de importancia que signifique un tropiezo en la marcha normal de los trabajos de acuerdo al Plan de Trabajo aprobado.

Aun cuando la Contratista considere que en una orden de servicio se exceden los términos del Contrato, deberá notificarse de ella, sin perjuicio de presentar ante la Municipalidad, por intermedio de la Inspección de Obra, y en el término de CINCO (5) días, un reclamo fundando detalladamente las razones que le asisten para observar la orden recibida. No se considerarán

como observadas las órdenes de servicio cuando al hacerlo la Contratista no asentare los fundamentos de su observación.

Transcurrido el plazo anterior sin hacer uso de ese derecho, la Contratista quedará obligada a cumplir la orden de inmediato, sin tener derecho a reclamos posteriores.

La observación de la Contratista, opuesta a cualquier orden de servicio, no la eximirá de la obligación de cumplirla, si ella fuera reiterada.

Cualquier disidencia que ocurra entre la Inspección de Obra y la Contratista, será resuelta en primer término por la Municipalidad. De ser objetada la resolución por la Contratista, la disidencia será sometida al fallo del Consejo de Obras Públicas del Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos de la Provincia de Buenos Aires. Los trabajos deberán continuar en todos aquellos aspectos no afectados por la mencionada disidencia.

#### **Artículo 17 - Subcontratistas.**

La dirección y la supervisión de la obra no podrán subcontratarse, estas funciones deberán ser ejercidas directamente por personal dependiente de la Contratista.

Si a criterio de la Municipalidad resultase conveniente permitir una subcontratación parcial de la obra, los sub-contratos se ajustarán a las disposiciones que rigen para el principal, y deberán contar previamente con AUTORIZACION EXPRESA de la Municipalidad. En ese sentido, la Contratista solamente podrá subcontratar parte de sus trabajos si media la autorización previa de la Municipalidad de Mercedes, y la aceptación del subcontratista. La subcontratación no exime a la Contratista de sus obligaciones con relación a la Municipalidad, quien podrá denegar la autorización a la subcontratación, sin que tal negativa otorgue derecho alguno a la Contratista ni justifique atrasos en el Plan de Trabajo.

#### **Artículo 18 - Responsabilidad.**

La Contratista es única responsable, ante la Municipalidad de Mercedes, de todo lo hecho por sus subcontratistas.

Esto no exime tampoco al subcontratista de su responsabilidad, quien deberá agregar al subcontrato, una garantía de manera concordante a lo establecido en los artículos 21 y 22 de las Bases y Condiciones Generales de presente Pliego, por el monto de lo subcontratado.

### **CAPITULO III – EJECUCION DE LOS TRABAJOS**

#### **Artículo 19 – Presentaciones y gestiones.**

Estarán a cargo exclusivo de la Contratista:

- a) La tramitación de permisos para la apertura de veredas y calles de jurisdicción municipal.

- b) La tramitación de permisos, ante jurisdicción provincial y nacional, para cruces especiales (rutas, ríos, vías, canales), derechos de paso y servidumbres.
- c) Los pedidos de interferencias ante empresas prestatarias de servicios públicos.
- d) Las presentaciones y gestiones que previo y/o durante el desarrollo de la obra deban efectuarse ante otras reparticiones, sean éstas nacionales, provinciales, municipales o ante los Colegios Profesionales correspondientes, serán realizados por la Contratista, en su carácter de Proyectista, Director de Obra, Constructor o Instalador, por lo cual así deberá haberlo previsto en el rubro correspondiente de la obra.
- e) Los derechos a pagar, sean éstos en concepto de inspección y/o construcción, a excepción de los establecidos en el punto a), estarán a exclusivo cargo y costo del Contratista.

La Inspección de Obra requerirá, en oportunidad de certificar el ítem o la parte de obra involucrada, la presentación de los comprobantes de gestión y pago respectivo, requiriéndose previo al inicio de la obra, el visado de Dirección y Representación Técnica ante el Colegio de Ingenieros de la provincia de Buenos Aires.

#### **Artículo 20 – Relevamiento previo**

La Contratista deberá efectuar, previamente al comienzo de los trabajos, un minucioso relevamiento del sitio de la obra y sus adyacencias, verificando la existencia de construcciones e instalaciones de servicios existentes, tanto en los sectores de trabajo como en la zona del obrador, que intervengan en el proyecto definitivo, procediendo al relevamiento de dimensiones, cotas, niveles, etc. Comprobará además la existencia de servicio de energía eléctrica, iluminación, provisión de agua, desagües cloacales, desagües pluviales, etc. al efecto de evaluar las tareas necesarias para la materialización de las mismas si esto fuera necesario.

Los trabajos de relevamiento previo deberán extenderse incluso a todas las condiciones del subsuelo, fundación, estructura e instalaciones que incidan de manera directa y/o indirecta sobre la obra a ejecutar, de modo que, en el momento de ejecutar los trabajos, no se aceptarán reclamos de ningún tipo sobre las condiciones existentes.

#### **Artículo 21 – Comunicaciones a terceros.**

Con la debida anticipación, comunicará la fecha de inicio de los trabajos a los particulares, empresas y demás entidades que tengan instalaciones superficiales y/o subterráneas afectadas por las obras, a efectos de que procedan a realizar en tiempo y forma los trabajos de remoción o renovación de las mismas. Si pasado un lapso prudencial tales trabajos no se realizaran, los ejecutará la Contratista por su cuenta, facturándose luego el importe correspondiente a cada trabajo al ente o particular que corresponda.

La protección de los edificios o instalaciones amenazados en su estabilidad o servicio por la construcción de las obras, será por cuenta de la Contratista, y los trabajos se harán de modo que se cumplan las condiciones fijadas en las respectivas especificaciones pues la Contratista es el único responsable de los desperfectos que por tales causas pudieran ocurrir. El reclamo o controversia con respecto a los trabajos a realizar o a su pago en ningún caso podrán demorar las obras, de manera de provocar una interrupción o entorpecimiento del ritmo establecido en el Plan de Trabajo.

### **Artículo 22 – Replanteo.**

La Contratista será responsable del replanteo, y está obligada a mantener los puntos fijos de planialtimetría hasta el momento que la Inspección de Obra lo determine. A su vez será responsable de cualquier error, el cual deberá ser corregido de ser posible o demolido y reconstruido si fuera necesario a su costo y cargo.

Los niveles se empezarán considerando la línea de cota de inundación siendo ésta parte de las tareas previas de la Contratista.

Se implantarán dos ejes ortogonales de referencia planimétrica, materializándolos con alambre de hierro dulce o material equivalente u otros dispositivos firmes. Complementariamente se ejecutarán ejes secundarios en la medida de ser necesarios.

El replanteo es de fundamental importancia, ya que la Contratista deberá realizar la mensura y toma de niveles en cada lugar de intervención, sobre todo considerando la posible existencia de árboles, en cuyo caso deberá comunicar a la Inspección de Obra, el tipo y la cantidad de especies a remover.

### **Artículo 23 – Marcas geodésicas y topográficas**

La Contratista adoptará las medidas que resulten necesarias para preservar las marcas geodésicas y/o topográficas existentes que pudieran afectarse por la construcción de las obras.

En caso que se afecten las referidas marcas geodésicas y/o topográficas, deberá reponerlas a su exclusivo costo. La Inspección de Obra verificará que se dé cumplimiento a lo indicado precedentemente.

#### **Artículo 24 - Fotografías.**

La Contratista, de acuerdo a lo instruido por la Inspección de Obra, hará sacar periódicamente fotografías de las etapas constructivas de la obra y deberá colaborar con la Municipalidad en no tapar las diversas etapas constructivas antes que ésta registre las mismas fotográficamente.

**Cada certificación deberá estar acompañada del registro fotográfico que ilustrará los avances indicados en ese documento.**

#### **Artículo 25 – Movimiento de Suelo.**

Los trabajos incluidos comprenden la realización de los desmontes y terraplenamientos indicados en los respectivos planos de proyecto, y el replanteo y ejecución de todas las excavaciones y rellenos para fundaciones, instalaciones y toda tarea necesaria para la construcción de la obra.

Incluye retiro y transporte de tierra y/o toda obra de contención que puede ser necesaria para la mayor estabilidad de las excavaciones y rellenos posteriores y los desagotamientos que puedan requerirse por filtraciones e inundaciones y aquellos trabajos que, aunque no estén específicamente mencionados, sean necesarios para llevar a cabo los trabajos de acuerdo a su fin.

La Contratista tomará en consideración los niveles fijados en los planos de proyecto, que deberá verificar de acuerdo con la cota fijada por la Municipalidad. No se aceptarán reclamos por cualquier modificación que surja de dicha verificación.

La Contratista estará obligada a verificar todos los datos proporcionados por el Estudio de Suelos.

#### **Artículo 26 – Rotura y reparación de calles de tierra, pavimento y veredas.**

Se considerarán incluidas, sin carácter limitativo, las siguientes actividades:

- Replanteo de obra.
- Provisión y transporte de todos los materiales y medios necesarios para realizar la rotura y reparación.
- Sobreanchos por rotura y ajuste de mosaicos, losetas, baldosones cruzados, adoquinado, lajas, etc.
- Aserrado de veredas, pavimentos y laterales de los pozos.
- Aplicación de tomajuntas.

- Recuperación y acopio de adoquines de granito o granitullo para su restitución; el faltante será sustituido por el Contratista, a su cuenta.
- Todas las medidas e instalaciones de seguridad y señalización que sean necesarias o establecidas en las normativas de aplicación, incluyendo los pontones de chapa o de madera para el paso de personas o vehículos.
- Limpieza de la obra, retiro y disposición final de todo material sobrante.
- Obtención de conformidad por las reparaciones, por el Municipio y/o el/los tercero/s afectado/s.

Con el precio que se estipule se abonará la rotura y reparación de veredas correspondientes a:

- Toda entrada/salida de vehículos
- Todos los pozos o zanjas que se precisen, a juicio de la Inspección de Obra y que no estén incluidos dentro de otro ítem de obra.

Se repondrá toda aquella superficie adicional de pavimento o vereda que a juicio de la Inspección de Obra haya sido dañada durante la rotura por la mala ejecución de la Contratista, sin que este concepto genere pagos adicionales.

El solado a restituir (pavimento, mosaicos, losetas, lajas, adoquines, graníticos, etc.) debe ser similar en sus características al existente (material, geometría, color, dibujo, etc.).

Las pautas establecidas serán de aplicación para pavimentos y veredas de todo tipo.

En caso de tendidos de líneas de conducción subterráneas se deberá respetar estrictamente los anchos de zanja y tapadas mínimas que se estipulan en las normativas de aplicación.

Cuando, para evitar obstáculos, alojar piezas especiales, etc., o por razones debidamente mensurables, se tengan que realizar roturas y reparaciones superiores a las especificadas, deberán ser previamente justificadas y aprobadas por la Inspección de obra, debiendo los costos que ello demande, estar comprendidos dentro de la cotización de vereda presentada por el Oferente en su oferta.

Los cruces de las calles pavimentadas se ejecutarán mediante el uso de tuneleras, garantizando el cumplimiento de los niveles de proyecto. Asimismo, se deberá asegurar el correcto llenado y compactado de la excavación, mediante los métodos apropiados, a fin de no afectar el futuro asentamiento del pavimento.

#### **Artículo 27 - Refacción de veredas, pavimentos, parques, jardines etc.**

Las veredas y pavimentos, removidos por la realización de las obras, deberán ser reacondicionados con la misma calidad y forma constructiva de los originales, debiendo

quedar satisfactoriamente terminados, SEIS (6) días después de concluido el relleno de la excavación respectiva.

Cualquier hundimiento en los afirmados y veredas refaccionados, ya sea por una mala ejecución o una insuficiente compactación del relleno de las excavaciones deberá ser reparado por el Contratista por su cuenta, dentro de los QUINCE (15) días de notificado; en caso contrario, la Municipalidad ejecutará los trabajos de reparación correspondiente y su importe será con cargo a la Contratista.

En el caso de que los materiales provenientes de la demolición sean utilizados nuevamente, los mismos se podrán acopiar en la vía pública, al costado de las excavaciones, cuidando de no producir entorpecimientos al tránsito y al libre escurrimiento de las aguas superficiales. Si tales depósitos se hicieran en la vereda, se deberá arbitrar los medios necesarios para no producir deterioros en la misma, pero si por cualquier causa se produjesen daños, la Contratista está obligada a repararlas por su cuenta.

La reconstrucción de afirmados base y pavimentos se efectuará reproduciendo las características de los preexistentes, con materiales y proporciones iguales a los del afirmado primitivo.

Cuando se trate de afirmados en los que para su construcción puedan utilizarse los materiales provenientes de su demolición, tales como adoquines comunes de granito, granitullo, tarugos de madera, restos de asfalto, grava, cascotes de hormigón, arena, etc., la Contratista adoptará las medidas necesarias para evitar pérdidas, deterioros o cualquier otra causa de inutilización, pues será por su cuenta la reposición de los materiales que faltaren.

En la reconstrucción de veredas se empleará el mismo tipo de material que el de la vereda primitiva. Las veredas de mosaicos se construirán sobre un contrapiso de 8 cm. de espesor de cascotes de ladrillos de la siguiente proporción:

- 1 parte de cal hidráulica en pasta.
- 1/4 parte de cemento.
- 3 partes de arena gruesa.
- 2 partes de polvo de ladrillo.
- 10 partes de cascotes de ladrillos.

Los mosaicos se asentarán con mortero compuesto de la siguiente manera:

- 1/4 parte de cemento.
- 1 parte de cal.
- 3 partes de arena gruesa.
- 1 parte de polvo de ladrillo.

Los reclamos que se presentaran con motivo de la refacción de las veredas, deberán ser atendidos de inmediato por la Contratista y en caso de no hacerlo así la Inspección adoptará las medidas que crea conveniente y los gastos que se originasen se deducirán de los certificados de obras respectivos.

#### **Artículo 28 - Obras no previstas.**

Cuando fuese necesario ejecutar obras no previstas o modificaciones al proyecto, dando como resultado la aparición de nuevos Ítems, la Contratista presentará con suficiente anticipación un análisis de precios el cual será evaluado por la Secretaría de Obras Públicas de la Municipalidad, previa aprobación de la Inspección.

Para la fijación de los nuevos precios unitarios se deberá indicar en los análisis en forma discriminada los materiales, mano de obra, incidencia del equipo, conservación, gastos generales (15%), beneficios (10%) y cualquier otro rubro que corresponda considerar según los casos.

La Municipalidad evaluará si las obras no previstas significarán Trabajos Adicionales, para lo cual aplicaría lo indicado para el Artículo correspondiente al mismo del presente Pliego.

#### **Artículo 29 – Extracción de árboles.**

Toda extracción de árboles no prevista en el Plan de Trabajo, deberá ser informada previamente a la Inspección de Obra, quien podrá aprobar o rechazar según el impacto ambiental o social que pueda significar. Solo se efectuará en aquellos casos de estricta necesidad, una vez agotadas otras soluciones alternativas.

Los restos de raíces, cañerías de servicios sanitarios o pluviales fuera de servicio, restos de hormigón, u otros materiales que interfieran o modifiquen la ejecución de las obras proyectadas, quedarán en propiedad de la Municipalidad, debiendo la Contratista retirarlos y trasladarlos a los depósitos que indique la Inspección de Obra dentro del ejido urbano. Los costos de estas tareas están incluidos en el presupuesto de la obra.

#### **Artículo 30 - Ampliación o reducción de obras.**

Cuando fuese necesario ampliar o reducir las obras, dando como resultante un aumento o disminución del monto de la obra contratada, se efectuará el nuevo cómputo métrico, que, multiplicado por los precios unitarios, dará la diferencia del monto de obra. El Municipio se reserva el derecho de ordenar las modificaciones de los ítems que contribuyan a mejorar el proyecto, ampliando o disminuyendo hasta un VEINTE POR CIENTO (20 %) del valor del Contrato. Esta variación es de cumplimiento obligatorio para la Contratista.

El Departamento Ejecutivo podrá disponer, previo dictamen de la Secretaría de Obras Públicas, trabajos que superen ese porcentaje y resulten indispensables, urgentes o convenientes, siempre que el importe de esos trabajos no exceda el 50% del monto total del Contrato.

#### **Artículo 31 - Trabajos provisorios.**

Si durante la ejecución de las obras se modifican las condiciones existentes para tránsito o evacuación natural de las aguas de lluvia, como así también cualquier condición que necesite una alteración temporal para el beneficio de la obra en el momento de ejecución, será informada a la Inspección, y la Contratista deberá adoptar por su cuenta las medidas necesarias para evitar inconvenientes o perjuicios.

Luego de ejercer el fin para el cual se ha realizado el trabajo provisorio, se deberá restituir inmediatamente las alteraciones ejercidas.

#### **Artículo 32 - Trabajos adicionales.**

La Municipalidad se reservará el derecho, si lo considera más conveniente para sus intereses, de realizar un nuevo proceso Licitatorio para la ejecución de los trabajos adicionales. En su caso, la Contratista de la obra, a igualdad de cotización o escasa diferencia de precios, podrá ser adjudicataria teniendo en cuenta la ventaja que eso significa para la marcha general de los trabajos.

#### **Artículo 33 - Suspensión de los trabajos por condiciones climáticas.**

Durante el período en que no se construya, se deberán tomar las precauciones necesarias para que los trabajos en proceso de ejecución (excavaciones, fundaciones, estructuras, etc.), no pierdan sus características y/o resistencia, debido a las condiciones climáticas, las cuales deberán ser aprobadas por la Inspección de Obra.

### **CAPITULO IV - MATERIALES**

#### **Artículo 34 – Provisión y calidad de materiales.**

Todos los materiales que sean necesarios para la realización completa de la obra, serán provistos por la Contratista, y deberán contar con su respectivo CERTIFICADO DE CONTROL DE CALIDAD, en original, emitido por los respectivos fabricantes, en los casos que corresponda. La Inspección deberá proceder a la aprobación de los materiales que provea la Contratista antes de su empleo a cuyo efecto presentará con suficiente antelación en cada caso las muestras que le sean exigidas, las que serán aprobadas o rechazadas en un plazo máximo de TREINTA (30) días. A igualdad de precios y condiciones se dará preferencia a

materiales de producción local y nacional especialmente de las fábricas existentes en la Provincia y en la zona.

La empresa Contratista deberá tomar todas las providencias necesarias para el transporte, descarga, almacenaje en obrador y conservación de los mismos, contemplando además la normativa vigente en la materia, las recomendaciones de los fabricantes y las reglas del arte.

El almacenaje se efectuará ordenadamente, de modo que en cualquier momento se pueda hacer un recuento del material existente. Tendrá siempre en la obra la cantidad de materiales que a juicio de la Inspección de Obra se necesite para su buena marcha y no podrá utilizarlos en otros trabajos que no sean de la obra contratada.

La designación de una marca determinada de materiales en el Pliego es al solo efecto orientativo, pudiéndose en consecuencia utilizar todos aquellos productos y materiales de marca reconocida que existan en el mercado y reúnan las especificaciones requeridas. La Contratista presentará muestras de todos materiales a utilizar en la Construcción para su aprobación por parte de la Inspección de Obra, previo a su uso en la misma.

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

Sin embargo, el hecho de que la Inspección nada observe sobre el particular, no eximirá a la Contratista de la responsabilidad que le concierne por la mala calidad de las obras ejecutadas o por la demora en terminarlas, quedando alcanzada por las causales de incumplimiento y la aplicación de las respectivas multas.

## **CAPITULO V – EQUIPOS**

### **Artículo 35 - Equipo a utilizar en obra.**

La Contratista consignará la lista de equipos que propone utilizar cuantitativa y cualitativamente, que deberá contar con aprobación de la Inspección de Obra. Empleará equipo de calidad apropiada a los trabajos por ejecutar, y la Municipalidad podrá exigir cambio o refuerzo de equipos cuando el provisto, ya sea por su estado o características, no permita la ejecución de un trabajo correcto y al ritmo previsto, aceptando cualquier observación que al respecto ésta le formule. Cuando se observen deficiencias o mal funcionamiento de algunos de esos equipos y/o elementos durante la ejecución de los trabajos, la Inspección de Obra podrá ordenar el retiro y su reemplazo por otro igual y en buenas condiciones de uso, sin que ello dé lugar a derecho de indemnización alguna por reajustes que se soliciten del equipamiento propuesto. La Contratista no podrá proceder, unilateralmente, a su retiro total o parcial mientras los trabajos se encuentren en ejecución, salvo los elementos para los cuales la Inspección de Obra extienda autorización por escrito.

El emplazamiento y funcionamiento de los equipos, particularmente para las excavaciones mecánicas, se convendrá con la Inspección de Obra.

No obstante, haber presentado conformidad al equipo propuesto por la Contratista, la Municipalidad puede ordenar su aumento, modificación, cambio total o parcial, antes o durante los trabajos, si ello fuere necesario para satisfacer una de las condiciones básicas del Contrato, que es el cumplimiento del mismo dentro del plazo de ejecución programado.

Dentro de los CINCO (5) días corridos de adjudicada la obra, el Contratista deberá presentar los seguros en movimiento y en operación pertenecientes a los equipos, maquinarias y vehículos afectados a la obra, dejando constancia que estos deberán contar con los seguros correspondientes desde el día del comienzo de la obra. En caso de no hacerlo, se suspenderán o paralizarán los trabajos sin interrupción del plazo contractual

## **CAPITULO VI – INCUMPLIMIENTOS**

### **Artículo 36 – Incumplimientos.**

En caso de incumplimiento reiterado de plazos, calidad, mala ejecución, normas legales, mala imagen, aspecto de la obra, etc., la Municipalidad podrá terminar la obra por los medios que considere más adecuados, pasando a cargo de la Contratista los costos restantes, sin renunciar por ello a las acciones legales que pudiera ejercer.

### **Artículo 37 – Penalización por mora.**

Ante incumplimientos de la Contratista por causas que no fueran de fuerza mayor, la Inspección de Obra instará a revertirlo en un lapso perentorio, de no revocarse el incumplimiento, quedará constituido en mora automáticamente por el solo hecho del transcurso de los plazos estipulados en el Contrato, sin necesidad de requerimiento judicial o extrajudicial, y obligado al pago de la multa correspondiente, debiéndose descontar su importe de los certificados a su favor y, si éstos fueran insuficientes, de los depósitos de garantías.

Se le impondrán las penalizaciones detalladas en el Artículo 41 de las Bases y Condiciones Generales.

### **Artículo 38 – Penalización por deficiencias de calidad**

La Municipalidad de Mercedes podrá imponer a la Contratista sanciones de carácter económico por deficiencias probadas en la calidad de las obras, y a estos fines, serán válidos y tendrán carácter de prueba los informes emitidos por la Inspección de Obra.

Las causales se resumen en las Especificaciones Técnicas Particulares, y las penalizaciones se detallan en el Artículo 42 de las Bases y Condiciones Generales.

El importe de las sanciones será descontado de la liquidación correspondiente a la certificación que contemple la fecha en que fue aplicada la misma o de la futura (más próxima) certificación o de otros documentos de crédito.

La efectividad de las sanciones no liberará a la Contratista de la responsabilidad de reparar las deficiencias de obra, sin ningún tipo de cargo para la Municipalidad de Mercedes.

### **Artículo 39 - Reiteración de las deficiencias**

A los importes calculados según el grado de deficiencia, se le sumará un 10% para la primera reiteración, un 20% para la segunda reiteración y así sucesivamente, sin que el monto total de las sanciones por todo concepto supere el 10% del valor total de la obra contratada.

Alcanzado este porcentaje, la Municipalidad de Mercedes podrá unilateralmente rescindir el Contrato.

## PARTE 4 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

### **Artículo 1 – Objeto.**

Establecer las especificaciones técnicas particulares para la construcción de la obra: **CONSTRUCCION DE SUM PARA LA COMUNIDAD**, en la localidad de Mercedes. Los trabajos mencionados incluyen las obras civiles, eléctricas, de comunicaciones, señalética, apertura de pozos, movimiento de suelos, la reparación de los daños que como consecuencia de estos trabajos se pudieran ocasionar a terceros, la restitución a su estado original del suelo e instalaciones, arbolado, veredas y calles afectadas, y el retiro, transporte y disposición final de los materiales sobrantes.

### **Artículo 2 – Reglamentaciones y normas de aplicación.**

La construcción de las obras se ajustará a lo indicado en las presentes Especificaciones Técnicas Particulares, y en las normas que se aluden en su articulado. Será obligación de la empresa presentar el proyecto de obra dentro de los tiempos establecidos en el presente pliego.

#### **2.1 Normas de Interpretación**

En caso de que exista contradicción entre dos o más documentos contractuales, se aplicará y prevalecerá la norma contenida en el documento de conformidad con el siguiente orden de prelación:

- a) Las órdenes de servicio impartidas por el Director de Obra.
- b) Los planos complementarios que el Director de Obra entregue al Contratista durante la ejecución de la obra y los preparados por el Contratista que fueran aprobados por el Director de Obra.
- c) El Contrato de construcción (La Contrata).
- d) Pliego de Especificaciones Técnicas.
- e) Aclaraciones al Pliego de especificaciones Técnicas.
- f) Pliegos de Condiciones Generales.
- g) Planilla de locales.
- h) Rubrado.
- l) Los planos que integran la documentación de licitación en orden de mayor escala a menor.
- j) Plan de Trabajo.
- k) Oferta del Contratista.
- l) Acta de inicio de Obra.
- m) Las Notas de Pedido presentadas por el Contratista.
- n) La correspondencia intercambiada entre las partes y todo documento fehaciente.

### **Artículo 3 – Memoria Descriptiva de las obras a ejecutar.**

El proyecto consiste en la ejecución de un edificio denominado como SUM para la Comunidad, el mismo tiene la capacidad de ofrecer un soporte general para actividades relacionadas a la mejora en la calidad de vida de los vecinos de la comunidad.

El proyecto consiste en la construcción de un edificio de 295 m<sup>2</sup> con sistema de construcción en Seco, con la capacidad de desarrollar distintos tipos de actividades, este se materializa a través de un gran Espacio Principal ideal para estos fines de 164 m<sup>2</sup>. La construcción contará además con dependencias que sirven de apoyo tales como: 1 Sala de Recepción, 1 Oficina de Administración, 1 Sala de Personal, 1 Sanitario y Vestuario para Damas, 1 Sanitario y Vestuario para Caballeros, 1 Sanitario para Personas con capacidades diferentes, 1 Deposito, 1 Blanquería, 1 Enfermería y 1 Cocina con depósito de alimentos. Todo lo anterior vinculado mediante un corredor principal al Salón Principal.

Contará además con una galería semicubierta de acceso, veredas perimetrales y un playón para esparcimiento de 100 m<sup>2</sup>.

Para la realización de la construcción la Empresa Contratista no podrá ejecutar ninguna tarea sin la Aprobación de la Inspección y la documentación mencionada precedentemente que avale los trabajos a ejecutar.

### **Artículo 4 – Plazos y fechas de ejecución de los trabajos.**

Los plazos y fechas para la realización de la totalidad de las obras se fijan en el siguiente cronograma.

#### **PLAZO DE OBRA: 240 días corridos.**

PROYECTO: 21 días corridos a partir de la adjudicación de la obra.

La Municipalidad se reserva el derecho de ampliar el plazo o fecha de ejecución y/o cancelar en forma parcial o total la ejecución del total o parte de las obras, como consecuencia de algún imponderable que así lo obligue. Estas alternativas no darán lugar a ningún tipo de reconocimiento en concepto de lucro cesante, improductividad, mayor/menor permanencia en obra, etc.

### **Artículo 5 – Trabajos Preliminares**

#### **5.1 Demolición:**

Se procederá a demoler y retirar el material de demolición del predio conforme a lo indicado en apartados anteriores en este Pliego.

Se demolerá toda la construcción existente -de acuerdo a lo que se indica en planos-, sobre la superficie del terreno que puedan afectar la realización o buena marcha de la obra proyectada. Para la realización de estos trabajos se deberá cumplimentar estrictamente lo establecido por la Ley 19587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo, y sus decretos Reglamentarios 351/79 y 1338/96.

Previo a comenzar con las tareas de demolición, se deberá realizar un registro fotográfico documental –ante escribano público-, en formato digital, con calidad mínima de 10mpx, apto para impresiones en gran formato. El Contratista procederá a tomar todas las precauciones necesarias para la correcta realización de los trabajos, estando a su cargo el apuntalamiento, vallas y defensas imprescindibles, siendo de su exclusiva responsabilidad los daños que pueda ocasionar a personas ajenas a la obra. Queda terminantemente prohibido producir derrumbamientos en bloques de paredes o el empleo de métodos que puedan producir molestias a terceros. Se tomarán precauciones por medio de señaladores y/o indicadores y además se deberán realizar también todas aquellas defensas que establezcan las leyes u ordenanzas vigentes en el lugar donde se construye la obra. Se deberá realizar un plan de trabajo en base a un proyecto de demolición, debiendo establecer entre otras cosas un método de demolición ya sea:

- Manual (con personal y herramientas)
- Con maquinarias (utilizando excavadoras y/o grúas simples)

Para la elaboración del proyecto se deberá: Realizar una visita previa al edificio, verificar la documentación, la ubicación de las distintas instalaciones, analizar su construcción, antigüedad del mismo, calidad de los materiales, verificar fundaciones propias y colindantes, analizando los posibles riesgos y las medidas de seguridad a implementar. Se deberá contemplar la ejecución del trabajo por etapas –Entregas parciales-, según disposición de la Inspección de Obra y de acuerdo a las necesidades de avance de la misma. La metodología a utilizar para realizar la demolición será en base al tipo de estructura resistente.

Las demoliciones accesorias (Cercos, árboles, tapias, verjas, puertas, portones) serán a criterio de la inspección de obra. Todos los materiales provenientes de la demolición son propiedad de la Municipalidad de Mercedes. Toda demolición no contemplada en el proyecto, pero necesaria para facilitar la ejecución de los trabajos, será por cuenta exclusiva del Contratista.

**5.2 Obrador:** La contratista preparará el obrador, cumplimentando las disposiciones contenidas en las reglamentaciones vigentes en el municipio respectivo, con respecto a los cercos.

Se deberá contar con depósito de materiales y sanitarios para el personal. Estas construcciones complementarias, así como el cerco del obrador se construirán con materiales en buen estado de conservación, a lo sumo de segundo uso, y su aspecto debe ser bien presentable, la puerta de acceso al obrador debe ser manuable y con dispositivo de seguridad.

### **5.3 Obligaciones y tareas preliminares**

Todas las medidas deberán respetarse al momento del desarrollo del Proyecto definitivo, cualquier adaptación no podrá achicar las superficies y prestaciones consignadas, debiendo mayorarlas, si los requerimientos técnicos o proyectuales lo ameritan, quedando a su costa y cargo las diferencias que puedan surgir en las mismas, dejándose expresa constancia que estas Especificaciones Técnicas se encuentran reflejadas en el anteproyecto adjunto.

### **5.4 Limpieza de terreno**

En caso de ser necesario la empresa adjudicataria deberá efectuar la limpieza total o parcial del terreno a los efectos de realizar un correcto replanteo, acopio de materiales al exterior, entrada y salida de vehículos, maquinas, equipos, etc.

Si la construcción produjera polvo o escombros o causara molestias a los espacios públicos en uso, la Contratista deberá proceder a la limpieza de los mismos tantas veces como sea necesario durante la ejecución de los trabajos.

### **5.5 Cartel de Obra**

Se ejecutará un cartel según dimensiones y especificaciones de plano de detalle. Se mantendrá en perfecto estado durante toda la obra. Se deberá colocar de manera visible y segura, realizado de acuerdo a los lineamientos fijados por el Municipio.

#### Instructivo de Cartel de Obras de la Subsecretaría de Hábitat de la Comunidad

Medida: 3 x 2 metros.

Materiales a utilizar:- lona frontlight impresa en alta definición a todo color, correctamente tensada con tornillos autoroscantes sobre bastidor de caño estructural de 5 cm de lado o similar, estructurada sostenida por dos (2) postes de eucalipto o similar enterrados en suelo.

Archivo entregado: formato pdf, escala 1:1, modo CMYK, con 10 cm de demasía por lado y marcas de corte.

SUBSECRETARÍA  
DE HÁBITAT DE  
LA COMUNIDAD

---

MINISTERIO DE  
DESARROLLO DE  
LA COMUNIDAD

---



GOBIERNO DE LA  
PROVINCIA DE  
**BUENOS  
AIRES**




[gba.gob.ar](http://gba.gob.ar)



# SUM DE LA COMUNIDAD

## ESPACIO DE INTEGRACIÓN Y ENCUENTRO PARA ACTIVIDADES

**PARTIDO:** Mercedes  
**LOCALIDAD:** Mercedes  
**BARRIO:** Ferrocarril 1  
**ORGANISMO SOLICITANTE:** Municipalidad de Mercedes  
**TIPO DE PROYECTO:** Equipamiento Comunitario  
**PRESUPUESTO:** \$

**SISTEMA DE CONTRATACIÓN:** Licitación Pública Municipal  
**PLAZO DE OBRA:** 120 días  
**BENEFICIARIOS:** 1.200 habitantes  
**UBICACIÓN DEL PROYECTO:** Calle 8 e/ 17 y 29  
**DESCRIPCIÓN DE LA OBRA:** Equipamiento Comunitario de 295 m2

## 5.6 SERVICIOS DE OBRAS

### 5.6.1 Agua de construcción

El Contratista hará uso de agua apta para la construcción, pudiendo obtener la misma de perforaciones o redes de distribución existentes. Todos los gastos para su uso, extracción, conducción, elevación, consumo, derechos, impuestos correrán por cuenta y cargo de la Empresa.

### 5.6.2 Luz de obra y fuerza motriz

La energía eléctrica empleada para la obra se podrá obtener de la red general de alimentación existente.

### Artículo 6 – Limpieza de Obra: PERIÓDICA Y FINAL DE OBRA

La Contratista deberá observar fielmente las disposiciones vigentes en materia de Seguridad e Higiene. Antes de iniciar la obra, el contratista descombrará, descuajará, desbrozará, destroncará y fumigará malezas, cuevas y hormigueros que existan en el terreno. Se deberá realizar limpieza en forma permanente, para mantener la obra limpia y transitable. Durante la construcción estará vedado tirar escombros y residuos desde lo alto de los andamios. La obra,

deberá permanecer limpia y ordenada en todas sus etapas. Al final de cada jornada se organizarán y acomodarán los elementos usados y semanalmente se realizará una limpieza profunda general, tanto en el interior como en el exterior, procediendo a efectuar el re acopio de materiales, organización del obrador, revisión de equipos, mantenimiento y revisión de encofrados, andamios, vallas, etc. Una vez terminada la obra de acuerdo con el contrato y antes de la recepción provisoria de la misma, la Contratista estará obligada a ejecutar además de la limpieza periódica precedentemente detallada, otra de carácter general que incluye la totalidad de las partes y elementos involucrados en los trabajos. La obra será entregada completamente limpia y libre de materiales excedentes y residuos.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

### TAREAS PREVIAS Y REPLANTEO

Previo al inicio de las tareas, se deberá efectuar la nivelación y replanteo de la obra en su conjunto, generando un plano planialtimétrico conforme a la situación existente al momento de iniciar la obra. Asimismo, se deberá demarcar y amojonar las Líneas Municipales bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

**1. LIMPIEZA DE TERRENO:** Desmonte y terraplenamientos: se deberá realizar la limpieza de todo el terreno donde se implantará la obra, debiendo proceder a las demoliciones que sean necesarias como tarea previa a la nivelación y replanteo. Dicha tarea comprende apuntalamiento, demolición, retiro de escombros, retiro de árboles y/o plantas y cualquier otro trabajo accesorio que impidiese el correcto replanteo de la obra.

Asimismo, se realizará el cegado de los pozos absorbentes existentes en el sitio, de acuerdo al siguiente procedimiento:

- 1º - Se desagotará en su totalidad el líquido y materias sólidas contenidas.
- 2º - Se arrojará en su interior 100 Kg. de cal, para su desinfección.
- 3º - Se rellenará con tierra, en capas sucesivas, inyectándoles agua para su perfecta compactación.
- 4º - Por último se construirá, sobre el mismo, una bóveda de ladrillos comunes de 0,30 m. de espesor o en su defecto una losa de hormigón armado de 0,10 m. en ambos casos se apoyarán como mínimo 0,30 m en todo su perímetro, en tierra firme.

Antes de proceder al destronque y corte de cualquier árbol existente en la vía pública, se solicitará el permiso correspondiente a la Municipalidad.

Será obligación efectuar los desmontes y terraplenamientos necesarios para llevar el terreno a las cotas establecidas por la inspección. Se utilizará para terraplenamiento tierra sin cascotes ni piedras, asentándola fuertemente con pisón y agua en capas de 15,00 cm. de espesor.

**2- REPLANTEO Y NIVELACIÓN:** Se tomarán sobre el terreno los niveles necesarios indicados por la inspección, marcando con estacas los puntos extremos del sector del terreno donde se implantarán las obras.

El replanteo se efectuará mediante estacas, alfajías, cordeles, fijando los puntos de referencia para las líneas y niveles en forma inalterable. Cada punto fijo se marcará con pintura fluorescente en una chapa de hierro de 0,15 m. x 0,15 m. como mínimo, fijada al suelo mediante dado de hormigón.

**3- AJUSTE Y PRESENTACION DE PROYECTOS:** Efectuado el replanteo y nivelación de la obra en su conjunto, se verificarán los proyectos, ajustándolos de acuerdo a la Planialtimetría realizada. Los mismos los presentarán a la Inspección de Obra, a las

Prestatarias, si correspondiese, y al Municipio para su aprobación, con la antelación necesaria, con un mínimo de diez (10) días corridos, de acuerdo al inicio de cada rubro, según el Plan de Trabajos aprobado.

En este punto, con las consideraciones expuestas referente a las aprobaciones y plazos, se deberá incluir previo al inicio de las tareas en el sector, el replanteo y amojonamiento de todas las instalaciones a ejecutarse.

**4- EXCAVACIONES:** El fondo de las excavaciones que fuera necesario realizar será perfectamente nivelado y apisonado. Se deberá apuntalar cualquier parte del terreno que por sus condiciones o calidad de las tierras excavadas haga presumir un desmoronamiento.

La tierra sobrante, si no puede emplearse en obras de terraplenamiento, será retirada, previa autorización de la Inspección de Obra.

**5- ACOPIO DE MATERIALES:** Deberá preverse un lugar acorde que cumpla con las condiciones necesarias para no alterar las características de los materiales y para su seguridad. Conjuntamente con la Inspección de Obra se determinará la ubicación del predio, con acceso vehicular, apto para el acopio de materiales. El mismo llevará un cercado completo, en todo su perímetro, que se ejecutará en alambre tejido romboidal galvanizado, postes premoldeados de hormigón del tipo olímpico de 3,00 m de altura total mínima, tres hilos de alambre galvanizado con púas en la parte superior, tres tensores con sus correspondientes torniquetes, refuerzos esquineros, todos los accesorios necesarios y portón de acceso vehicular.

**6- OBRADOR:** Deberá contar con un obrador acorde a las necesidades de la ejecución de las obras, el cual contendrá las instalaciones sanitarias correspondientes. La ubicación del mismo será determinada por la Inspección de Obra.

**7- RECONOCIMIENTO DE INSTALACIONES EXISTENTES:** Se deberán recabar de los distintos organismos prestatarios de servicios y/o en la Municipalidad, la ubicación planialtimétrica de las instalaciones existentes y sus características.

A la fecha de iniciación de las tareas que se establecen en el Plan de Trabajos, habrá adoptado todos los recaudos necesarios respecto de dichas instalaciones, evitar sus deterioros y los riesgos que estos conllevan.

Es de exclusiva responsabilidad del ejecutor la continuidad en la prestación de los distintos servicios, corriendo a su cargo la reparación de daños o deterioros que su labor pudiera ocasionar.

**8- SERVICIOS EXISTENTES:** En caso de tener que afectar servicios existentes (agua, cloacas, gas, electricidad, pavimentos, etc.), se deberán solicitar los permisos correspondientes a los Organismos encargados del mantenimiento o prestatario de los servicios.

**9- PRESTACIÓN DE CARTELES MENORES, VALLAS Y/O SEÑALIZACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS:** Se deberá prever para la mejor ejecución de la obra y/o su seguridad contra accidentes, la colocación de vallas, carteles menores, señalización, etc.

**10- MEDIDAS DE SEGURIDAD Y CUMPLIMIENTO DE ORDENANZAS MUNICIPALES:** Se deberá contar con el PLAN DE HIGIENE Y SEGURIDAD aprobado previo al inicio de la obra.

Se deberá cubrir los pozos abiertos en las veredas u espacio público, con maderas o chapas adecuadas, como asimismo señalizarlos, para evitar posibles accidentes o daños a personas o bienes de terceros.

El ejecutor será responsable de las multas que por eventuales infracciones pudiera aplicar la autoridad municipal y/o cargos que la misma establezca por daños emergentes.

Los frentes de obra deberán estar atendidos durante el tiempo que demande la ejecución, asegurando el funcionamiento de las señales de seguridad.

**11- MARCAS GEODÉSICAS Y TOPOGRÁFICAS:** Se adoptarán las medidas que resulten necesarias para preservar las marcas geodésicas o topográficas existentes que pudieran afectarse por las tareas en obra; de resultar afectadas se deberán reponer o restituir.

**12- ELEMENTOS DE SEGURIDAD:** El personal que se desempeñe en obra deberá utilizar permanentemente los elementos de seguridad acordes al tipo de trabajo durante su ejecución.

**13- TRAMITACIONES:** Se deberán considerar las tramitaciones y pagos que fueran necesarios para la aprobación previa y final de obras, debiendo presentar ante la Inspección de Obra los comprobantes y planos que correspondan para la habilitación de las mismas.

**14- REMEDIACIÓN DEL SUELO:** Con el relevamiento planialtimétrico de la totalidad del área, se deberá acondicionar el terreno a los fines de ajustar los niveles finales, de acuerdo al plano aprobado por la inspección de obra y el Municipio.

El material a utilizar en el relleno tendrá las condiciones óptimas de humedad y desmenuzamiento que permita la correcta ejecución de los trabajos, obteniéndose un máximo grado de compactación. El relleno se efectuará por capas sucesivas de 0.15 m de espesor, cuidando que durante el proceso de compactación el contenido de humedad sea el óptimo, el cual se determinará las veces que la Inspección de Obra lo considere necesario. Las capas se apisonarán mediante pisonos, manuales o mecánicos.

Asimismo, se prevé realizar los movimientos de suelos necesarios a los fines de lograr en la totalidad del área una superficie nivelada, libre de basura, montículos de tierra, y/o cualquier tipo de material no apto para poder construir. La conformación final de la

superficie deberá encontrarse libre de irregularidades, previéndose la demarcación de líneas de escurrimiento que favorezcan el libre fluir de los excesos pluviales hacia la calle.

Se deberá prestar especial atención en la conformación final de la superficie de la construcción con relación a la red vial de acceso.

## **PLAYÓN DE ESPARCIMIENTO**

### **MEMORIA DESCRIPTIVA**

Se ejecutará un Playón de Esparcimiento de 100 m<sup>2</sup> según indicación en plano.

Sub Base: Se procederá a desmontar el terreno natural, nivelación y compactación con aporte de suelo seleccionado, en un espesor aproximado de 0,20 m.

Manto Hidrófugo: Se colocará en toda la superficie un polietileno de 200 micrones de espesor, previo tratamiento de la superficie con herbicidas.

Sobre el mismo se colocará hormigón de 0,10 m de espesor cuyo valor mínimo de la resistencia característica será  $\sigma_{bk} \geq 170 \text{ kg/cm}^2$  (H17) con terminación tipo cemento fratasado.

Se deberán ejecutar juntas de dilatación diseñadas convenientemente a fin de no exceder paños de hormigón de 12 m<sup>2</sup> (en relación próxima a 3 m. x 4 m.), las mismas deberán poseer 0,02 m de espesor. Podrán preverse previo al hormigonado o aserradas luego de los 7 días de efectuado el mismo. Serán llenadas con IGAS-MASTIC de SIKA o producto de similar calidad, de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.

### **SUELO CEMENTO**

Consiste en la realización de las operaciones necesarias para construir una base, constituida por una mezcla íntima y uniforme de suelo y cemento portland con el 8% en peso respecto del peso seco de la mezcla total, compactada, con una adecuada incorporación de agua y con los espesores y perfiles longitudinales y transversales establecidos en los planos y estas especificaciones.

### **MATERIALES**

Suelo: el suelo a utilizar deberá ser homogéneo y sin raíces, matas de pasto, ni otras materias extrañas putrescibles; dicho suelo deberá cumplir con las siguientes características:

Límite líquido máximo: 40 %

Índice Plástico máximo: 10 %

El cemento portland deberá responder a las siguientes características:

Será de fragüe lento, de marca aprobada y deberá satisfacer a las especificaciones establecidas en la norma IRAM 1.503. El resultado de los ensayos de laboratorio de las muestras tomadas por la Inspección deberá demostrar que los cementos mantienen las condiciones que originaron su aceptación.

Muestras: la toma de muestras se efectuará de acuerdo a las instrucciones para control y toma de muestras 13- 45 o el laboratorio que indique la inspección.

Almacenaje: el cemento deberá conservarse bajo cubierta, bien protegido contra la humedad y la intemperie. Las bolsas serán apiladas sobre un piso apropiado y los costados de las pilas estarán alejados de las paredes por lo menos cuarenta centímetros (40 cm). El almacenaje se deberá hacer en tal forma que sea fácil el

acceso para inspeccionar o identificar los distintos cargamentos recibidos. Los cementos provenientes de distintas fábricas o distintas marcas, se apilarán separadamente.

Cementos de distintas procedencias: no se permitirá la mezcla de cementos provenientes de distintas fábricas o marcas distintas, aunque hayan sido ensayadas y aprobadas sus muestras respectivas.

Estado en el momento de usarlo: el cemento en el momento de utilizarlo deberá encontrarse en estado suelto sin la menor tendencia a aglomerarse por efectos de la humedad u otra causa cualquiera. Se usará sacándolo de su envase original.

Densidad: Se tomará como peso de litro suelto del cemento portland, medido en las condiciones de trabajo, el valor de 1,250 Kg.

## **PROCESO CONSTRUCTIVO**

### **A) SUELO CEMENTO**

1.- Aprobado el replanteo por la Inspección de Obra, se depositará y distribuirá el suelo seleccionado, conformándolo de manera que se obtengan aproximadamente las secciones longitudinales y transversales indicadas en los planos aprobados por la inspección. Sobre el suelo extendido en las condiciones de granulometría establecida en el inciso anterior se procederá a la distribución del cemento en la cantidad establecida por medio de distribuidores mecánicos o a mano en forma de que éste cubra con una película uniforme toda la superficie del suelo.

Previa a esta operación se verificará el contenido de humedad del suelo, el que no deberá sobrepasar el 40% del contenido óptimo de humedad, porcentaje que podrá ser modificado por la Inspección de Obra, siempre que en esta forma pueda obtenerse una mezcla completa, íntima y uniforme del suelo y cemento, de textura y aspecto homogéneo.

2.- Aplicación del agua: tan pronto como se haya terminado el proceso del mezclado de suelo y cemento portland se procederá a determinar el contenido de humedad de la mezcla calculando la cantidad necesaria de agua a agregar para llevarla al contenido óptimo, fijado basándose en el ensayo de compactación Proctor Standard. Se comenzará aplicando riegos parciales paralelos de agua, cada aplicación será incorporada a la mezcla con mezcladoras rotativas, evitándose la concentración de agua en la superficie. Terminada la aplicación del agua, se continuará con el mezclado hasta obtener una distribución homogénea de la humedad de toda la mezcla.

3.- Extendido y compactación: una vez humedecida la mezcla se la conformará para que satisfaga el perfil y pendientes indicados en los planos de niveles aprobados por la inspección y se dará comienzo de inmediato a la compactación con medios mecánicos verificándose previamente que la humedad no difiera en un dos (2%) por ciento del contenido óptimo. Se continuará trabajando con el compactador mecánico hasta que la mezcla quede totalmente compactada en todo su ancho y espesor de acuerdo a estas especificaciones, hasta obtener una superficie lisa y de textura cerrada. Los trabajos se desarrollarán en forma tal que desde la colocación del cemento hasta la terminación de la compactación, no transcurra más de tres (3) horas.

4.- Curado: para evitar la rápida evaporación del agua contenida en la masa de suelo-cemento que termina de compactarse, se cubrirá la superficie inmediatamente regándola con emulsión bituminosa superestable. Para que el riego bituminoso sea eficaz no debe penetrar en la masa del suelo-cemento, a cuyo fin se tomará la siguiente precaución: en el momento de distribuir el material bituminoso la humedad superficial debe estar comprendida entre la óptima y la correspondiente a su superficie saturada. La cantidad mínima de emulsión para el curado será un (1) litro por metro cuadrado de base.

En invierno o en días excesivamente fríos se distribuirá el cemento, sólo cuando la temperatura sea como mínimo de cinco (5) grados centígrados y con tendencia a aumentar. Hasta que la mezcla haya endurecido suficientemente, solo será transitada para la utilización de aquellos implementos necesarios para la construcción.

Los daños causados por el riego de curado se repararán antes de comenzar la construcción de la capa superior.

### **Controles y tolerancias**

1.- Lisura: la terminación superficial se llevará a cabo de manera de obtener una superficie lisa, firmemente unida, libres de grietas, ondulaciones o material suelto y que se ajuste estrictamente a pendientes y perfiles indicados en los planos. Si colocando la regla de tres (3) metros de longitud se notarán irregularidades mayores de 1,5 cm, será removido el material y rellenado con material homogéneo en capas no inferiores a 5 cm de espesor.

2.- Espesor: el espesor de cada sector será el promedio de los espesores medidos en tres (3) perforaciones donde indique la Inspección, preferentemente en forma alternada: centro, borde derecho, borde izquierdo, etc.

Los sectores en que el espesor promedio resulte menor al proyectado pero no inferior al 80% del espesor teórico del proyecto, serán corregidas, llevándolos al espesor proyectado por escarificación de la superficie y agregado de la cantidad necesaria de suelo-cemento en capas no inferiores a cinco (5) centímetros de espesor. Esta operación deberá realizarse de conformidad con la Inspección en lo que se refiere al proceso constructivo.

Los sectores de base construida en los que el espesor promedio resulte inferior al 80% del espesor teórico del proyecto, serán rechazados y reconstruidos.

Las zonas defectuosas podrán limitarse a los efectos de su corrección o reconstrucción, mediante nuevas perforaciones en lugares indicados a juicio de la Inspección.

3.- Peso por unidad de volumen: el peso por unidad de volumen en estado seco (densidad) de la base construida, será controlado por la Inspección para cada tramo, no admitiéndose una densidad inferior a la correspondiente al 98% de la humedad óptima en curva de compactación Proctor Standard.

## **B) HORMIGÓN ARMADO**

### **Fabricación del Hormigón**

El hormigón a colocar en el playón polideportivo se elaborará en planta hormigonera, y deberá transportarse mediante camiones moto-hormigoneros, descartando su traslado mediante camiones volcadores.

Se permitirá el uso de hormigoneras fijas, y el transporte del hormigón elaborado en carretillas no deberá superar los 50 metros.

En estos casos, cuando se utilice hormigonera fija en obra, se tendrá la precaución de almacenar los agregados grueso y fino, por separado, en lugares limpios y libres de materiales extraños, de manera que ingresen a la preparación de la mezcla según las condiciones indicadas.

Dichos agregados serán transportados a la hormigonera en forma separada, en recipientes de dimensiones aprobadas, de manera que se utilice una cantidad uniforme de los mismos en cada caso.

En el caso del cemento, se transportará a la hormigonera en sus envases originales.

### **Calidad del Hormigón**

Se deberá presentar la composición de la mezcla para un hormigón H 17 (normas CIRSOC), en forma anticipada de manera tal de permitir al personal de la Inspección de obra de ejecutar los ensayos correspondientes.

Se deberá presentar:

Factor de cemento de la mezcla.

Relación agua-cemento.

Resistencia a la compresión mínima ensayada en probetas standard de 0,15 m de diámetro y 0,30 m de altura a los 28 días.

Módulo de fineza de la mezcla de agregados.

Tipo y dosificación de aditivos en caso que se utilicen.

Previo al inicio de las tareas de hormigonado, y con la dosificación indicada, la Inspección de obra confeccionará cuatro (4) probetas como mínimo, las que serán curadas y ensayadas a los 28 días en laboratorios oficiales que indique la Inspección.

Asimismo, la Inspección de obra ejecutará ensayos de consistencia del hormigón, midiendo los asentamientos que se producen en el cono de Abrhams, los que no deberán ser superiores a 8 centímetros. Se rechazará el hormigón que presente valores mayores al indicado.

No se permitirá la ejecución de tareas de hormigonado cuando la temperatura ambiente sea inferior a los 4 grados centígrados, ni tampoco cuando la temperatura ambiente supere los 35 grados centígrados.

Asimismo, en caso que la temperatura ambiente sobrepase los 30 grados centígrados, se verificará la temperatura del hormigón fresco y en caso que sobrepase los 32 grados centígrados se suspenderán los trabajos de hormigonado. En estos casos, se

podrán tomar las medidas necesarias (enfriar el agua para la elaboración del hormigón, humedecer los acopios de agregados, etc.) para lograr el descenso de la temperatura de la mezcla.

## **Colocación de la Armadura**

Toda la superficie del playón estará cubierta por mallas de hierro soldado estándar tipo Sima, con separación de 15 cm y un diámetro de  $\varnothing$  6 mm.

Se colocarán en la parte inferior de la platea con un recubrimiento mínimo de 2,5 cm, para ello se utilizarán separadores convenientemente construidos y distribuidos en toda la superficie de la losa. Las mallas estarán vinculadas entre sí por medio de ataduras de alambre galvanizado.

## **Colocación del Hormigón**

Para la tarea propia del hormigonado se distribuirá uniformemente el hormigón de la mezcla procediendo a su compactación con la utilización de vibradores manuales mecánicos de inmersión hasta lograr un aspecto superficial espejado.

La terminación final de la superficie se efectuará mediante el uso de fratases.

Deberá tenerse especial precaución en los niveles que deberán cumplir con los establecidos en el proyecto.

La tolerancia máxima permitida será de 3 mm, en más o en menos, respecto de dichos niveles de proyecto.

En caso que se supere esta tolerancia admisible, se deberán rehacer las zonas afectadas.

### *Juntas*

Las juntas se materializarán convenientemente para ejecutar paños de hormigón de un máximo de 12 m<sup>2</sup> (en relación próxima a 3 m. x 4 m.), las mismas deberán poseer 0,02 m de espesor. Podrán preverse previo al hormigonado a través de reglas o chapas metálicas, u otro dispositivo adecuado; o aserradas luego de los 7 días de efectuado el hormigonado.

El relleno de las juntas se efectivizará cuando la superficie esté seca y deberán quitarse todos los elementos extraños de la misma, previéndose inclusive la utilización de aire a presión para provocar dicha limpieza. Serán llenadas con IGAS-MASTIC de SIKA o producto de similar calidad, de acuerdo a las recomendaciones del fabricante. Se asegurará la obtención del mismo nivel entre el relleno y el nivel superior de terminación del hormigón, sin que se manifiesten diferencias entre ambos, asegurando la lisura.

## **Curado del Hormigón**

En casos de tiempo frío, se prestará atención especial al curado en horarios nocturnos, debiendo tomar los recaudos correspondientes. Iguales recomendaciones valen para el caso de altas temperaturas.

## **Niveles**

El playón polideportivo estará elevado 0,10 m del nivel del terreno natural. Las diferencias de nivel apreciables entre el piso terminado del playón y el terreno natural serán absorbidas mediante la ejecución de rampas de tierra en los cuatro lados del playón, de pendiente suave, para evitar posibles accidentes.

## **ILUMINACIÓN DEL PLAYÓN DE ESPARCIMIENTO**

### **MEMORIA DESCRIPTIVA**

La ejecución de la obra de iluminación consiste en la elaboración del proyecto, gestión y aprobación ante los organismos competentes, provisión, montaje e instalación de luminarias, para el sector del Playón de Esparcimiento.

El total de luminarias a instalar es de cuatro (4) artefactos de iluminación, tipo LED, Potencia 112w, Flujo mantenido de LED 12320LM, dimensiones 700 mm de largo, 285 mm de ancho, 80 mm de alto y peso aprox 9 kg, ubicadas en una (1) columna metálica de 6,00 m de altura.

En el plano correspondiente se observa la ubicación de las mismas. El cableado de toda la instalación será subterráneo.

La obra de iluminación asegurará el pleno funcionamiento, y deberá contar con la aprobación de la Prestataria del servicio.

### **ESPECIFICACIONES**

**COLUMNA METÁLICA:** La iluminación general del Playón de Esparcimiento se realizará mediante la colocación de una (1) columnas, de 6,00 m de altura libre, las que se adecuarán constructivamente a lo establecidos en las normas IRAM 2619 y 2620, y los cálculos de verificación se harán según lo prescripto en la Norma IRAM 2620, con las condiciones climatológicas que la misma define para la zona.

Se ejecutarán en caño de acero de 1ra. calidad en cuatro tramos aboquillados, centrados y soldados eléctricamente entre sí y con arranque (diámetro inferior o de base) mínimo de 6" (seis pulgadas)

Únicamente se aceptarán soldaduras en las uniones entre tramos de distintos diámetros.

Las mismas estarán equipadas cada uno con cuatro (4) luminarias tipo LED, Potencia 112w, Flujo mantenido de LED 12320LM, dimensiones 700mm de largo, 285mm de ancho, 80mm de alto y peso aprox 9kg, con equipamiento auxiliar completo, será de absoluta preferencia la utilización de columnas con pescante compuesto de cuatro (4) brazos tubulares acoplados, dichos brazos se dispondrán formando un ángulo de 90° con la columna sostén y ángulo 90° entre sí. Priorizando la utilización de artefactos con capacidad de enfoque óptimo para su adecuación a la geometría de la zona a iluminar.

Las columnas se fundarán en base de hormigón simple H17 con un empotramiento mínimo de 1,30 m (libre) y de dimensiones finales a verificar y calcular de acuerdo a las características del terreno. No obstante, las dimensiones de la base no podrán ser menores de 0,90 a 1,20 m.

Asimismo, se realizará la puesta a tierra de cada columna instalada mediante el hincado de jabalina resistente a la corrosión con cable desnudo de cobre con unión a la columna y de sección no inferior a 6 mm<sup>2</sup>.

La distancia máxima de jabalina de ECU, tipo copernal componible 19 x 2000 mm, será de 2,00 m. desde la columna con remate en cámara de inspección de hierro fundido normalizado. La vinculación se ejecutará mediante cable de cobre electrolítico aislado en PVC de 16 mm<sup>2</sup> IRAM N° 2183, color normalizado é ingresará al interior de la columna hasta la fijación al tablero de conexión de Pertinax mediante una ventana en correspondencia "columna-base" a través de un par de caños paralelos de PVC flexible y enrollable de uso eléctrico, NORMA IEC-60695-2-1, entrada y salida de cables hasta fondo de zanja.

La jabalina será hincada mediante martinete con sufridera, la conexión eléctrica del cable se ejecutará en el electrodo mediante soldadura exógena cupro-aluminotérmica y en el extremo interior irá fijado mediante terminal de cobre estañado y un bulón con arandela y tuerca de bronce de 3/8 x 1" a la base de H° de fijación del tablero de conexión de Pertinax interior a la columna, accesible desde la boca de acceso con tapa ciega de H° alabeada (150 x 6,35 mm) hacia el interior de la columna la que irá abulonada con bulones 7/16" x 1" cabeza perdible sección cilíndrica con perno pasante Ø 19 mm. Debiendo verificarse una resistencia no mayor a 3,0 ohms entre columna y tierra.

El conjunto llevará tratamiento anticorrosivo mediante arenado y fosfatizante previo al pintado con pincel o rodillo con dos manos de antióxido al cromato y cuatro manos de esmalte sintético con protección UV incorporada de marcas reconocida de plaza. Color a indicar por la inspección de obra.

**PROYECTORES:** luminarias tipo LED, potencia 224W, flujo mantenido de LED 24640LM

**FORMATO:** Proyector de formato rectangular

**MEDIDAS APROXIMADAS:** 700 mm largo, 285 mm ancho, 80 mm alto.

**PESO:** 9kg

**CONDUCTORES:** Para alta temperatura, de cobre electrolíticos, revestidos en goma siliconada.

**MONTAJE:** Mediante brida orientable en forma de U, de acero cadmiado.

**TENDIDO DE RED SUBTERRÁNEA:** *Se deberá instalar línea eléctrica subterránea, con cable del tipo Sintenax, a fin de poder conectar las luminarias.*

### **Interferencias**

1. Antes de realizar el zanqueo o trepanación, se deberá consultar a las reparticiones públicas y empresas estatales o privadas que pudieran tener instalaciones subterráneas en el terreno de la obra.
2. En caso de que la información recabada sea insuficiente, deberá efectuar los sondeos previos a fin de determinar con exactitud la ubicación y profundidad de las instalaciones.

### **Apertura de zanjas**

1. Para la colocación de los cables subterráneos se abrirá en el terreno una zanja de 40 cm de ancho y 80 cm de profundidad como mínimo. Estas dimensiones podrán ser susceptibles de modificación cuando las condiciones locales así lo exijan y para ello será necesario contar con la conformidad de la Inspección.
2. Las raíces de árboles y otros obstáculos semejantes se sortearán haciendo pasar el cable por un túnel próximo o bajo los mismos.

### **Preparación final de la zanja**

El lecho de la zanja se nivelará y compactará distribuyéndose uniformemente una cama de arena de aproximadamente 0,15 m de espesor.

### **Colocación del cable**

1. Para la colocación del cable deberá emplearse mano de obra especializada, debiendo tener especial cuidado de no doblarlo en un radio menor que el admitido de acuerdo a su tamaño, ni golpearlo, o dañar su protección en cualquier otra forma.
2. Los cables se dispondrán en el fondo de la zanja alejados de otras canalizaciones que pudieran existir en el mismo nivel o en nivel próximo.
3. En todos los casos la Inspección decidirá la ubicación para los cables de alumbrado, valorando cada una de las posibles soluciones y eligiendo la que considere más adecuada.
4. Al pie de las columnas o buzones de alimentación, donde el cable debe ser conectado, se dejará una reserva de cable formando un "rulo" o una curva amplia. El exceso de cable o reserva, será un metro mayor que la mínima cantidad de cable que se requiera para hacer la conexión.

### **Tendidos de cables**

1. Si el tendido se realiza por medios mecánicos, los esfuerzos de tracción deberán realizarse sobre conductores propiamente dichos y controlados con dinamómetro especialmente adaptado.
2. Los tramos de cables entre columnas serán sin empalmes, de igual forma que los que salen del tablero de comando, salvo los casos específicos que

autorice la Inspección. En sus extremos llevarán terminales a compresión de cobre estañado y endentados al cable, con ojal para su unión a los bornes.

### **Protección mecánica de los cables**

1. Cumplidas las tareas antes indicadas, se colocarán ladrillos cubriendo los cables y la arena en forma longitudinal respecto a la traza del tendido.
2. Cuando los cables sean dos (2) o más, los ladrillos irán dispuestos en sentido transversal. No se aceptarán medios ladrillos.
3. Una vez finalizada la protección mecánica, se comenzará por volcar la tierra libre de cascotes a ambos lados de las protecciones antes citadas, apisonando ligeramente de modo tal, que el espacio que media entre el fondo de la zanja y la parte superior de la cubierta sea ocupado en la mejor forma posible. Será indispensable la colocación de una malla plástica de color rojo, con la indicación de peligro cable enterrado, la cual se colocará a una distancia de -0,40 m del nivel "0" del terreno, sobre el cableado a realizarse.
4. El llenado total de la zanja se realizará de la siguiente forma: Se comenzará por echar una capa de tierra de 20 cm de espesor y se apisonará ligeramente. El resto de la tierra se echará en 2 (dos) veces, apisonando fuertemente en cada una de ellos, hasta enrasar el nivel. No se volcará la tierra directamente de la carretilla.

### **Verificación de la Aislación**

Cada tramo, una vez completado, debe ser verificado con un megohmetro de al menos 500 V de tensión y 50 megaohm, valor en penúltima división. Se tendrá en cuenta que en la verificación a realizar oportunamente durante la recepción provisional y definitiva se exigirá un valor no inferior a 8 megahom, medido entre terminales y tierra, y entre terminal y terminal. A los efectos de la prueba de cables, se considerará admisible su desconexión de los tableros a fin de no incluir las pérdidas propias de estos elementos.

En el caso de existir alguna contradicción entre distintos planos y especificaciones, regirá lo que sea más conveniente técnicamente a criterio de la Inspección actuante.

## **VEREDAS PERIMETRALES**

### **MEMORIA DESCRIPTIVA**

La terminación de la vereda deberá tener una mínima pendiente de escurrimiento hacia los costados de la misma, teniendo especial cuidado en evitar que se produzcan encharcamientos en su superficie o próxima a ella, producto del sentido de escurrimiento de la conformación de la superficie que atraviesa.

El nivel se referenciará a las edificaciones y/o pavimentos circundantes proyectados y/o existentes, garantizando su transitabilidad. Deberá solicitarse previamente la aprobación del replanteo a la inspección de obra.

Todo se ejecutará según indicación en planos correspondientes.

### **ESPECIFICACIONES**

Se procederá a desmontar el terreno natural en sus capas de humus, en un espesor aproximado de 0,10 m, procediéndose a compactar el suelo descubierto. Previamente se le extraerá las muestras necesarias y se efectuarán ensayos Proctor Standard a fin de determinar la densidad máxima que se corresponde a la humedad óptima y una vez compactado se efectuarán ensayos en esta para establecer la densidad lograda en un espesor de 0,20 m., la que en ningún caso será inferior al 95 % (noventa y cinco por ciento) de la calculada por el método Proctor Standard. De no cumplirse esa condición se continuará compactando hasta obtener ese valor mínimo.

Sobre el suelo compactado se colocará una capa de hormigón de 8 cm. de espesor cuyo valor mínimo de la resistencia característica será de  $\sigma_{bk} \geq 130$  kg/cm<sup>2</sup> (H13) y llevará terminación antideslizante, con cemento peinado, la misma tendrá un espesor de 2cm.

Se deberán ejecutar juntas de dilatación transversales cada 3 m y de 1cm de espesor; podrán preverse al momento del hormigonado o ser aserradas luego de los 7 días de efectuado el hormigón. Serán llenadas con IGAS-MASTIC de SIKA o producto de similar calidad, de acuerdo a las recomendaciones del fabricante. Las diferencias de niveles se absorberán en forma de rampa.

## SUM DE LA COMUNIDAD

### MEMORIA DESCRIPTIVA

El proyecto consiste en la ejecución de un edificio denominado como **SUM de la Comunidad**, el mismo tiene la capacidad de ofrecer un soporte general para actividades relacionadas a la mejora en la calidad de vida de los vecinos de la comunidad.

### ASPECTOS GENERALES

	Designación	Superficie (m <sup>2</sup> )
1	Espacio Principal	164,00
2	Circulación	34,50
3	Cocina / Depósito de Alimentos	11,60
4	Enfermería	9,40
5	Depósito / Blanquería	9,40
6	Sanitarios / Vestuarios Damas	11,30
7	Sanitarios / Vestuarios Caballeros	11,30
8	Sanitarios Discapacitados / Gabinete Técnico	7,50
9	Sala de Personal	7,50
10	Recepción / Office Administración	7,90
11	Semicubierto Frente	18,00
12	Semicubierto Contrafrente	2,60
<b>TOTAL</b>		<b>295,00</b>

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

#### TRABAJOS PRELIMINARES

##### Cerco de obra - Protecciones - Iluminación

De no contar el terreno con cerramiento perimetral, será obligación colocar un cerco de obra para el cerramiento de los lugares de trabajo, que podrá ser retirado cuando finalice la obra.

Se tomarán todas las medidas de protección de la obra que prescriben las leyes, ordenanzas contra accidentes. Quedarán a cargo de la ejecución todos los daños ocasionados por el incumplimiento de las medidas de seguridad.

##### Replanteo

Se realizará sobre la base de la documentación técnica y en un exacto trazado de cimientos y muros utilizando para tal fin caballetes de madera en óptimas condiciones.

Los niveles determinados en los planos, serán ratificados o rectificadas por la Inspección de la Obra, durante la construcción, mediante órdenes verbales u escritas o sobre nuevos planos parciales de detalles.

## **1.- DESCRIPCIÓN POR RUBROS DE OBRA**

### **MOVIMIENTO DE SUELO PARA FUNDACIONES**

Nivelación de tierra y limpieza de terreno.

Se procederá a emparejar y limpiar el terreno antes del inicio del replanteo en toda la extensión de las obras a ejecutar, al igual que todo sector que impida el correcto replanteo.

La nivelación del lugar incluirá todas las excavaciones, desmontes y rellenos necesarios para llevar los niveles del terreno a las cotas y pendientes de proyecto indicadas en los planos y/o por la Inspección de Obra.

### **RELLENO Y TERRAPLENAMIENTO BAJO SOLADO**

De ser necesario se realizarán rellenos y terraplenes. Estos serán de suelo seleccionado y se compactarán en un todo de acuerdo a lo aquí especificado.

El material de relleno será depositado en capas, que no excedan los 15 cm. El contenido no sobrepasará lo requerido por una comprobación a máxima densidad. Cada capa será compactada por cilindros u otro medio apropiado hasta un 95% de densidad máxima del terreno. El material de relleno podrá ser humedecido, si fuera necesario, para obtener la densidad especificada. De acuerdo a la magnitud de estos rellenos, los mismos serán efectuados utilizando elementos mecánicos apropiados, para cada una de las distintas etapas que configuran el terraplenamiento.

## **2.- FUNDACIONES**

### **GENERALIDADES**

#### **Hormigón Armado**

La contratista asume la responsabilidad integral y directa de la elaboración técnica, cálculos, análisis de carga, dimensionamiento, planillas (basado en el pre dimensionado que figura en el presente pliego) y de la ejecución de las estructuras resistentes y todo trabajo necesario (planos de detalles y de complemento), para lograr una obra completa y terminada, aunque dichos trabajos no se indiquen o mencionen en forma explícita, escrita o gráfica, en el presente Pliego. Esta documentación deberá responder en un todo a los lineamientos del presente pliego sin alterar sustancialmente los lineamientos de diseño, estará firmada por profesional competente y por el Representante Técnico. Deberá ser entregada con la suficiente antelación antes de iniciar la Obra, para la verificación previa de la Inspección de Obra.

En el cálculo y ejecución de las fundaciones se deberán cumplimentar en un todo, las exigencias del Reglamento CIRSOC 201 y anexos, considerándolo parte integrante de la documentación en todo aquello que no sea expresamente indicado en las presentes especificaciones.

Para todos los casos el hormigón deberá poseer una resistencia característica de 170 Kg / cm<sup>2</sup> a los 28 días.

La mezcla tendrá como mínimo 320 Kg/m<sup>3</sup> de cemento, utilizándose barras de acero torsionado en frío tipo III, con una tensión de rotura característica de 4.400 Kg/cm<sup>2</sup>.

Al término de los ensayos y el estudio de suelos correspondiente, la ejecución elaborará el proyecto y el cálculo definitivo de la estructura, que deberá ser presentado para su aprobación por medio de la Inspección de Obra.

No se reconocerá ningún tipo de adicional o economía respecto del dimensionado definitivo de la estructura de hormigón.

Los encofrados podrán ser de tablas de madera, metálicas, plásticas o paneles de madera compensada, tratados de forma tal que aseguren una correcta terminación exterior.

No se retirarán los encofrados ni moldes sin aprobación de la Inspección de Obra y todos los desencofrados se realizarán sin perjudicar a la estructura de hormigón.

## **FUNDACIONES**

El proyecto estructural surgirá del estudio de suelos y del correspondiente cálculo estructural, la siguiente propuesta estructural se especifica A MODO DE EJEMPLO.

### **PILOTINES CON CABEZALES (con piso de estructura de perfiles C galvanizados, elevados del terreno natural)**

La opción desarrolla en el presente legajo, la idea es ubicar los pilotines donde indica el plano y generar cabezales para el armado de una estructura de piso, con perfiles galvanizados. Quedando el mismo separado del terreno natural.

En el caso de ejecutarse este tipo de cimiento (dependiendo del tipo de suelo), se ejecutará según cálculo con hormigón de piedra partida con mezcla: 1:3:3. A continuación se consignan las dimensiones mínimas.

Diámetro de  $\varnothing$  25 cm, profundidad a tierra firme, mínima 2,00 m del nivel del terreno natural. Armadura mínima 6  $\varnothing$  10 mm y estribos  $\varnothing$  6 mm c/ 20 cm.

Los cabezales se elevarán al nivel necesario para desarrollar la planta baja del edificio. En los mismos se dejarán los insertos necesarios para el anclaje de los perfiles que componen el piso.

Se ejecutará una viga de fundación a modo de arriostamiento desarrollada en todo el perímetro de la construcción.

### **OPCIÓN PLATEA DE FUNDACIÓN**

Las Losas de Cimentación o Plateas de Fundación son cimentaciones superficiales. Consisten en una losa de hormigón armado apoyada sobre un suelo compactado, reforzada con vigas en el perímetro y debajo de los muros portantes.

Las plateas actúan como planos rígidos y tienen la propiedad de repartir uniformemente las cargas sobre el terreno, en el caso de suelos poco estables, son una solución adecuada para evitar los asentamientos diferenciales que se producirían con otro tipo de fundaciones.

La misma tendrá aproximadamente, 12 cm de espesor y una doble malla de acero electrosoldada, superior e inferior, de diámetro 6mm formando una cuadrícula de 15 cm, el espesor puede llegar a 15cm.

El espesor del suelo que se remueve, rellena y compacta debajo de la platea es de aproximadamente 40 cm en construcciones comunes y se lo denomina subrasante, tal como en pavimentos.

### Método de Ejecución

Sobre el terreno nivelado y preparado se realizarán las excavaciones para la instalación de cañería cloacal, previendo la ubicación de las cámaras de inspección, piletas de patio, desagües de inodoros, entre otros.

Es importante señalar que previo a la ejecución de la platea, se procederá al tendido de la instalación cloacal y o/pluvial, según las especificaciones correspondientes del presente pliego y haciendo las verificaciones necesarias para garantizar su correcto funcionamiento. Es importante señalar, en relación a la colocación de las cámaras de inspección, que será necesario colocar en toda la superficie de terreno en contacto con las mismas, nylon de 200 micrones, seguido por una capa de 5 cm de hormigón pobre sobre el cual se aplicarán dos manos de hidrófugo. Lo descripto impide filtraciones en el terreno bajo platea en caso de mal funcionamiento del sistema cloacal.

Una vez ejecutadas las instalaciones bajo platea, se procederá a cubrir la totalidad de la superficie con nylon de 200 micrones, solapando las láminas como mínimo 10 cm. Asimismo, se agregará una capa de arena fina con el objeto de protegerlo de roturas.

Las armaduras de platea, vigas de refuerzo y columnas se colocarán previendo los recubrimientos y especificaciones que surjan de los cálculos.

## **3.- ESTRUCTURAS METÁLICAS**

### **GENERALIDADES**

#### Cálculo – Planos - Responsabilidades

La documentación incluida en el pliego de licitación, debe considerarse como de Anteproyecto. El oferente deberá prever en su oferta todos los detalles, provisiones y trabajos necesarios para completar la estructura y cubierta de acuerdo a su fin, aun cuando ellos no figuren en la documentación del presente pliego.

El proyecto definitivo de la estructura deberá ser efectuado por un profesional especialista de reconocida competencia.

Los cálculos y memoria deberán ser presentados previamente para su aprobación. Los planos de taller deberán ser presentados posteriormente, e igualmente deberán ser confeccionados por personal técnico especializado.

Las acciones a considerar sobre la estructura, serán las establecidas en el Reglamento CIRSOC serie 300.

La consideración de las acciones originadas por el armado y montaje deberá hacerse sobre la base de un esquema previo de montaje.

El análisis estructural se llevará a cabo estudiando separadamente los diferentes estados de carga, superponiéndolos en distintas combinaciones, de manera que se obtengan los esfuerzos de cálculo en las secciones críticas para cada etapa de su elaboración.

## **MATERIALES**

Se emplearán únicamente materiales nuevos, los que no deberán estar herrumbrados, picados, deformados o utilizados con anterioridad con cualquier fin.

Los aceros a utilizar en la fabricación de estructuras metálicas objeto de este Pliego, serán de las calidades indicadas en los planos, tanto generales como de detalle. No obstante, cuando no esté especificado el material en los planos de proyecto se utilizarán los indicados para cada elemento en los puntos siguientes, los que deberán cumplir con las normas respectivas expresadas en el CIRSOC 301 e IRAM-IAS correspondientes.

### Perfiles laminados y chapas

Se utilizarán aceros de diversas calidades según sea la función a cumplir por el elemento estructural de que se trate.

### Elementos estructurales en general

Los perfiles en general, serán ejecutados con acero Tipo F-24. En particular, los perfiles ángulo podrán ser de acero Tipo F-22, y las chapas y planchuelas, de acero Tipo F-20 siempre y cuando el espesor de estos elementos estructurales no exceda de 19,1mm (3/4").

Las características mecánicas de estos aceros estén indicadas en el CIRSOC 301.

### Barras roscadas

Para los tensores (Cruz de San Andrés), tillas, anclajes y barras roscadas en general se utilizará acero de calidad según DIN 267 o un acero de superiores características mecánicas. Las Varillas de arriostamiento (tensores) tendrán un "manguito" tensor. Se soldará una platina soldada en IPN y fijada a muro de mampostería mediante tuerca y arandela premontadas.

Las partes roscadas de las barras serán galvanizadas en caliente.

### Bulones, tuercas y arandelas

Se utilizarán aceros de diversas calidades según el elemento de que se trate, los que deberán cumplir las normas correspondientes. En el caso de bulones y tuercas, serán las normas IRAM 5214, 5220, 5304 y CIRSOC 301.

### Bulones comunes

Todos los bulones y tuercas serán de forma hexagonal y llevarán un tratamiento de galvanizado en caliente.

Los bulones deberán cumplir con las normas IRAM correspondientes, teniendo especial cuidado en el cumplimiento de las dos condiciones siguientes:

La sección de apoyo de la cabeza del bulón deberá ser como mínimo igual a la sección de apoyo de la tuerca correspondiente.

La longitud roscada será función de la longitud de apriete de los bulones, de tal manera que con la adición de una arandela de 8mm de espesor no quede parte roscada de la capa dentro de los materiales a unir.

### Tuercas

Deberán cumplir con las condiciones de calidad exigidas para los bulones según normas IRAM - CIRSOC 301 - como así también en lo referente a su forma hexagonal y tratamiento galvanizado. Las tuercas serán además del tipo autoblocante aprobado. Si ello no fuera posible, los filetes de rosca del bulón estarán inclinados hacia arriba para evitar el retroceso de la tuerca.

### Electrodos

Los electrodos que se empleen en las soldaduras dependerán de las condiciones y clasificación del uso, debiendo cumplir las normas al respecto tanto para los de soldadura de acero liviano como los de soldadura de arco de hierro y acero.

### Fabricación

La fabricación de todos los elementos constitutivos de la estructura metálica se hará de acuerdo a los planos aprobados de proyecto y a los planos de construcción o de taller, respetándose en un todo las indicaciones contenidas en ellos.

Si durante la ejecución se hicieran necesarios algunos cambios en relación a los mismos, estos habrán de consultarse con la Inspección de obra que dará o no su consentimiento a tales cambios.

Las estructuras metálicas objeto de este Pliego se ejecutarán con materiales de primera calidad, nuevos, perfectamente alineados y sin defectos ni sopladuras.

### Elaboración del material:

#### a) Preparación

Se deben eliminar las rebabas en los productos laminados.

Las marcas de laminación en relieve sobre superficies en contacto han de eliminarse.

La preparación de las piezas a unir ha de ser tal que puedan montarse sin esfuerzo y se ajusten bien las superficies de contacto.

Si se cortan los productos laminados mediante oxicorte o con cizalla se puede renunciar a un retoque ulterior en caso de superficie de corte sin defectos. Pequeños defectos de superficie como grietas y otras zonas no planas pueden eliminarse mediante esmerilado.

No está permitido en general cerrar con soldaduras las zonas defectuosas. En este aspecto serán de aplicación obligatoria todas las indicaciones expresadas en el CIRSOC 301.

b) Práctica de fabricación

Todas las piezas fabricadas llevarán una marca de identificación, la que aparecerá en los planos de taller y montaje y en las listas de embarque. Se indicarán marcas de punto cardinal en los extremos de vigas pesadas y cabriadas, para facilitar su montaje en la obra.

c) Planos de taller

La Contratista realizará todos los planos constructivos y de detalle necesarios para la fabricación y erección de la obra, siguiendo en todo a los planos generales.

A tal efecto, confeccionará los planos y requerirá la correspondiente aprobación de la inspección de obra antes de enviar los planos al taller.

La aprobación de sustituciones de perfiles por parte de la Inspección de obra no justificará en modo alguno un incremento en el costo, el que, de existir, será soportada por la Contratista sin derecho a reclamo alguno por ese concepto.

De idéntica forma, la aprobación de los planos de taller por parte de la Inspección de obra no relevará a la contratista de su responsabilidad respecto de la exactitud que debe tener la documentación técnica, la fabricación, y el montaje.

Se deja expresa constancia que no podrá la Contratista proceder a la fabricación en taller de una pieza o elemento estructural cualquiera, si el correspondiente plano no cuenta con la aprobación de la inspección.

En los planos de taller deberá el contratista diferenciar claramente cuáles uniones se harán en taller y cuáles serán uniones de montaje. De igual forma deberá quedar claramente establecido el tipo, la ubicación, tamaño y extensión de soldaduras, cuando éstas deban utilizarse.

d) Uniones

En todo lo atinente a este tema será de aplicación obligatoria todo lo que al respecto se indica en el CIRSOC 301.

Las uniones de taller podrán ser soldadas o abulonadas. Las uniones soldadas en obra deben evitarse, pudiendo materializarse sólo excepcionalmente y con la aprobación escrita de la Inspección de obra

No se permitirán uniones unilaterales a no ser que estén específicamente indicadas en los planos de proyectos y aprobadas por la Inspección de obra.

Cortes y agujeros:

a) Cortes

Los cortes serán rectos, lisos y en escuadra; no presentarán irregularidades ni rebabas.

Los cortes de los productos laminados deben estar exentos de defectos gruesos, debiéndose poner especial cuidado en el tratamiento de la superficie de corte cuando se trate de piezas estructurales sometidas a acciones dinámicas. A tal efecto, los

cortes deben ser repasados de manera tal que desaparezcan fisuras, ranuras, estrías y/o rebabas según se indica en el CIRSOC 301.

b) Agujereado

Los orificios para bulones pueden hacerse taladrados o punzonados según los casos descriptos en el CIRSOC 301. El borde del agujero no presentará irregularidades, fisuras rebabas ni deformaciones. Los agujeros circulares se harán de diámetro 1,6 mm mayor que el diámetro del bulón. Los agujeros alargados se harán de acuerdo a plano.

Las piezas que deban abulonarse entre sí en la obra, se presentarán en el taller a efectos de asegurar su coincidencia y alineación.

Cuando en la ejecución de la unión abulonada se prevea el uso de tornillos calibrados, deberá ponerse especial énfasis en el diámetro de los orificios - (CIRSOC 301).

Transporte, manipuleo y almacenaje

Durante el transporte, manipuleo y almacenamiento del material, el contratista deberá poner especial cuidado en producir deformaciones en los elementos, debiendo la Contratista reparar los deterioros a entera satisfacción de la Inspección de obra.

Idénticas precauciones deberá tomar para el envío del material a obra.

Asimismo, antes y durante el montaje, todos los materiales se mantendrán limpios; el manipuleo se hará de tal manera que evite daños al acero de cualquier manera. Las piezas que muestren el efecto de manipuleo rudo o daños, serán rechazadas al solo juicio de la Inspección de Obra

Los materiales, tanto sin trabajar como los fabricados serán almacenados sobre el nivel del suelo sobre plataformas, largueros u otros soportes. El material se mantendrá libre de suciedad, grasas, tierra o materiales extraños y se protegerá contra la corrosión.

a) Cortes

Todas las piezas fabricadas y hasta su expedición, se guardarán bajo techo, sobre plataformas, tirantes u otros elementos que las separen del piso.

En caso de depositarse a la intemperie se protegerán debidamente contra polvo y agua mediante cubiertas impermeables.

Montaje

La ubicación de los bulones de anclaje para los paneles será verificada cuidadosamente antes de comenzar el montaje. Cualquier novedad al respecto será comunicada a la Inspección de Obra. La estructura deberá ser colocada y aplomada cuidadosamente antes de proceder al ajuste definitivo de las uniones. Como la estructura con sus uniones flojas es inestable, la Contratista deberá tomar los recaudos necesarios para evitar accidentes, debiendo extremarlos en el caso en que parte de la estructura deba permanecer en esas condiciones un tiempo prolongado.

Queda terminantemente prohibido el uso del soplete en obra para corregir errores de fabricación, especialmente en los elementos estructurales principales.

La estructura debe encontrarse en perfectas condiciones en el momento de su entrada en servicio luego de la recepción definitiva de la misma. A tal efecto la contratista deberá tener en cuenta todas las providencias necesarias para proteger estas estructuras de cualquier daño que ocasionara deterioro a las mismas, tanto durante el período de montaje, como en los anteriores de taller, transporte y espera, cuanto en el posterior de entrada de servicio.

Por tal motivo, el contratista empleará personal competente, siendo responsable de su comportamiento y de la observación de las reglas y ordenanzas vigentes.

Los defectos de fabricación o deformaciones producidas, que se produzcan durante el montaje, serán inmediatamente comunicados a la Inspección de obra. La reparación de las mismas deberá ser aprobada y controlada por la Inspección de obra.

La Contratista será responsable de la cantidad y estado de conservación del material de la obra.

a) Bulones

Los bulones de montaje para uniones (excepto los de alta resistencia) que deban quedar expuestos a la intemperie llevarán un tratamiento de galvanizado. El contratista deberá adoptar precauciones especiales para que en todo bulón se cumpla lo indicado en el CIRSOC 301 respecto de la secuencia de apretado y el par de apriete.

b) Apuntalamiento

La Contratista suministrará todos los tensores, riostras o apuntalamientos necesarios para el sostén temporario de cualquier parte del trabajo, y los retirará tan pronto el trabajo montado haya sido inspeccionado y aprobado por la Inspección de obra.

c) Mandriles

Se permitirá el uso de mandriles sólo para juntar los diversos componentes. No se utilizarán para agrandar agujeros o de modo que pueda dañar o distorsionar el metal.

d) Aplomado y nivelado

Toda la armazón de acero estructural será vertical u horizontal dentro de las tolerancias permitidas, a no ser que se indique lo contrario en los planos o en las especificaciones individuales.

e) Cortes a soplete

No se permitirá el uso del soplete en la obra para corregir errores de fabricación en ninguno de los elementos principales de las estructuras metálicas. Tampoco se permitirá su utilización para su utilización para retocar edificios para uniones abulonadas que no estén correctamente hechos. El uso del soplete para el corte de piezas secundarias en obra quedará a criterio de la Inspección de obra.

f) Marcado y retoques

Todas las piezas se marcarán nítidamente con pintura indeleble indicando su posición y orientación de manera que puedan ser identificadas en el montaje.

Una vez montada la estructura se retocarán las Capas deterioradas con convertidor. Si el estado de la pintura así lo exigiere al solo juicio de la Inspección de obra, la contratista removerá el convertidor de óxido aplicado y repintará la totalidad de las piezas.

Una vez aprobado el procedimiento indicado, se aplicarán como mínimo dos manos de esmalte sintético de marca reconocida en plaza y a satisfacción de la Inspección de obra.

## **CUBIERTA METÁLICA**

### Generalidades

Las presentes especificaciones se refieren a las condiciones que deberá cumplir la cubierta metálica incluyendo la estructura metálica en cuanto al cálculo, características de los materiales, fabricación y montaje en obra, estructura (columnas y vigas, etc.), techo de chapas metálicas incluyendo los elementos de sujeción, cenefas, zinguerías y todo otro elemento necesario para la completa terminación de la cubierta, esté o no descrito.

Antes de comenzar el trabajo en taller el Contratista presentará la siguiente documentación:

- Planos de detalles.
- Detalles aclaratorios que la Inspección de Obra considere necesario incorporar.

El Contratista deberá presentar planos de detalles del sistema de montaje y las sujeciones, ejecución de zinguerías y accesorios, para la aprobación previa de la Inspección de Obra. En el montaje de las chapas metálicas de techo se deberá garantizar la estanqueidad de las juntas, mediante la colocación de bandas de compresión. Las superposiciones longitudinales y transversales de las chapas metálicas, serán las aconsejadas por el fabricante, según folletos.

Dicho montaje deberá efectuarse de acuerdo a los planos de detalle e incluye la provisión y colocación de todos los elementos complementarios necesarios, estén o no indicados.

El contratista realizará, entregará y someterá a aprobación de la Inspección de Obra, los Planos de fabricación y montaje necesarios para una correcta ejecución del presente proyecto, con el correspondiente Cálculo Estructural firmado por un profesional matriculado con incumbencia en la materia y por el Contratista (se entregará a la IO, copias de las boletas de aportes efectuados al Colegio Profesional respectivo y de la CAAITBA quedando a cargo del adjudicatario los gastos emergentes de dichas tramitaciones).

La aprobación por parte de la Inspección de Obra no exime al Contratista en modo alguno de su responsabilidad como constructor de obra. El Contratista no podrá comenzar la fabricación o el montaje de ningún elemento sin la correspondiente Documentación Técnica aprobada. Toda documentación técnica deberá ser presentada a la Inspección de Obra por lo menos siete (7) días antes del comienzo de la fabricación o montaje del elemento.

Las estructuras deberán dimensionarse para resistir vientos de 200 km/h.

Toda la mano de obra y equipos serán de buena calidad. Todos los componentes deberán estar exentos de escamas, rebabas u otros defectos, debiendo tener adecuada terminación, no admitiéndose en ningún caso el uso de soldaduras u otros medios para rellenar o disimular imperfecciones de ningún tipo.

### Protección:

La estructura metálica deberá estar debidamente provista de descarga a tierra, midiendo a la capacidad propia de descarga vía fundación o anexándole la correspondiente jabalina. El Contratista deberá entregar un certificado de aptitud.

### Características de la Estructura

Se ejecutará una cubierta sobre una estructura metálica de formadas por perfiles PGC, con una separación máxima de 80 cm. La rigidización de las mismas deberá realizarse mediante los arriostramientos longitudinales que indique el cálculo estructural.

La cubierta estará constituida por un mix de materiales en la siguiente secuencia de exterior a interior:

- 1- Chapa de acero galvanizado de terminación y perfil.
- 2- Manta de aislación hidrófuga y barrera de vapor TYVEK o similar.
- 3- Tablero de virutas orientadas OSB (Oriented Strand Board) de entre 600 y 680kg/m<sup>3</sup> de densidad y 11.1 mm de espesor. Se deberán utilizar, en la medida de lo posible, accesorios de fijación de anclaje a la superficie, evitándose aquellos que para la fijación dependan de la expansión de un elemento insertado en los bordes del tablero. Para la fijación de tornillos de núcleo paralelo en los tableros deberán realizarse previamente orificios de un diámetro correspondiente al 85-90% del diámetro del núcleo del tornillo. Asimismo, las fijaciones deberán respetar una distancia mínima de 8 mm de los bordes y de 25 mm de las esquinas.
- 4- Perfiles de acero galvanizado de alta resistencia, unidas entre sí por medio de tornillos autopercutores constituyendo un panel portante.
- 5- Aislación térmica de lana de vidrio con foil de aluminio 50 + 50 mm.

## **MUROS Y TABIQUES**

### CERRAMIENTO EXTERIOR: (con chapa galvanizada de terminación exterior).

Los mismos estarán constituidos en el caso de tabiques exteriores por un conjunto de materiales en la siguiente secuencia de exterior a interior:

- 1- Chapa de acero galvanizado de terminación y perfil.
- 2- Manta de aislación hidrófuga y barrera de vapor tipo TYVEK o similar,
- 3- Tablero de virutas orientadas OSB (Oriented Strand Board) de entre 600 y 680 kg/m<sup>3</sup> de densidad y 11.1 mm. de espesor. Se deberán utilizar, en la medida de lo posible, accesorios de fijación de anclaje a la superficie, evitándose aquellos que para la fijación dependan de la expansión de un elemento insertado en los bordes del tablero. Para la fijación de tornillos de núcleo paralelo en los tableros deberán realizarse previamente orificios de un diámetro correspondiente al 85-90% del diámetro del núcleo del tornillo. Asimismo, las fijaciones deberán respetar una distancia mínima de 8 mm de los bordes y 25 mm de las esquinas,
- 4- Perfiles de acero galvanizado de alta resistencia, unidos entre sí por medio de tornillos autopercutores constituyendo un panel portante,

- 5- Aislación térmica de lana de vidrio con foil de aluminio 50 + 50 mm,
- 6- Film de polietileno como barrera de vapor,
- 7- 7-Placa de roca de yeso de 12.5 mm de espesor.

En todos los casos se seguirá estrictamente las especificaciones y características de montaje del fabricante. La terminación será con aplicación en toda la superficie de dos (2) manos de masilla de terminación aplicadas en forma cruzada entre ambas manos.

#### CERRAMIENTO EXTERIOR: (con placa superboard de terminación exterior).

Los mismos estarán constituidos en el caso de tabiques exteriores por un conjunto de materiales en la siguiente secuencia de exterior a interior:

- 1- Placa superboard de terminación exterior.
- 2- Manta de aislación hidrófuga y barrera de vapor tipo TYVEK o similar,
- 3- Tablero de virutas orientadas OSB (Oriented Strand Board) de entre 600 y 680 kg/m<sup>3</sup> de densidad y 11.1 mm. de espesor. Se deberán utilizar, en la medida de lo posible, accesorios de fijación de anclaje a la superficie, evitándose aquellos que para la fijación dependan de la expansión de un elemento insertado en los bordes del tablero. Para la fijación de tornillos de núcleo paralelo en los tableros deberán realizarse previamente orificios de un diámetro correspondiente al 85-90% del diámetro del núcleo del tornillo. Asimismo, las fijaciones deberán respetar una distancia mínima de 8 mm de los bordes y 25 mm de las esquinas,
- 4- Perfiles de acero galvanizado de alta resistencia, unidos entre sí por medio de tornillos autoperforantes constituyendo un panel portante,
- 5- Aislación térmica de lana de vidrio con foil de aluminio 50 + 50 mm,
- 6- Film de polietileno como barrera de vapor,
- 7- Placa de roca de yeso de 12.5 mm de espesor.

En todos los casos se seguirá estrictamente las especificaciones y características de montaje del fabricante. La terminación será con aplicación en toda la superficie de dos (2) manos de masilla de terminación aplicadas en forma cruzada entre ambas manos.

#### TABIQUES INTERIORES CON PLACA DE ROCA DE YESO

Estarán constituidos por el siguiente conjunto de materiales:

- 1- Placa de roca de yeso de 12.5 mm de espesor,
- 2- Estructura de acero galvanizado,
- 3- Aislación acústica de lana de vidrio,
- 4- Placa de roca de yeso de 12.5 mm de espesor.

Pared interior realizada sobre una estructura metálica compuesta por Soleras de 70mm y Montantes de 69mm, de chapa de acero cincada por inmersión en caliente, fabricados según Norma IRAM IAS U 500-243, con espesor mínimo de chapa 0,50mm más recubrimiento. Las Soleras de 70mm se fijarán a vigas, losas o pisos mediante tarugos de expansión de nylon N°8 con tope y tornillos de acero de 22 x 40mm

colocados con una separación máxima de 0,60m. Dicha estructura se completará colocando Montantes de 69mm con una separación entre ejes de 0,40m ó 0,48m, utilizando los perfiles Solera como guías. Las uniones entre perfiles se realizarán mediante tornillos autorroscantes de acero tipo T1 punta aguja, con cabeza tanque y ranura en cruz.

Colocar material aislante en el interior de la pared.

Sobre una de las caras de esta estructura se colocará una capa de placas de yeso de 12,5mm de espesor, fijándolas mediante tornillos autorroscantes de acero tipo T2 punta aguja, con cabeza trompeta y ranura en cruz.

Las placas se podrán colocar de manera vertical u horizontal, en el último caso se comenzará a emplacar desde el borde superior de la pared.

Se deberá dejar una separación de 10mm a 15mm entre las placas y el piso, para evitar el ascenso de humedad por capilaridad.

Las juntas entre placas deberán estar conformadas por dos bordes de los mismos tipos (rectos o rebajados). Deberán quedar trabadas, tanto entre ambas capas de placa como en cada una de ellas. Las juntas verticales deberán coincidir con la línea de eje de los perfiles Montante sin excepción.

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

Los tornillos T2 se colocarán con una separación de 25cm ó 30cm en el centro de la placa y de 15cm en los bordes que coinciden con el eje de un perfil, debiendo quedar rehundidos, sin desgarrar el papel de la superficie de la placa y a una distancia de 1cm del borde.

Las uniones entre placas serán tomadas con cinta de papel micro-perforada y Masilla aplicada en cuatro pasos, respetando el tiempo de secado entre cada capa de masilla, el cual dependerá del tipo de producto que se utilice. Las improntas de los tornillos T2 recibirán, al igual que los perfiles de terminación (cantoneras, ángulos de ajuste o buñas), dos manos de masilla.

Para un mejor comportamiento acústico y de resistencia al fuego, se deberá colocar sellador y banda de material elástico en todo el perímetro de la pared.

Se realizará un masillado total de la superficie, aplicando para ello dos manos de Masilla Lista Para Usar y respetando el tiempo de secado entre ambas capas. Quedando así una superficie apta para recibir terminación de pintura, empapelado, revestimiento cerámico, etc.

### TABIQUES SANITARIOS

Estarán constituidos por el siguiente conjunto de materiales:

- 1- Placa de roca de yeso de 12.5 mm de espesor,
- 2- Estructura de acero galvanizado,
- 3- Aislación acústica de lana de vidrio,
- 4- Placa de roca de yeso especial para baños (placa verde) de 12.5 mm de espesor.

### TABIQUES MIXTOS

Estarán constituidos por el siguiente conjunto de materiales:

- 1- Placa de roca de yeso de 12.5 mm de espesor,
- 2- Estructura de acero galvanizado,
- 3- Aislación acústica de lana de vidrio,
- 4- Placa de roca de yeso especial para baños (placa verde) de 12.5 mm de espesor.

## **PISO METÁLICO**

### Generalidades

Las presentes especificaciones se refieren a las condiciones que deberá cumplir el piso metálico incluyendo la estructura metálica en cuanto al cálculo, características de los materiales, fabricación y montaje en obra, estructura, piso de perfiles metálicos incluyendo los elementos de sujeción y todo otro elemento necesario para la completa terminación del piso, esté o no descripto.

Antes de comenzar el trabajo en taller el Contratista presentará la siguiente documentación:

- Planos de detalles.
- Detalles aclaratorios que la Inspección de Obra considere necesario incorporar.

El Contratista deberá presentar planos de detalles del sistema de montaje y las sujeciones, ejecución de accesorios, para la aprobación previa de la Inspección de Obra.

Dicho montaje deberá efectuarse de acuerdo a los planos de detalle e incluye la provisión y colocación de todos los elementos complementarios necesarios, estén o no indicados.

El contratista realizará, entregará y someterá a aprobación de la Inspección de Obra, los Planos de fabricación y montaje necesarios para una correcta ejecución del presente proyecto, con el correspondiente Cálculo Estructural firmado por un profesional matriculado con incumbencia en la materia y por el Contratista (se entregará a la IO, copias de las boletas de aportes efectuados al Colegio Profesional respectivo y de la CAAITBA quedando a cargo del adjudicatario los gastos emergentes de dichas tramitaciones).

La aprobación por parte de la Inspección de Obra no exime al Contratista en modo alguno de su responsabilidad como constructor de obra. El Contratista no podrá comenzar la fabricación o el montaje de ningún elemento sin la correspondiente Documentación Técnica aprobada. Toda documentación técnica deberá ser presentada a la Inspección de Obra por lo menos siete (7) días antes del comienzo de la fabricación o montaje del elemento.

Toda la mano de obra y equipos serán de buena calidad. Todos los componentes deberán estar exentos de escamas, rebabas u otros defectos, debiendo tener adecuada terminación, no admitiéndose en ningún caso el uso de soldaduras u otros medios para rellenar o disimular imperfecciones de ningún tipo.

### Protección:

La estructura metálica deberá estar debidamente provista de descarga a tierra, midiendo a la capacidad propia de descarga vía fundación o anexándole la correspondiente jabalina. El Contratista deberá entregar un certificado de aptitud.

### Características de la Estructura

Se ejecutará un piso sobre una estructura metálica de formadas por perfiles PGC, con una separación máxima de 40 cm. La rigidización de las mismas deberá realizarse mediante los arriostamientos longitudinales que indique el cálculo estructural.

El piso estará constituido por un mix de materiales en la siguiente secuencia de exterior a interior:

### Sobre el terreno natural:

- 1- Polietileno de 200 micrones
- 2- Poliestireno Expandido (EPS), 20 mm de espesor y 20kg/m<sup>3</sup> de densidad.
- 3- Capa de arena de 50 mm de espesor

### Estructura del piso:

- 4- Perfiles de acero galvanizado de alta resistencia, unidas entre sí por medio de tornillos autoperforantes
- 5- Tablero de virutas orientadas OSB (Oriented Strand Board) de entre 600 y 680kg/m<sup>3</sup> de densidad y 11.1 mm de espesor. Se deberán utilizar, en la medida de lo posible, accesorios de fijación de anclaje a la superficie, evitándose aquellos que para la fijación dependan de la expansión de un elemento insertado en los bordes del tablero. Para la fijación de tornillos de núcleo paralelo en los tableros deberán realizarse previamente orificios de un diámetro correspondiente al 85-90% del diámetro del núcleo del tornillo. Asimismo, las fijaciones deberán respetar una distancia mínima de 8 mm de los bordes y de 25 mm de las esquinas. constituyendo un panel portante.
- 6- Manta aislante bajo piso 2mm de espesor
- 7- Piso vinílico 5 mm

## **4.- CIELORRASO SUSPENDIDO**

Los cielorrasos serán ejecutados con sistema de construcción en seco, placas de roca de yeso de 12.5 mm de espesor.

Se ejecutará teniendo en cuenta las recomendaciones del fabricante una estructura de perfiles compuestos por soleras de 35 mm y montantes de 34 mm con una separación no mayor a 0.40 m entre ellos. Toda esta estructura estará bajo vigas maestras con una separación no mayor a 1.20 mts y colgado de velas metálicas con una separación de 1.00 m.

Todas las uniones serán con tornillos pertenecientes al mismo sistema constructivo. Las placas serán colocadas en sentido transversal a la trama de los perfiles y trabadas entre sí.

En caso de locales sanitarios, las placas a colocar deberán ser tipo placa verde.

Las juntas entre placas serán y encitadas y masilladas, lijadas las superficies hasta lograr una superficie homogénea con las placas. Las esquinas serán ejecutadas utilizando perfiles tipo cantoneras.

En el exterior, las placas a colocar deberán ser tipo cementicias.

## **5.- REVESTIMIENTOS**

Se ejecutará en baños con cerámicos 30 cm x 30 cm de primera calidad color blanco, con colocación recta, junta cerrada y empastinada asentadas con pegamento.

En todos los sanitarios, se colocarán en todo el perímetro, desde el nivel de piso terminado hasta el nivel del cielorraso.

Se colocarán todos los accesorios correspondientes a cada local (percheros, jaboneras, portarrollo, barral rebatible, etc.).

En la cocina y la enfermería, será de altura 0,90 m o 3 hiladas sobre mesadas.

## **6.- LOSA BAJO SANITARIOS (DISCAPACITADOS, DAMAS Y CABALLEROS)**

El piso estará conformado por losas huecas pretensadas, tipo SHAP 30, y se colocará sobre la estructura metálica.

Se tendrá especial atención en las especificaciones del fabricante, en cuanto a su manipuleo, debiendo tener la precaución de que las mismas sean tomadas de los extremos con la cara mayor hacia abajo, a fin de evitar fisuras incompatibles con el comportamiento de los elementos.

Es importante el correcto llenado de las juntas horizontales que permita distribuir los esfuerzos a las losas adyacentes mediante mortero de cemento 1:3, el que deberá fraguar sin producirse movimientos o cargas sobre las losas.

En el encuentro con los tabiques, se realizará una junta de dilatación con Telgopor.

En todos los casos deberá asegurarse la continuidad de la aislación.

## **7.- CARPETA DE CONCRETO BAJO SANITARIOS (DISCAPACITADOS, DAMAS Y CABALLEROS)**

La carpeta se ejecutará sobre la losa de Hormigón Armado, tendrá un espesor de entre 2 y 3 cm. La mezcla tendrá la siguiente dosificación 1 parte de cemento, 3 partes de arena y la proporción de hidrófugo mineral indicada por el fabricante.

La superficie de la carpeta será lo suficientemente pareja y nivelada como para que sea factible la colocación de los solados, el nivel del mismo se determinará a través de la ejecución de fajas de referencia, entre las mismas se cargará material y se regleará hasta obtener la terminación deseada.

## **8.- PISOS**

En todos los Ambientes Interiores se colocará piso Vinílico en Rollo Antideslizante, según especificaciones del fabricante, se adherirá con cemento de contacto. No deberán quedar burbujas de aire entre la carpeta o las placas de OSB y el piso vinílico, ni restos de pegamento en la superficie del mismo. Se colocarán todos los rollos en la misma dirección para garantizar la uniformidad del trabajo. Se colocarán varillas de

aluminio como terminación en los encuentros con otros tipos de solados. Los trabajos se realizarán con personal especializado en esta tarea específica.

En la Galería Semicubierta no se colocará ningún tipo de revestimiento, la propia carpeta tendrá una terminación similar a la descrita en el apartado de veredas.

## **9.- CARPINTERÍAS**

### **ABERTURAS ESTANDAR**

#### **Marcos y hojas metálicas**

Los marcos deberán tener tres grampas de empotramiento por jamba y llegarán a la obra con una barra de seguridad que una las jambas, fijada con soldaduras.

Las obras de carpintería se ejecutarán de acuerdo a planos y detalles y a las reglas de arte y buen construir.

Los ensambles se harán cortando los perfiles y/o chapas dobladas a inglete.

Las uniones se efectuarán con soldadura eléctrica.

Las obras de carpintería llegarán a la obra con una mano de antióxido al cromato. Antes de colocarlas, la inspección revisará y desechará todas aquellas que no tengan las dimensiones o las formas prescritas o que presenten defectos.

Las obras móviles se colocarán de manera que giren sin tropiezo y con el juego mínimo de 1 mm. y máximo de 2 mm.

Todos los herrajes responderán a lo indicado en la planilla respectiva, la Inspección aprobará las muestras para su colocación.

Las carpinterías que presenten defectos durante el período de garantía deberán ser reparadas o sustituidas.

### **CARPINTERÍAS DE ALUMINIO**

Se ejecutarán en línea Módena 2 pre-pintada, de primera calidad. Llevarán premarcos en todas las posiciones.

En los frentes de carpinterías integrales deberán proveerse los refuerzos estructurales necesarios y la colocación de las respectivas puertas con las cajas de freno respectivas, cerraduras de seguridad y manijas antipánico. Llevarán manijones de acero inoxidable, verticales de 35 mm de diámetro por 1,20 m. de altura.

Las ventanas se ejecutarán con brazo de empuje, burlete hermético y con vidrios tipo DVH (3-9-3+3), según se indique en Planilla de Carpinterías.

Se tendrá especial cuidado en la construcción de las mismas para obtener el mayor grado de estanqueidad acústica e hidrófuga. La Empresa deberá presentar la totalidad de muestras respectivas y efectuar las pruebas previas antes del acopio de las mismas. Se deberá seguir estrictamente las características señaladas en la Planilla de Carpinterías.

En las aberturas expuestas a la intemperie, se colocarán cenefas de chapa galvanizada tanto en jambas, como en dinteles y alfeizares. Para garantizar su estanqueidad.

## ESPEJOS

En el Sanitario privado será uno y tendrá las siguientes dimensiones: 1.00 x 0,85 m.

En Sanitario de Discapacitados medirá 0,80 x 0,60 m con brazo especial para el mismo.

## 10.- INSTALACIÓN SANITARIA

Comprende los desagües cloacales, desagües pluviales y las instalaciones de agua fría y caliente.

Las mismas se ajustarán a lo establecido en los planos y especificaciones. Comprende las instalaciones en sí y las ayudas de gremios.

### DESAGÜES CLOCALES

El rubro comprende la ejecución de la conexión cloacal con cañería de PVC reforzado con o'ring 3,2 mm de espesor y un diámetro de 110 mm, desde la línea municipal hacia el interior incluyendo cámara de inspección de 0,60 x 0,60 mts c/ ventilación, a la cual desagotarán las instalaciones internas.

En caso de que el predio no cuente con red de desagüe cloacal se instalará un Biodigestor y se ejecutará un Pozo Absorbente (a los cuales desagotarán las instalaciones internas), dimensionados para satisfacer la demanda del edificio.

Se ejecutará según reglamentación vigente, con caño de PVC aprobado y reforzado, de 3.2 mm espesor y un diámetro 110 mm, con las pendientes necesarias y según las reglamentaciones del organismo competente.

Se colocará PPA de 0,20 x 0,20 m, con ramales de diámetro 38 a 63 mm, las que se conectarán con cañería de diámetro 110 mm; (descarga de lavatorios, inodoros y duchas). Todo se conectará a cámara de inspección con la correspondiente ventilación.

Todas las piezas se enchufarán y sellarán con adhesivo especial para PVC.

Las piezas y/o accesorios deberán ser de 1º calidad y aprobadas por el Organismo correspondiente.

### DESAGÜES PLUVIALES

#### **En cubierta de chapa:**

##### a- Horizontal

Se ejecutarán dos canaletas internas de chapa de Cinc, una para cada caída de la cubierta, respetando la ubicación y disposición indicadas en los Planos de Instalación Cloacal - Pluvial y Planos de Detalles. Las dimensiones serán las necesarias para soportar el caudal de la cubierta.

Se colocarán babetas de chapa galvanizada en todos los bordes donde se generen encuentros conflictivos con riesgo de filtraciones hidráulicas.

b- Verticales

Las bajadas pluviales se ejecutarán utilizando caños y piezas de PVC de Ø 110 mm y de 3,2 mm de espesor. La cantidad necesaria de bajadas adecuadas al caudal de la cubierta.

Todas las piezas se enchufarán y sellarán con adhesivo especial para PVC.

Las piezas y/o accesorios deberán ser de 1º calidad y aprobadas por el Organismo correspondiente.

c- Boca desagüe abierta

Rejillas para desagüe de patios de PVC de 0,30 x 0,45 m, marco y reja de hierro fundido. Dicha mampostería se apoyará sobre una losa de H° A° de 0,10 m. de espesor. Marco y reja de hierro fundido.

Todas las piezas se enchufarán y sellarán con adhesivo especial para PVC.

Las piezas y/o accesorios deberán ser de 1º calidad y aprobadas por el Organismo correspondiente.

d- Horizontales de PVC

Los desagües horizontales se ejecutarán utilizando caños y piezas de PVC reforzado de diámetro Ø 110 m y de 3.2mm de espesor; las uniones se realizarán con adhesivo aprobado.

Todas las piezas se enchufarán y sellarán con adhesivo especial para PVC.

Las piezas y/o accesorios deberán ser de 1º calidad y aprobadas por el Organismo correspondiente.

El precio unitario estipulado comprende la ejecución de zanjas; para lo cual el fondo de las excavaciones será perfectamente nivelada y apisonada, sus paramentos laterales serán bien verticales, debiéndose proceder a su contención por medio de apuntalamiento y tablestacas apropiadas, si el terreno no se sostuviera por sí en forma conveniente.

## INSTALACIÓN DE AGUA FRÍA y CALIENTE

El rubro comprende la ejecución de la conexión desde la línea municipal hacia el interior del lote y conexión hasta el tanque de reserva (cisterna), realizándose conexión de agua directa (desde red) a canillas de servicios, de acuerdo a los Planos de Instalación de Agua Fría y Caliente.

En caso de que el predio no cuente con agua de red, la misma deberá ser extraída (por medio de medios de bombeo mecánico) de pozo, siempre y cuando la misma cumpla con los índices salubridad mínimos establecidos para su utilización.

Se empleará para la distribución de agua fría y caliente caño de Polipropileno Hemopolímero, con uniones por termofusión, de marca reconocida y de primera línea, con accesorios del mismo tipo, marca y material, con piezas para la interconexión con elementos roscados y para los cambios de material donde corresponda. Para el agua caliente será del mismo tipo, pero con capa interna de aluminio para absorber mejor las dilataciones por temperaturas.

Todos los caños serán embutidos y tendrán envoltura de protección según especificaciones del fabricante, tipo papel embreado. Las llaves de paso serán esféricas.

En caso de no que el predio no cuente con tanque de reserva en altura, el tendido la red de distribución de agua fría y caliente funcionará por medio de Electro Bomba Circuladora monofásica KW/033CV (HP).

### *Grifería*

Sanitario / Vestuario Damas: para el lavatorio será (1), Canilla Temporizada de corte automático de bronce cromado y pico fundido levantado del tipo "FV Press Matic" o equivalente. Para las duchas serán dos (2) juegos para duchas del tipo "FV Allegro" o equivalente, funcional para agua fría y caliente de 2 llaves con ducha y transferencia.

Sanitario / Vestuario Caballeros: para el lavatorio será (1), Canilla Temporizada de corte automático de bronce cromado y pico fundido levantado del tipo "FV Press Matic" o equivalente. Para las duchas serán dos (2) juegos para duchas del tipo "FV Allegro" o equivalente, funcional para agua fría y caliente de 2 llaves con ducha y transferencia.

Sanitarios para discapacitados: será una (1) Canilla Temporizada de corte automático de bronce cromado y pico fundido levantado del tipo "FV Press Matic" para discapacitados o equivalente.

Enfermería: será un (1), juego de cocina para mesada pico alto, una sola agua, del tipo "FV Allegro" o equivalente.

Cocina: será un (1), juego de cocina para mesada pico alto, una sola agua, del tipo "FV Allegro" o equivalente.

### *Artefactos*

Los artefactos serán:

Cuatro (4) Inodoros sifónicos enlozado blanco, con depósito también de loza blanca. Con tapa.

Un (1) Inodoro sifónico para discapacitados, enlozado blanco, con el correspondiente depósito de loza blanca. Con tapa.

Dos (2) bachas lavamanos de acero inoxidable, de colgar bajo mesadas de granito, rectangular de 50 x 30 cm y 13 cm de profundidad.

Un (1) lavatorio de loza blanca para grifería tipo canilla temporizada para baño de discapacitados, tipo Ferrum línea Espacio o similar.

Una (1) bacha simple de cocina de acero inoxidable, de colgar bajo mesadas de granito, rectangular de 60 x 35 cm y 13 cm de profundidad. Para la Enfermería.

Una (1) bacha doble de cocina de acero inoxidable, de colgar bajo mesadas de granito, rectangular de 90 x 35 cm y 18 cm de profundidad. Para la Cocina.

Accesorios en Baño de discapacitados:

Para Inodoro: se colocarán barrales laterales de caño redondo de acero inoxidable, de diámetro 35 mm, con revestimiento epoxi, tipo Ferrum línea Espacio o similar.

### *Tanque de Reserva (Cisterna)*

Tendrá una capacidad de 1100lts, el montaje del mismo se realizará según recomendaciones del fabricante. En la salida del mismo se instalará una Electro Bomba

Circuladora monofásica KW/033CV (HP) y con un caudal máximo de 1800 l/h, la misma abastecerá la distribución interna del edificio.

## **11.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

### **CONEXIONADO**

El rubro comprende la conexión al tendido de red y hacia el interior del lote, de acuerdo a los planos y lo especificado.

En los casos en que el edificio se encuentre retirado de la línea municipal, la conexión entre la acometida (pilar y medidor) se realizará a través de tendido subterráneo teniendo en cuenta las especificaciones detalladas a continuación:

***TENDIDO DE RED SUBTERRÁNEA: Se deberá instalar línea eléctrica subterránea, con cable del tipo Sintenax.***

### **Interferencias**

1. Antes de realizar el zanjeo o trepanación, el adjudicatario tendrá la obligación de consultar a las reparticiones públicas y empresas estatales o privadas que pudieran tener instalaciones subterráneas en el terreno de la obra.
2. En caso de que la información recabada sea insuficiente, deberá efectuar los sondeos previos a fin de determinar con exactitud la ubicación y profundidad de las mencionadas instalaciones.

### **Apertura de zanjas**

1. Para la colocación de los cables subterráneos se abrirá en el terreno una zanja de 40 cm de ancho y 80 cm de profundidad como mínimo. Estas dimensiones podrán ser susceptibles de modificación cuando las condiciones locales así lo exijan y para ello será necesario contar con la conformidad de la Inspección.
2. Las raíces de árboles y otros obstáculos semejantes se sortearán haciendo pasar el cable por un túnel próximo o bajo los mismos.

### **Preparación final de la zanja**

El lecho de la zanja se nivelará y compactará distribuyéndose uniformemente una cama de arena de aproximadamente 0,15 m de espesor.

### **Colocación del cable**

1. Para la colocación del cable deberá emplearse mano de obra especializada, debiendo tener especial cuidado de no doblarlo en un radio menor que el admitido de acuerdo a su tamaño, ni golpearlo, o dañar su protección en cualquier otra forma.
2. Los cables se dispondrán en el fondo de la zanja alejados de otras canalizaciones que pudieran existir en el mismo nivel o en nivel próximo.

3. En todos los casos la Inspección decidirá la ubicación para los cables de alumbrado, valorando cada una de las posibles soluciones y eligiendo la que considere más adecuada.
4. Al pie de las columnas o buzones de alimentación, donde el cable debe ser conectado, se dejará una reserva de cable formando un "rulo" o una curva amplia. El exceso de cable o reserva, será un metro mayor que la mínima cantidad de cable que se requiera para hacer la conexión.

### **Tendidos de cables**

1. Si el tendido se realiza por medios mecánicos, los esfuerzos de tracción deberán realizarse sobre conductores propiamente dichos y controlados con dinamómetro especialmente adaptado.
2. Los tramos de cables entre columnas serán sin empalmes, de igual forma que los que salen del tablero de comando, salvo los casos específicos que autorice la Inspección. En sus extremos llevarán terminales a compresión de cobre estañado y endentados al cable, con ojal para su unión a los bornes.

### **Protección mecánica de los cables**

1. Cumplidas las tareas antes indicadas, se colocarán ladrillos cubriendo los cables y la arena en forma longitudinal respecto a la traza del tendido.
2. Cuando los cables sean dos (2) o más, los ladrillos irán dispuestos en sentido transversal. No se aceptarán medios ladrillos.
3. Una vez finalizada la protección mecánica, se comenzará por volcar la tierra libre de cascotes a ambos lados de las protecciones antes citadas, apisonando ligeramente de modo tal, que el espacio que media entre el fondo de la zanja y la parte superior de la cubierta sea ocupado en la mejor forma posible. Será indispensable la colocación de una malla plástica de color rojo, con la indicación de peligro cable enterrado, la cual se colocará a una distancia de -0,40 m del nivel "0" del terreno, sobre el cableado a realizarse.
4. El llenado total de la zanja se realizará de la siguiente forma: Se comenzará por echar una capa de tierra de 20 cm de espesor y se apisonará ligeramente. El resto de la tierra se echará en 2 (dos) veces, apisonando fuertemente en cada una de ellos, hasta enrasar el nivel. No se volcará la tierra directamente de la carretilla.

### **Verificación de la Aislación**

Cada tramo, una vez completado, debe ser verificado con un megohmetro de al menos 500 V de tensión y 50 megaohm, valor en penúltima división. Se tendrá en cuenta que en la verificación a realizar oportunamente durante la recepción provisional y definitiva se exigirá un valor no inferior a 8 megahom, medido entre terminales y tierra, y entre terminal y terminal. A los efectos de la prueba de cables, se considerará admisible su desconexión de los tableros a fin de no incluir las pérdidas propias de estos elementos.

La totalidad de la obra eléctrica se ajustará a las normas para materiales y mano de obra y a lo indicado en estas especificaciones.

En el caso de existir alguna contradicción entre distintos planos y especificaciones, regirá lo que sea más conveniente técnicamente a criterio de la Inspección actuante.

### **GENERALIDADES**

La empresa deberá realizar plano y cálculo definitivo los mismos definirán, cañerías cajas y conectores metálicos semipesados, con provisión de todos los artefactos.

Los trabajos a realizar incluyen la mano de obra, materiales y dirección ejecutiva, para dejar en condiciones de correcto funcionamiento todas aquellas instalaciones que figuran en los planos respectivos.

Toda la instalación se ejecutará embutida en el interior de los paneles de Steel frame.

Los tableros serán con tapa, de acuerdo y según las reglamentaciones del organismo competente.

Las cajas y cañerías serán de acero del tipo semipesado. La totalidad de la obra se ajustará estrictamente a las normas y reglamentaciones vigentes de la Asociación Argentina de Electrotécnicos.

Las especificaciones técnicas particulares de instalaciones eléctricas y los planos son complementarios, y lo especificado en uno de ellos deberá considerarse como exigidos para todos.

Según plano de instalación eléctrica y normativas vigentes se colocarán los siguientes artefactos:

## **ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN**

Los artefactos a proveer e instalar deberán cumplir las siguientes especificaciones:

Tipo LS: Equipo luz emergencia con indicación de "SALIDA DE EMERGENCIA" autónoma, permanente, doble faz, lámina gráfica, para y con 2 lámparas de 8W tipo led y autonomía de 5 horas.

Tipo LE: Equipo luz emergencia con flecha indicativa de la Salida de Emergencia autónoma, permanente, doble faz, lámina gráfica, para y con 2 lámparas de 8W tipo led y autonomía de 5 horas.

Tipo A: Artefacto de embutir con marco de aluminio, circular 250mm de diámetro, para dos (2) lámparas led de 18w.

Tipo B: Reflector Proyector Led 15w. Dimensiones: 117mm x 137mm x 27mm, material: aluminio.

Tipo C: Artefacto tortuga para exterior oval Led 11w, 250mm x 160mm, tipo: tortuga pared, material: plástico, lámpara tipo led, junta de neopreno hermética.

En el plano se indican los artefactos designados para cumplir la función de luz de emergencias en caso de corte de suministro.

Además se deberá proveer y colocar: Tablero principal. Tablero seccional. Tablero Bombas. Cajas octogonales grandes. Cajas rectangulares. Bocas, Tomas; llaves; interruptores termo magnéticas; interruptor diferencial (disyuntor), según plano adjunto.

Un pilar medidor, con su correspondiente puesta a tierra. Conductor subterráneo 2 x 10 mm<sup>2</sup>.

Se realizará según plano y cálculo en cañería, cajas y conectores metálicos semipesado, los tableros serán con tapa, de acuerdo y según las reglamentaciones del organismo competente.

## **12.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA BAJA TENSIÓN: INCENDIO Y RED DE DATOS**

### **ALARMA CONTRA INCENDIOS**

Se realizará el tendido de cañerías e instalación de dispositivos, según lo indicado en el plano Baja Tensión: Incendio y Red de Datos.

El sistema de alarma contra incendios será dimensionado por la empresa encargada de la instalación, de todos modos se sugiere un plano con requerimientos mínimos.

El mismo estará compuesto por una Central de Alarma contra Incendios, detectores de humo, detectores de gas y sirenas interiores y exteriores.

### **ALARMA CONTRA INTRUSIÓN**

Se realizará el tendido de cañerías e instalación de dispositivos, según lo indicado en el plano Baja Tensión: Incendio y Red de Datos.

El sistema de alarma contra intrusión será dimensionado por la empresa encargada de la instalación, de todos modos se sugiere un plano con requerimientos mínimos.

El mismo estará compuesto por una Central de Alarma contra Intrusión, teclado de activación, sensores infrarrojos de movimiento y sirenas interiores y exteriores.

### **RED DE DATOS**

Se realizará el tendido de cañerías, para la futura instalación de red de internet, telefonía y televisión, recepción de datos satelital o por cable, según lo indicado en el plano Baja Tensión: Incendio y Red de Datos.

## **13.- INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO**

### **Matafuegos**

Se proveerán e instalarán matafuegos según detalle y con ubicación según plano correspondiente, cumpliendo las siguientes características:

Se instalarán, en gabinetes "ad hoc" y a una altura aproximada de 1,70 m, seis (6) Matafuegos polvo químico ABC, de 2,5 Kg. cada uno.

Se realizará instalación para detectores de humo, llama o gas con conexión a alarma de sirenas interior y exterior s/ plano

Ubicación: se ubicarán según el plano Baja Tensión: Incendio y Red de Datos.

### **Señalización de emergencia**

Se instalarán carteles para salida de emergencia tipo "Atomlux" para señalización con carteles autónomos de led con gráfica aplicada en acrílico transparente, con 6hs de autonomía.

### **Alarma contra incendio**

Se instalará una alarma contra incendio como se describe en el apartado y plano de Incendio.

## **14.- PINTURA**

Las muestras se presentarán en sus envases originales inalterados. La provisión se hará en los envases de fábrica.

Se dará aviso con anterioridad a la Inspección de cada mano que vaya a aplicarse. Los defectos de cualquier obra serán arreglados antes de pintar y se retocarán esmeradamente los trabajos una vez concluidos. Antes de pintar, las obras se limpiarán prolijamente.

La última mano se dará al finalizar todos los trabajos restantes.

Las pinturas se lijaron perfectamente entre mano y mano.

Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos que no presenten señales de pinceladas o pelos u otra imperfección cualquiera.

a) Carpintería de madera: Todas las hojas a pintar deberán ser previamente lijadas con papel de grano fino, luego se aplicará una base acuosa pintándola luego con tres manos de esmalte sintético blanco.

Toda hoja deberá descolgarse de sus pomelas para pintar los espesores superior e inferior. Se tomarán asimismo precauciones con los herrajes para que queden limpios.

b) Carpintería metálica: Todas las estructuras metálicas se pintarán con dos manos de antióxido al cromato previa limpieza de las superficies de toda suciedad y herrumbre. La primera de estas manos se dará en el taller y la segunda en la obra, con excepción de las partes que después de su colocación deban quedar ocultas, las cuales recibirán las dos manos en el taller. Una vez aplicado esto se darán dos manos de pintura para carpintería exterior (esmalte sintético) color a definir por la Inspección de Obra. La última mano será aplicada cuidadosamente y deberá cubrir perfectamente las superficies.

c) Muros exteriores e interiores.

En muros exteriores e interiores, las superficies tienen que estar secas antes de comenzar los trabajos. La preparación de la superficie a pintar es con limpieza y lijado antes de cada mano.

Muros Exteriores: se darán 1 mano de base y 2 manos de pintura látex p/ exterior en los paramentos revocados, de 1º calidad, color a definir, previa imprimación correspondiente.

Colores de la Fachada:

Serán definidos por la Inspección de Obra.

Muros Interiores: en todos los muros se colocarán dos manos de látex interior de 1º calidad, previa imprimación correspondiente, color blanco.

d) Cielorrasos.

Idem muros interiores.

## 15.- MESADAS

Las mesadas serán de granito gris mara, espesor 2,5 cm ejecutadas en una sola pieza y las mismas se vincularán a la panelería de los tabiques por medio de perfiles metálicos. Las medidas que se consignan a continuación son indicativas, se recomienda que las medidas definitivas se tomen en obra.

Sanitario / Vestuario Damas: llevará zócalo de 0,07 m, con una piletta de acero inoxidable rectangular de 0,50 x 0,30 m, prof: 0,13 m de primera marca y las correspondientes perforaciones para colocación de la grifería. Medidas: 0,85 x 0,45 m.

Sanitario / Vestuario Caballeros: llevará zócalo de 0,07 m, con una piletta de acero inoxidable rectangular de 0,50 x 0,30 m, prof: 0,13 m de primera marca y las correspondientes perforaciones para colocación de la grifería. Medidas: 0,85 x 0,45 m.

En la Enfermería: llevarán zócalo de 0,07 m, con una piletta simple de acero inoxidable rectangular de 0,60 x 0,35 m, prof: 0,18 m de primera marca, y las correspondientes perforaciones para colocación de la grifería. Medidas: una (1) de 3,46 x 0,60 m. y una (1) de 0,90 x 0,60 m.

En la Cocina: llevará zócalo de 0,07 m, con una piletta doble de acero inoxidable rectangular de 0,90 x 0,35 m, prof: 0,18 m de primera marca, y las correspondientes perforaciones para colocación de la grifería. Medidas: 3,46 x 0,60 m.

## 16.- VARIOS

### *Señalización*

Locales sanitarios: se colocarán siluetas identificatorias en acrílico o similar sobre las puertas.

Se deberá colocar carteles indicadores para evacuación.

## 17.- EQUIPAMIENTO

Descripción	Cantidad
Extractor de Baño (sanitario para discapacitados)	1
Campana Extractor (cocina)	1
Termotanque Eléctrico, alta recuperación 160lts	2
Cocina Eléctrica, 4 hornallas y horno	1
Matafuegos polvo químico ABC de 2,5 Kg	6

Se deberá dar cumplimiento a la Ley 13059 de la Provincia de Buenos Aires para "contribuir a una mejor calidad de vida de la población y a la disminución del impacto ambiental a través del uso racional de la energía" siendo de aplicación obligatoria las normas técnicas del Instituto de Racionalización de Materiales (IRAM).

## PLANOS DE PROYECTO

### ÍNDICE DE PLANOS

Nº Plano	Descripción
L1	Imágenes
L2	Imágenes
L3	Imágenes
L4	Implantación
L5	Planta
L6	Vistas Frente y Contrafrente
L7	Vistas Laterales
L8	Cortes
L9	Instalación Sanitaria: Agua Fría y Caliente
L10	Instalación Sanitaria: Cloacal y Pluvial
L11	Instalación Pluvial: Planta de Techo
L12	Instalación Eléctrica
L13	Baja Tensión: Incendio y Red de Datos
L14	Planilla de Carpinterías
L15	Planilla de Carpinterías
L16	Planilla de Carpinterías
L17	Planilla de Carpinterías
L18	Planilla de Carpinterías
L19	Planilla de Carpinterías
L20	Planilla de Carpinterías
L21	Planilla de Carpinterías
L22	Planilla de Carpinterías
L23	Planilla de Carpinterías
L24	Planilla de Carpinterías
L25	Planilla de Carpinterías
L26	Planilla de Carpinterías
L27	Planilla de Carpinterías
L28	Planilla de Carpinterías
L29	Planilla de Carpinterías
L30	Estructura de Fundación
L31	Estructura de Columnas
L32	Estructura de Piso
L33	Estructura de Arriostramiento
L34	Estructura de Cubierta
L35	Estructura de Pórtico 1
L36	Estructura Línea de Cumbre
L37	Estructura Fachada Longitudinal Derecha
L38	Corte - Detalle
L39	Esquema Armado de Panel
L40	Conexiones en Apoyo
L41	Conexiones de Viga-Columna
L42	Conexiones de Viga-Columna

L43	Conexiones de Viga-Columna
L44	Conexiones de Viga-Columna
L45	Conexiones de Viga-Columna
L46	Conexiones de Viga-Columna
L47	Conexiones de Viga-Columna
L48	Conexiones de Viga-Columna
L49	Elementos de Unión
L50	Conexiones de Viga-Columna
L51	Conexiones de Viga-Columna
L52	Elementos de Unión
L53	Conexiones Correa-Viga

**PARTE 5 – COMPUTO Y PRESUPUESTO OFICIAL**

SUBSECRETARÍA DE HÁBITAT DE LA COMUNIDAD		MINISTERIO DE DESARROLLO DE LA COMUNIDAD		GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES		
<b>SUM DE LA COMUNIDAD</b>						
Obra: Equipamiento, SUM de la Comunidad 295 m <sup>2</sup>						
Municipio: Mercedes						
Localidad: Mercedes						
Barrio: Ferrocarril 1						
Mes de Referencia: JULIO 2022						
Dirección de Proyectos de Intervenciones Complementarias						
Dirección Provincial de Intervenciones Complementarias						
<b>PLANILLA DE COTIZACIÓN</b>			<b>INVERSION TOTAL</b>		<b>\$ 39.755.974,63</b>	
ITEM	DESCRIPCIÓN	U	Cant.	Precio unitario	Sub-total	Total
<b>1 TAREAS PREVIAS Y REPLANTEO \$ 1.295.449,25</b>						
1-01	TRABAJOS GENERALES CASA DE LA COMUNIDAD	gl	1,00	\$ 895.471,83	\$ 895.471,83	
1-02	MOVIMIENTO DE SUELO CASA DE LA COMUNIDAD	gl	1,00	\$ 399.977,42	\$ 399.977,42	
<b>2 VEREDAS PERIMETRALES \$ 1.177.995,63</b>						
2-01	MOVIMIENTO DE SUELO Y NIVELACIÓN	m3	26,60	\$ 9.716,96	\$ 258.471,04	
2-02	CONTRAPISO H P	m2	133,00	\$ 3.406,45	\$ 453.058,39	
2-03	CARPETA CONCRETO	m2	133,00	\$ 3.507,26	\$ 466.466,20	
<b>3 PLAYÓN DE ESPARCIMIENTO \$ 1.105.173,34</b>						
3-01	MOVIMIENTO DE SUELO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN (SUB BASE)	m3	12,30	\$ 10.596,42	\$ 130.335,92	
3-02	SUELO CEMENTO e=15m CON MANTO HIDRÓFUGO (BASE)	m3	11,70	\$ 26.530,04	\$ 310.401,50	
3-03	CONTRAPISO DE HORMIGÓN e=0,10m	m3	10,00	\$ 66.443,59	\$ 664.435,92	
<b>4 ILUMINACION \$ 276.848,30</b>						
4-01	COLUMNA DE 6 m c/ 2 BRAZOS DE 0,5m 4 LUMINARIAS SEGÚN ESPECIF. Inc. Inst eléctrica total	u	1,00	\$ 276.848,30	\$ 276.848,30	
<b>5 ESTRUCTURA RESISTENTE H° A° \$ 1.738.110,82</b>						
5-01	BASES H°A° y CABEZAL 1,00 m aprox (42 unidades)	m3	13,00	\$ 80.890,96	\$ 1.051.582,42	
5-02	VIGA DE FUNDACIÓN	m3	8,00	\$ 85.816,05	\$ 686.528,40	
<b>6 PISO \$ 7.804.826,43</b>						
6-01	PISO INTERIOR TERMINADO CON PLACAS FENÓLICAS, SOBRE ESTRUCTURA PRINCIPAL DE PGC 180 Y PGC 120 Y REPARTICION DE PGC 100 (INCLUYE AISLACIÓN TÉRMICA Y NYLON 200 MICRONES)	m2	295,00	\$ 14.317,99	\$ 4.223.805,71	
6-02	PISO FLOTANTE VINILICO 6 mm, SOBRE PLACAS FENÓLICAS	m2	295,00	\$ 9.892,96	\$ 2.918.423,16	
6-03	LOSA PRETENSADA, JUNTA TOMADA (bajo sanitarios)	m2	30,00	\$ 16.863,00	\$ 505.889,99	
6-04	CONTRAPISO S/LOSA + CARPETA (bajo sanitarios)	m2	30,00	\$ 5.223,59	\$ 156.707,57	
<b>7 TABIQUES \$ 6.251.651,27</b>						
7-01	EXTERIORES - TABIQUES SOBRE ESTRUCTURA DE PGC 10, TERMINACIÓN INTERIOR: PLACA DE ROCA DE YESO, TERMINACIÓN EXTERIOR: CHAPA CINCALUM	m2	145,00	\$ 10.230,77	\$ 1.483.461,02	
7-02	EXTERIORES - TABIQUES DE STEEL FRAME, TERMINACIÓN INTERIOR: PLACA CEMENTICIA, TERMINACIÓN EXTERIOR: CHAPA CINCALUM	m2	7,20	\$ 19.476,76	\$ 140.232,71	
7-03	EXTERIORES - TABIQUES SOBRE ESTRUCTURA DE PGC 10, TERMINACIÓN INTERIOR: PLACA DE ROCA DE YESO, TERMINACIÓN EXTERIOR: PLACA CEMENTICIA	m2	132,00	\$ 19.631,34	\$ 2.591.337,18	
7-04	INTERIORES - ESTRUCTURA METÁLICA TERMINADA EN PLACA DE ROCA DE YESO	m2	78,10	\$ 10.876,63	\$ 849.465,18	
7-05	TABIQUE DE POLICARBONATO CON ESTRUCTURA METÁLICA, CON 2 PANELES CORREDIZOS	m2	60,00	\$ 19.785,92	\$ 1.187.155,18	

8 CUBIERTA DE CHAPA						\$ 5.687.215,31
8-01	CUBIERTA DE CHAPA CINCALUM, SOBRE ESTRUCTURA DE PERFILES PGC 180 Y 120 Y REPARTICION DE PGC 100, CON MEMBRANA AISLANTE ALUMINIZADA DE 10 MM. INCLUYE 2 CANALETAS, 4 EMBUDOS Y 4 BAJADAS	m2	292,00	\$ 19.476,76	\$ 5.687.215,31	
9 CIELORRASOS						\$ 1.409.578,15
9-01	PLACAS CEMENTICIAS EXTERIOR PERFILERÍA METÁLICA	m2	21,00	\$ 8.375,29	\$ 175.881,09	
9-02	PLACAS ROCAS DE YESO INC. PERF.MET.	m2	124,00	\$ 9.949,17	\$ 1.233.697,06	
10 REVESTIMIENTOS						\$ 1.413.448,06
10-01	REVESTIMIENTO ACRILICO EXTERIOR (sobre placas cementicias)	m2	153,00	\$ 4.328,11	\$ 662.201,42	
10-02	REVESTIMIENTO CERÁMICO, BAÑOS (hasta 2,40), COCINA y ENFERMERÍA (0,60 sobre mesada)	m2	90,00	\$ 8.347,18	\$ 751.246,64	
11 PINTURA						\$ 1.836.272,73
11-01	LATEX INTERIOR	m2	435,00	\$ 2.193,91	\$ 954.349,10	
11-02	LATEX EXTERIOR	m2	140,00	\$ 4.022,16	\$ 563.102,54	
11-03	CIELORRASO INTERIOR	m2	124,00	\$ 1.865,57	\$ 231.330,22	
11-04	CIELORRASO EXTERIOR	m2	21,00	\$ 2.164,08	\$ 45.445,78	
11-05	ESMALTE SINTÉTICO PUERTAS	m2	16,00	\$ 2.627,82	\$ 42.045,08	
12 CARPINTERÍAS						\$ 2.652.518,95
12-01	V1 - PROV Y COLOC. V 1,50 X 0,80 ALUMINIO, PREMARCO, VIDRIOS DVH	u	11,00	\$ 70.734,66	\$ 778.081,29	
12-02	V2 - PROV Y COLOC. V 0,75 X 1,65 ALUMINIO, PREMARCO, VIDRIOS DVH	u	2,00	\$ 78.216,21	\$ 156.432,43	
12-03	V3 - PROV Y COLOC. V 0,75 X 3,40 ALUMINIO, PREMARCO, VIDRIOS DVH	u	2,00	\$ 139.428,90	\$ 278.857,81	
12-04	V4 - PROV Y COLOC. V 1,25 X 0,60 ALUMINIO, PREMARCO, VIDRIOS DVH	u	1,00	\$ 52.710,93	\$ 52.710,93	
12-05	V5 - PROV Y COLOC. V 0,60 X 0,70 ALUMINIO, PREMARCO, VIDRIOS DVH	u	3,00	\$ 38.087,90	\$ 114.263,69	
12-06	V6 - PROV Y COLOC. V 0,45 X 1,05 ALUMINIO, PREMARCO, VIDRIOS DVH	u	2,00	\$ 27.205,64	\$ 54.411,28	
12-07	V7 - PROV Y COLOC. V 1,60 X 0,35 ALUMINIO, PREMARCO, VIDRIOS DVH	u	2,00	\$ 32.306,70	\$ 64.613,39	
12-08	P1 - PROV Y COLOC. PUERTA DOBLE ALUMINIO 1,60	u	2,00	\$ 151.485,95	\$ 302.971,90	
12-09	P2 - PROV Y COLOC. PUERTA PLACA CORREDIZA 0,70	u	1,00	\$ 46.373,25	\$ 46.373,25	
12-10	P3 y P4- PROV Y COLOC. PUERTA PLACA DE ABRIR 0,80	u	6,00	\$ 46.373,25	\$ 278.239,50	
12-11	P5 - PROV Y COLOC. PUERTA DE ACCESO DE CHAPA INYECTADA 0,80	u	2,00	\$ 54.804,75	\$ 109.609,50	
12-12	P6 - PROV Y COLOC. PUERTA PLACA DE ABRIR 0,90	u	1,00	\$ 47.778,50	\$ 47.778,50	
12-13	P7 - PROV Y COLOC. PORTÓN DE CHAPA INYECTADA 3,40 x 2,60	u	2,00	\$ 163.009,00	\$ 326.018,00	
12-14	P8 - PROV Y COLOC. PUERTA DE CHAPA 1,85 x 2,05	u	1,00	\$ 42.157,50	\$ 42.157,50	
13 INSTALACIÓN ELÉCTRICA						\$ 2.896.164,00
13-01	BOCAS DE ILUMINACIÓN Y TOMAS (APROX) INCLUYE TOMAS PARA COCINA, TERMOTANQUE Y EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADOS ELÉCTRICOS	u	90,00	\$ 17.312,68	\$ 1.558.141,18	
13-02	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN	u	60,00	\$ 13.911,97	\$ 834.718,49	
13-03	TABLERO PRINCIPAL	u	1,00	\$ 61.831,00	\$ 61.831,00	
13-04	EXTRACTOR BAÑO (provisión y colocación)	u	1,00	\$ 21.640,85	\$ 21.640,85	
13-05	CAMPANA EXTRACTOR COCINA (provisión y colocación)	u	1,00	\$ 55.647,90	\$ 55.647,90	
13-06	BOMBA PRESURISADORA	u	1,00	\$ 160.142,29	\$ 160.142,29	
13-07	TERMOTANQUE ELECTRICO 160lts (alta recuperación)	u	2,00	\$ 52.556,35	\$ 105.112,70	
13-08	COCINA ELÉCTRICA	u	1,00	\$ 98.929,60	\$ 98.929,60	
14 ALARMAS, TELEFONIA, PORTEROS, DATOS						\$ 448.395,80
14-01	BOCA DE RED DE DATOS	u	8,00	16.673,91	133.391,31	
	<b>ALARMA DE INCENDIOS + INTRUSION</b>					
14-02	CENTRAL GSM	u	1,00	67.255,27	67.255,27	
14-03	BATERÍA	u	1,00	8.364,87	8.364,87	
14-04	CONTROL REMOTO	u	1,00	3.783,11	3.783,11	
14-05	MICRO MAGNETICO	u	1,00	756,62	756,62	
14-06	SENSOR DE HUMO	u	10,00	11.181,54	111.815,41	
14-07	INFRA ROJO INTRUSIÓN	u	7,00	11.494,62	80.462,37	
14-08	SIRENA INTERIOR	u	1,00	5.662,33	5.662,33	
14-09	SIRENA EXTERIOR	u	2,00	9.247,60	18.495,20	
14-10	CANALIZACIÓN. PARA CONEXIÓN SATELITAL	u	1,00	18.409,29	18.409,29	

15 INSTALACIÓN SANITARIA, CLOACAL Y PLUVIAL						\$ 2.193.683,81
15-01	CONEXIÓN INTERNA AGUA POTABLE	gl	1,00	\$ 68.014,10	\$ 68.014,10	
15-02	PROV Y COLOC. TANQUE DE AGUA 1100 LTS - CISTERNA	gl	2,00	\$ 89.654,95	\$ 179.309,90	
15-03	DISTRIBUCIÓN DE AGUA FRIA Y CALIENTE	gl	1,00	\$ 121.843,44	\$ 121.843,44	
15-04	SANITARIO: AGUA FRIA Y CALIENTE, DESAGÜES, 2 INODOROS, 2 DUCHAS, ACCESORIOS Y GRIFERIAS	gl	2,00	\$ 118.151,21	\$ 236.302,43	
15-05	PROV Y COLOC. MESADA GRIS MARA 85 X 45 c/ bacha A°Inox (una para cada sanitario)	u	2,00	\$ 52.235,86	\$ 104.471,71	
15-06	SANITARIO DISCAPACITADOS: AGUA FRIA Y CALIENTE, DESAGÜES, 1 INODORO, 1 BACHA, ACCESORIOS DISCAPACITADOS Y GRIFERIAS	gl	2,00	\$ 228.036,25	\$ 456.072,50	
15-07	COCINA: AGUA FRIA Y CALIENTE, DESAGÜES Y GRIFERIA	gl	1,00	\$ 228.036,25	\$ 228.036,25	
15-08	PROV Y COLOC. MESADA GRIS MARA 345 X 60 c/ bacha A°Inox	u	1,00	\$ 90.327,26	\$ 90.327,26	
15-09	ENFERMERIA: AGUA FRIA Y CALIENTE, DESAGÜES Y GRIFERIA	gl	1,00	\$ 149.066,71	\$ 149.066,71	
15-10	PROV Y COLOC. MESADA GRIS MARA 345 X 60 c/ bacha A°Inox	u	1,00	\$ 90.327,26	\$ 90.327,26	
15-11	PROV Y COLOC. MESADA GRIS MARA 30 X 90	u	1,00	\$ 24.732,40	\$ 24.732,40	
15-12	DESAGÜE CLOACAL	u	1,00	\$ 92.746,50	\$ 92.746,50	
15-13	POZO ABS. BIODIGESTOR	gl	1,00	\$ 259.686,83	\$ 259.686,83	
15-14	DESAGÜE PLUVIAL A CORDÓN CUNETETA, 6 BOCAS DE ACCESO	gl	1,00	\$ 92.746,50	\$ 92.746,50	
<b>16 CARTEL DE OBRA</b>						<b>\$ 241.777,39</b>
16-01	CARTEL DE OBRA 6m x 4m	gl	1,00	\$ 241.777,39	\$ 241.777,39	
<b>17 HONORARIOS PROFESIONALES</b>						<b>\$ 1.326.865,39</b>
17-01	HONORARIOS PROFESIONALES POR REPRESENTACIÓN TÉCNICA	gl	1,00	\$ 1.326.865,39	\$ 1.326.865,39	

**OBRA: CONSTRUCCION DE SUM DE LA COMUNIDAD - MERCEDES**  
**UBICACIÓN: MERCEDES - Buenos Aires**  
**MES BASE: JULIO 2022**

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	TOTAL PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL POR ITEM	PRECIO TOTAL	%INC.
<b>1</b>	<b>TAREAS PREVIAS Y REPLANTEO</b>					<b>\$ 1.295.449,25</b>	<b>3,26%</b>
1-01	TRABAJOS GENERALES CASA DE LA COMUNIDAD	gl	1,00	\$ 895.471,83	\$ 895.471,83		2,25%
1-02	MOVIMIENTO DE SUELO CASA DE LA COMUNIDAD	gl	1,00	\$ 399.977,42	\$ 399.977,42		1,01%
<b>2</b>	<b>VEREDAS PERIMETRALES</b>					<b>\$ 1.177.995,63</b>	<b>2,96%</b>
2-01	MOVIMIENTO DE SUELO Y NIVELACIÓN	m3	26,60	\$ 9.716,96	\$ 258.471,04		0,65%
2-02	CONTRAPISO H P	m2	133,00	\$ 3.406,45	\$ 453.058,39		1,14%
2-03	CARPETA CONCRETO	m2	133,00	\$ 3.507,26	\$ 466.466,20		1,17%
<b>3</b>	<b>PLAYÓN DE ESPARCIMIENTO</b>					<b>\$ 1.105.173,34</b>	<b>2,78%</b>
3-01	MOVIMIENTO DE SUELO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN (SUB BASE)	m3	12,30	\$ 10.596,42	\$ 130.335,92		0,33%
3-02	SUELO CEMENTO e=15m CON MANTO HIDRÓFUGO (BASE)	m3	11,70	\$ 26.530,04	\$ 310.401,50		0,78%
3-03	CONTRAPISO DE HORMIGÓN e=0,10m	m3	10,00	\$ 66.443,59	\$ 664.435,92		1,67%
<b>4</b>	<b>ILUMINACION</b>					<b>\$ 276.848,30</b>	<b>0,70%</b>
4-01	COLUMNA DE 6 m c/ 2 BRAZOS DE 0,5m 4 LUMINARIAS SEGÚN ESPECF. Inc. Inst eléctrica total	u	1,00	\$ 276.848,30	\$ 276.848,30		0,70%
<b>5</b>	<b>ESTRUCTURA RESISTENTE H° A°</b>					<b>\$ 1.738.110,82</b>	<b>4,37%</b>
5-01	BASES H°A° y CABEZAL 1,00 m aprox (42 unidades)	m3	13,00	\$ 80.890,96	\$ 1.051.582,42		2,65%
5-02	VIGA DE FUNDACIÓN	m3	8,00	\$ 85.816,05	\$ 686.528,40		1,73%
<b>6</b>	<b>PISO</b>					<b>\$ 7.804.826,43</b>	<b>19,63%</b>
6-01	PISO INTERIOR TERMINADO CON PLACAS FENÓLICAS, SOBRE ESTRUCTURA PRINCIPAL DE PGC 180 Y PGC 120 Y REPARTICION DE PGC 100 (INCLUYE, AISLACION TÉRMICA Y NYLON 200 MICRONES)	m2	295,00	\$ 14.317,99	\$ 4.223.805,71		10,62%
6-02	PISO FLOTANTE VINILICO 6 mm, SOBRE PLACAS FENÓLICAS	m2	295,00	\$ 9.892,96	\$ 2.918.423,16		7,34%
6-03	LOSA PRETENSADA, JUNTA TOMADA (bajo sanitarios)	m2	30,00	\$ 16.863,00	\$ 505.889,99		1,27%
6-04	CONTRAPISO S/LOSA + CARPETA (bajo sanitarios)	m2	30,00	\$ 5.223,59	\$ 156.707,57		0,39%
<b>7</b>	<b>TABIQUES</b>					<b>\$ 6.251.651,27</b>	<b>15,73%</b>
7-01	EXTERIORES - TABIQUES SOBRE ESTRUCTURA DE PGC 10, TERMINACIÓN INTERIOR: PLACA DE ROCA DE YESO, TERMINACIÓN EXTERIOR: CHAPA CINCALUM	m2	145,00	\$ 10.230,77	\$ 1.483.461,02		3,73%
7-02	EXTERIORES - TABIQUES DE STEEL FRAME, TERMINACIÓN INTERIOR: PLACA CEMENTICIA, TERMINACIÓN EXTERIOR: CHAPA CINCALUM	m2	7,20	\$ 19.476,76	\$ 140.232,71		0,35%
7-03	EXTERIORES - TABIQUES SOBRE ESTRUCTURA DE PGC 10, TERMINACIÓN INTERIOR: PLACA DE ROCA DE YESO, TERMINACIÓN EXTERIOR: PLACA CEMENTICIA	m2	132,00	\$ 19.631,34	\$ 2.591.337,18		6,52%
7-04	INTERIORES - ESTRUCTURA METÁLICA TERMINADA EN PLACA DE ROCA DE YESO	m2	78,10	\$ 10.876,63	\$ 849.465,18		2,14%
7-05	TABIQUE DE POLICARBONATO CON ESTRUCTURA METÁLICA, CON 2 PANELES CORREDIZOS	m2	60,00	\$ 19.785,92	\$ 1.187.155,18		2,99%

8	CUBIERTA DE CHAPA					\$	5.687.215,31	14,31%
8-01	CUBIERTA DE CHAPA CINCALUM, SOBRE ESTRUCTURA DE PERFILES PGC 180 Y 120 Y REPARTICION DE PGC 100, CON MEMBRANA AISLANTE ALUMINIZADA DE 10 MM. INCLUYE 2 CANALETAS, 4 EMBUDOS Y 4 BAJADAS	m2	292,00	\$	19.476,76	\$	5.687.215,31	14,31%
9	CIELORRASOS					\$	1.409.578,15	3,55%
9-01	PLACAS CEMENTICIAS EXTERIOR PERFLERIA METALICA	m2	21,00	\$	8.375,29	\$	175.881,09	0,44%
9-02	PLACAS ROCAS DE YESO INC. PERF.MET.	m2	124,00	\$	9.949,17	\$	1.233.697,06	3,10%
10	REVESTIMIENTOS					\$	1.413.448,06	3,56%
10-01	REVESTIMIENTO ACRILICO EXTERIOR (sobre placas cementicias)	m2	153,00	\$	4.328,11	\$	662.201,42	1,67%
10-02	REVESTIMIENTO CERAMICO, BAÑOS (hasta 2,40), COCINA y ENFERMERIA (0,60 sobre mesada)	m2	90,00	\$	8.347,18	\$	751.246,64	1,89%
11	PINTURA					\$	1.836.272,73	4,62%
11-01	LATEX INTERIOR	m2	435,00	\$	2.193,91	\$	954.349,10	2,40%
11-02	LATEX EXTERIOR	m2	140,00	\$	4.022,16	\$	563.102,54	1,42%
11-03	CIELORRASO INTERIOR	m2	124,00	\$	1.865,57	\$	231.330,22	0,58%
11-04	CIELORRASO EXTERIOR	m2	21,00	\$	2.164,08	\$	45.445,78	0,11%
11-05	ESMALTE SINTETICO PUERTAS	m2	16,00	\$	2.627,82	\$	42.045,08	0,11%
12	CARPINTERIAS					\$	2.652.518,95	6,67%
12-01	V1 - PROV Y COLOC. V 1,50 X 0,80 ALUMINIO, PREMARCO, VIDRIOS DVH	u	11,00	\$	70.734,66	\$	778.081,29	1,96%
12-02	V2 - PROV Y COLOC. V 0,75 X 1,65 ALUMINIO, PREMARCO, VIDRIOS DVH	u	2,00	\$	78.216,21	\$	156.432,43	0,39%
12-03	V3 - PROV Y COLOC. V 0,75 X 3,40 ALUMINIO, PREMARCO, VIDRIOS DVH	u	2,00	\$	139.428,90	\$	278.857,81	0,70%
12-04	V4 - PROV Y COLOC. V 1,25 X 0,60 ALUMINIO, PREMARCO, VIDRIOS DVH	u	1,00	\$	52.710,93	\$	52.710,93	0,13%
12-05	V5 - PROV Y COLOC. V 0,60 X 0,70 ALUMINIO, PREMARCO, VIDRIOS DVH	u	3,00	\$	38.087,90	\$	114.263,69	0,29%
12-06	V6 - PROV Y COLOC. V 0,45 X 1,05 ALUMINIO, PREMARCO, VIDRIOS DVH	u	2,00	\$	27.205,64	\$	54.411,28	0,14%
12-07	V7 - PROV Y COLOC. V 1,60 X 0,35 ALUMINIO, PREMARCO, VIDRIOS DVH	u	2,00	\$	32.306,70	\$	64.613,39	0,16%
12-08	P1 - PROV Y COLOC. PUERTA DOBLE ALUMINIO 1,60	u	2,00	\$	151.485,95	\$	302.971,90	0,76%
12-09	P2 - PROV Y COLOC. PUERTA PLACA CORREDIZA 0,70	u	1,00	\$	46.373,25	\$	46.373,25	0,12%
12-10	P3 y P4 - PROV Y COLOC. PUERTA PLACA DE ABRIR 0,80	u	6,00	\$	46.373,25	\$	278.239,50	0,70%
12-11	P5 - PROV Y COLOC. PUERTA DE ACCESO DE CHAPA INYECTADA 0,80	u	2,00	\$	54.804,75	\$	109.609,50	0,28%
12-12	P6 - PROV Y COLOC. PUERTA PLACA DE ABRIR 0,90	u	1,00	\$	47.778,50	\$	47.778,50	0,12%
12-13	P7 - PROV Y COLOC. PORTON DE CHAPA INYECTADA 3,40 X 2,60	u	2,00	\$	163.009,00	\$	326.018,00	0,82%
12-14	P8 - PROV Y COLOC. PUERTA DE CHAPA 1,85 X 2,05	u	1,00	\$	42.157,50	\$	42.157,50	0,11%

13	INSTALACIÓN ELÉCTRICA					\$	2.896.164,00	7,28%
13-01	BOCAS DE ILUMINACIÓN Y TOMAS (APROX) INCLUYE TOMAS PARA COCINA, TERMOTANQUE Y EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADOS ELÉCTRICOS	u	90,00	\$	17.312,68	\$	1.558.141,18	3,92%
13-02	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN	u	60,00	\$	13.911,97	\$	834.718,49	2,10%
13-03	TABLERO PRINCIPAL	u	1,00	\$	61.831,00	\$	61.831,00	0,16%
13-04	EXTRACTOR BAÑO (provisión y colocación)	u	1,00	\$	21.640,85	\$	21.640,85	0,05%
13-05	CAMPANA EXTRACTOR COCINA (provisión y colocación)	u	1,00	\$	55.647,90	\$	55.647,90	0,14%
13-06	BOMBA PRESURISADORA	u	1,00	\$	160.142,29	\$	160.142,29	0,40%
13-07	TERMOTANQUE ELECTRICO 160lts (alta recuperación)	u	2,00	\$	52.556,35	\$	105.112,70	0,26%
13-08	COCINA ELÉCTRICA	u	1,00	\$	98.929,60	\$	98.929,60	0,25%
14	ALARMAS, TELEFONIA, PORTEROS, DATOS					\$	448.395,80	1,13%
14-01	BOCA DE RED DE DATOS	u	8,00	\$	16.673,91	\$	133.391,31	0,34%
14-02	ALARMA DE INCENDIOS + INTRUSION CENTRAL GSM	u	1,00	\$	67.255,27	\$	67.255,27	0,17%
14-03	BATERIA	u	1,00	\$	8.364,87	\$	8.364,87	0,02%
14-04	CONTROL REMOTO	u	1,00	\$	3.783,11	\$	3.783,11	0,01%
14-05	MICRO MAGNETICO	u	1,00	\$	756,62	\$	756,62	0,00%
14-06	SENSOR DE HUMO	u	10,00	\$	11.181,54	\$	111.815,41	0,28%
14-07	INFRAROJO INTRUSIÓN	u	7,00	\$	11.494,62	\$	80.462,37	0,20%
14-08	SIRENA INTERIOR	u	1,00	\$	5.662,33	\$	5.662,33	0,01%
14-09	SIRENA EXTERIOR	u	2,00	\$	9.247,60	\$	18.495,20	0,05%
14-10	CANALIZACIÓN, PARA CONEXIÓN SATELITAL	u	1,00	\$	18.409,29	\$	18.409,29	0,05%

<b>15</b>		<b>INSTALACIÓN SANITARIA, CLOACAL Y PLUVIAL</b>				<b>\$</b>	<b>2.193.683,81</b>	<b>5,52%</b>
15-01	CONEXIÓN INTERNA AGUA POTABLE	gl	1,00	\$ 68.014,10	\$ 68.014,10			0,17%
15-02	PROV Y COLOC. TANQUE DE AGUA 1100 LTS - CISTERNA	gl	2,00	\$ 89.654,95	\$ 179.309,90			0,45%
15-03	DISTRIBUCIÓN DE AGUA FRIA Y CALIENTE	gl	1,00	\$ 121.843,44	\$ 121.843,44			0,31%
15-04	SANITARIO: AGUA FRIA Y CALIENTE, DESAGÜES, 2 INODOROS, 2 DUCHAS, ACCESORIOS Y GRIFERIAS	gl	2,00	\$ 118.151,21	\$ 236.302,43			0,59%
15-05	PROV Y COLOC. MESADA GRIS MARA 85 X 45 c/ bacha A°Inox (una para cada sanitario)	u	2,00	\$ 52.235,86	\$ 104.471,71			0,26%
15-06	SANITARIO DISCAPASITADOS: AGUA FRIA Y CALIENTE, DESAGÜES, 1 INODORO, 1 BACHA, ACCESORIOS DISCAPACITADOS Y GRIFERIAS	gl	2,00	\$ 228.036,25	\$ 456.072,50			1,15%
15-07	COCINA: AGUA FRIA Y CALIENTE, DESAGÜES Y GRIFERIA	gl	1,00	\$ 228.036,25	\$ 228.036,25			0,57%
15-08	PROV Y COLOC. MESADA GRIS MARA 345 X 60 c/ bacha A°Inox	u	1,00	\$ 90.327,26	\$ 90.327,26			0,23%
15-09	ENFERMERÍA: AGUA FRIA Y CALIENTE, DESAGÜES Y GRIFERIA	gl	1,00	\$ 149.066,71	\$ 149.066,71			0,37%
15-10	PROV Y COLOC. MESADA GRIS MARA 345 X 60 c/ bacha A°Inox	u	1,00	\$ 90.327,26	\$ 90.327,26			0,23%
15-11	PROV Y COLOC. MESADA GRIS MARA 30 X 90	u	1,00	\$ 24.732,40	\$ 24.732,40			0,06%
15-12	DESAGÜE CLOACAL	u	1,00	\$ 92.746,50	\$ 92.746,50			0,23%
15-13	POZO ABS. BIODIGESTOR	gl	1,00	\$ 259.686,83	\$ 259.686,83			0,65%
15-14	DESAGÜE PLUVIAL A CORDÓN CUNETAS, 6 BOCAS DE ACCESO	gl	1,00	\$ 92.746,50	\$ 92.746,50			0,23%
<b>16</b>	<b>CARTEL DE OBRA</b>					<b>\$</b>	<b>241.777,39</b>	<b>0,61%</b>
16-01	CARTEL DE OBRA 6m x 4m	gl	1,00	\$ 241.777,39	\$ 241.777,39			0,61%
<b>17</b>	<b>HONORARIOS PROFESIONALES</b>					<b>\$</b>	<b>1.326.865,39</b>	<b>3,34%</b>
17-01	HONORARIOS PROFESIONALES POR REPRESENTACIÓN TÉCNICA	gl	1,00	\$ 1.326.865,39	\$ 1.326.865,39			3,34%
<b>TOTAL PRESUPUESTO</b>						<b>\$</b>	<b>39.755.974,63</b>	<b>100,00%</b>

OBRA: CONSTRUCCION DE SUM DE LA COMUNIDAD - MERCEDES							
UBICACION: MERCEDES - Buenos Aires							
MES BASE: JULIO 2022							
ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	TOTAL PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL POR ITEM	PRECIO TOTAL	%INC.
<b>1</b>	<b>TAREAS PREVIAS Y REPLANTEO</b>					<b>1.295.449,25</b>	<b>3,26%</b>
1-01	TRABAJOS GENERALES CASA DE LA COMUNIDAD	gl	1,00	\$ 895.471,83	\$ 895.471,83		2,25%
1-02	MOVIMIENTO DE SUELO CASA DE LA COMUNIDAD	gl	1,00	\$ 399.977,42	\$ 399.977,42		1,01%
<b>2</b>	<b>VEREDAS PERIMETRALES</b>					<b>1.177.995,63</b>	<b>2,96%</b>
2-01	MOVIMIENTO DE SUELO Y NIVELACION	m3	26,60	\$ 9.716,96	\$ 258.471,04		0,65%
2-02	CONTRAPISO H P	m2	133,00	\$ 3.406,45	\$ 453.058,39		1,14%
2-03	CARPETA CONCRETO	m2	133,00	\$ 3.507,26	\$ 466.466,20		1,17%
<b>3</b>	<b>PLAYON DE ESPARCIMIENTO</b>					<b>1.105.173,34</b>	<b>2,78%</b>
3-01	MOVIMIENTO DE SUELO, NIVELACION Y COMPACTACION (SUB BASE)	m3	12,30	\$ 10.596,42	\$ 130.335,92		0,33%
3-02	SUELO CEMENTO e=15m CON MANTO HIDROFUGO (BASE)	m3	11,70	\$ 26.530,04	\$ 310.401,50		0,78%
3-03	CONTRAPISO DE HORMIGÓN e=0,10m	m3	10,00	\$ 66.443,59	\$ 664.435,92		1,67%
<b>4</b>	<b>ILUMINACION</b>					<b>276.848,30</b>	<b>0,70%</b>
4-01	COLUMNA DE 6 m c/ 2 BRAZOS DE 0,5m 4 LUMINARIAS SEGUN ESPECIF. Inc. Inst eléctrica total	u	1,00	\$ 276.848,30	\$ 276.848,30		0,70%
<b>5</b>	<b>ESTRUCTURA RESISTENTE HªAª</b>					<b>1.738.110,82</b>	<b>4,37%</b>
5-01	BASES HªAª y CABEZAL 1,00 m aprox (42 unidades)	m3	13,00	\$ 80.890,96	\$ 1.051.582,42		2,65%
5-02	VIGA DE FUNDACION	m3	8,00	\$ 85.816,05	\$ 686.528,40		1,73%
<b>6</b>	<b>PISO</b>					<b>7.804.826,43</b>	<b>19,63%</b>
6-01	PISO INTERIOR TERMINADO CON PLACAS FENOLICAS, SOBRE ESTRUCTURA PRINCIPAL DE PGC 180 Y PGC 120 Y REPARTICION DE PGC 100 (INCLUYE, AISLACION TERMICA Y NYLON 200 MICRONES)	m2	295,00	\$ 14.317,99	\$ 4.223.805,71		10,62%
6-02	PISO FLOTANTE VINILICO 6 mm, SOBRE PLACAS FENOLICAS	m2	295,00	\$ 9.892,96	\$ 2.918.423,16		7,34%
6-03	LOSA PRETENSADA, JUNTA TOMADA (bajo sanitarios)	m2	30,00	\$ 16.863,00	\$ 505.889,99		1,27%
6-04	CONTRAPISO S/LOSA + CARPETA (bajo sanitarios)	m2	30,00	\$ 5.223,59	\$ 156.707,57		0,39%

MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8
100,00%							
2,25%							
100,00%							
1,01%							
100,00%							
0,65%							
50,00%	50,00%						
0,57%	0,57%						
	50,00%	50,00%					
	0,59%	0,59%					
100,00%							
0,33%							
100,00%							
0,78%							
	100,00%						
	1,67%						
50,00%	50,00%						
0,35%	0,35%						
30,00%	70,00%						
0,79%	1,85%						
30,00%	70,00%						
0,52%	1,21%						
					30,00%	70,00%	
					3,19%	7,44%	
						100,00%	
						7,34%	
				100,00%			
				1,27%			
				100,00%			
				0,39%			

7		TABIQUES				\$	6.251.651,27	15,73%						
7-01	EXTERIORES - TABIQUES SOBRE ESTRUCTURA DE PGC 10, TERMINACIÓN INTERIOR, PLACA DE ROCA DE YESO, TERMINACIÓN EXTERIOR, CHAPA CINCALUM	m2	145,00	\$	10.230,77	\$	1.483.461,02	3,73%			30,00%	30,00%	40,00%	
											1,12%	1,12%	1,49%	
7-02	EXTERIORES - TABIQUES DE STEEL FRAME, TERMINACIÓN INTERIOR, PLACA CEMENTICIA, TERMINACIÓN EXTERIOR, CHAPA CINCALUM	m2	7,20	\$	19.476,76	\$	140.232,71	0,35%				100,00%		
												0,35%		
7-03	EXTERIORES - TABIQUES SOBRE ESTRUCTURA DE PGC 10, TERMINACIÓN INTERIOR, PLACA DE ROCA DE YESO, TERMINACIÓN EXTERIOR, PLACA CEMENTICIA	m2	132,00	\$	19.631,34	\$	2.591.337,18	6,52%			30,00%	30,00%	40,00%	
											1,96%	1,96%	2,61%	
7-04	INTERIORES - ESTRUCTURA METALICA TERMINADA EN PLACA DE ROCA DE YESO	m2	78,10	\$	10.876,63	\$	849.465,18	2,14%			30,00%	30,00%	40,00%	
											0,64%	0,64%	0,85%	
7-05	TABIQUE DE POLICARBONATO CON ESTRUCTURA METALICA, CON 2 PANELES CORREDIZOS	m2	60,00	\$	19.785,92	\$	1.187.155,18	2,99%			30,00%	30,00%	40,00%	
											0,90%	0,90%	1,19%	
8		CUBIERTA DE CHAPA				\$	5.687.215,31	14,31%						
8-01	CUBIERTA DE CHAPA CINCALUM, SOBRE ESTRUCTURA DE PERFILES PGC 180 Y 120 Y REPARTICION DE PGC 100, CON MEMBRANA AISLANTE ALUMINIZADA DE 10 MM. INCLUYE 2 CANALETAS, 4 EMBUDOS Y 4 BAJADAS	m2	292,00	\$	19.476,76	\$	5.687.215,31	14,31%			30,00%	30,00%	40,00%	
											4,29%	4,29%	5,72%	
9		CIELORRASOS				\$	1.409.578,15	3,55%						
9-01	PLACAS CEMENTICIAS EXTERIOR PERFLERIA METALICA	m2	21,00	\$	8.375,29	\$	175.881,09	0,44%					100,00%	
													0,44%	
9-02	PLACAS ROCAS DE YESO INC. PERF. MET.	m2	124,00	\$	9.949,17	\$	1.233.697,06	3,10%					50,00%	50,00%
													1,55%	1,55%
10		REVESTIMIENTOS				\$	1.413.448,06	3,56%						
10-01	REVESTIMIENTO ACRILICO EXTERIOR (sobre placas cementicias)	m2	153,00	\$	4.328,11	\$	662.201,42	1,67%					50,00%	50,00%
													0,83%	0,83%
10-02	REVESTIMIENTO CERAMICO, BANOS (hasta 2,40), COCINA Y ENFERMERIA (0,60 sobre mesada)	m2	90,00	\$	8.347,18	\$	751.246,64	1,89%					50,00%	50,00%
													0,94%	0,94%
11		PINTURA				\$	1.836.272,73	4,62%						
11-01	LATEX INTERIOR	m2	435,00	\$	2.193,91	\$	954.349,10	2,40%					50,00%	50,00%
													1,20%	1,20%
													50,00%	50,00%
11-02	LATEX EXTERIOR	m2	140,00	\$	4.022,16	\$	563.102,54	1,42%						
													0,71%	0,71%
													50,00%	50,00%
11-03	CIELORRASO INTERIOR	m2	124,00	\$	1.865,57	\$	231.330,22	0,58%						
													0,29%	0,29%
													50,00%	50,00%
11-04	CIELORRASO EXTERIOR	m2	21,00	\$	2.164,08	\$	45.445,78	0,11%						
													0,06%	0,06%
													50,00%	50,00%
11-05	ESMALTE SINTETICO PUERTAS	m2	16,00	\$	2.627,82	\$	42.045,08	0,11%						
													0,05%	0,05%



14		ALARMAS, TELEFONIA, PORTEROS, DATOS				\$	448.395,80	1,13%						
14-01	BOCA DE RED DE DATOS	u	8,00	\$ 16.673,91	\$ 133.391,31			0,34%				50,00%	50,00%	
												0,17%	0,17%	
	ALARMA DE INCENDIOS + INTRUSION											50,00%	50,00%	
14-02	CENTRAL GSM	u	1,00	\$ 67.255,27	\$ 67.255,27			0,17%				50,00%	50,00%	
												0,08%	0,08%	
14-03	BATERIA	u	1,00	\$ 8.364,87	\$ 8.364,87			0,02%				50,00%	50,00%	
												0,01%	0,01%	
14-04	CONTROL REMOTO	u	1,00	\$ 3.783,11	\$ 3.783,11			0,01%				50,00%	50,00%	
												0,00%	0,00%	
14-05	MICRO MAGNETICO	u	1,00	\$ 756,62	\$ 756,62			0,00%				50,00%	50,00%	
												0,00%	0,00%	
14-06	SENSOR DE HUMO	u	10,00	\$ 11.181,54	\$ 111.815,41			0,28%				50,00%	50,00%	
												0,14%	0,14%	
14-07	INFRAROJO INTRUSION	u	7,00	\$ 11.494,62	\$ 80.462,37			0,20%				50,00%	50,00%	
												0,10%	0,10%	
14-08	SIRENA INTERIOR	u	1,00	\$ 5.662,33	\$ 5.662,33			0,01%				50,00%	50,00%	
												0,01%	0,01%	
14-09	SIRENA EXTERIOR	u	2,00	\$ 9.247,60	\$ 18.495,20			0,05%				50,00%	50,00%	
												0,02%	0,02%	
14-10	CANALIZACIÓN, PARA CONEXIÓN SATELITAL	u	1,00	\$ 18.409,29	\$ 18.409,29			0,05%				50,00%	50,00%	
												0,02%	0,02%	
15		INSTALACIÓN SANITARIA, CLOACAL Y PLUVIAL				\$	2.193.683,81	5,52%						
15-01	CONEXIÓN INTERNA AGUA POTABLE	gl	1,00	\$ 68.014,10	\$ 68.014,10			0,17%				15,00%	85,00%	
												0,03%	0,15%	
15-02	PROV Y COLOC. TANQUE DE AGUA 1100 LTS - CISTERNA	gl	2,00	\$ 89.654,95	\$ 179.309,90			0,45%				50,00%	50,00%	
												0,23%	0,23%	
15-03	DISTRIBUCIÓN DE AGUA FRIA Y CALIENTE	gl	1,00	\$ 121.843,44	\$ 121.843,44			0,31%				50,00%	50,00%	
												0,15%	0,15%	
15-04	SANITARIO: AGUA FRIA Y CALIENTE, DESAGÜES, 2 INODOROS, 2 DUCHAS, ACCESORIOS Y GRIFERIAS	gl	2,00	\$ 118.151,21	\$ 236.302,43			0,59%				50,00%	50,00%	
												0,30%	0,30%	
15-05	PROV Y COLOC. MESADA GRIS MARA 85 X 45 c/ bache A*inox (una para cada sanitario)	u	2,00	\$ 52.235,86	\$ 104.471,71			0,26%				50,00%	50,00%	
												0,13%	0,13%	
15-06	SANITARIO DISCAPACITADOS: AGUA FRIA Y CALIENTE, DESAGÜES, 1 INODORO, 1 BACHA, ACCESORIOS DISCAPACITADOS Y GRIFERIAS	gl	2,00	\$ 228.036,25	\$ 456.072,50			1,15%				50,00%	50,00%	
												0,57%	0,57%	
15-07	COCINA: AGUA FRIA Y CALIENTE, DESAGÜES Y GRIFERIA	gl	1,00	\$ 228.036,25	\$ 228.036,25			0,57%				50,00%	50,00%	
												0,29%	0,29%	
15-08	PROV Y COLOC. MESADA GRIS MARA 345 X 60 c/ bache A*inox	u	1,00	\$ 90.327,26	\$ 90.327,26			0,23%				50,00%	50,00%	
												0,11%	0,11%	
15-09	ENFERMERIA: AGUA FRIA Y CALIENTE, DESAGÜES Y GRIFERIA	gl	1,00	\$ 149.066,71	\$ 149.066,71			0,37%				50,00%	50,00%	
												0,19%	0,19%	
15-10	PROV Y COLOC. MESADA GRIS MARA 345 X 60 c/ bache A*inox	u	1,00	\$ 90.327,26	\$ 90.327,26			0,23%				50,00%	50,00%	
												0,11%	0,11%	
15-11	PROV Y COLOC. MESADA GRIS MARA 30 X 90	u	1,00	\$ 24.732,40	\$ 24.732,40			0,06%				50,00%	50,00%	
												0,03%	0,03%	
15-12	DESAGÜE CLOACAL	u	1,00	\$ 92.746,50	\$ 92.746,50			0,23%		20,00%	40,00%	40,00%		
										0,05%	0,09%	0,09%		
15-13	POZO ABS. BIODIGESTOR	gl	1,00	\$ 259.686,83	\$ 259.686,83			0,65%				50,00%	50,00%	
												0,33%	0,33%	
15-14	DESAGÜE PLUVIAL A CORDÓN CUNETA, 6 BOCAS DE ACCESO	gl	1,00	\$ 92.746,50	\$ 92.746,50			0,23%				50,00%	50,00%	
												0,12%	0,12%	



**PARTE 6 – OFERTA**

SUBSECRETARÍA DE HÁBITAT DE LA COMUNIDAD		MINISTERIO DE DESARROLLO DE LA COMUNIDAD		GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES		
<b>SUM DE LA COMUNIDAD</b>						
Obra: Equipamiento, SUM de la Comunidad 295 m <sup>2</sup>						
Municipio: Mercedes						
Localidad: Mercedes						
Barrio: Ferrocarril 1						
Mes de Referencia: JULIO 2022						
Dirección de Proyectos de Intervenciones Complementarias						
Dirección Provincial de Intervenciones Complementarias						
PLANILLA DE COTIZACIÓN				INVERSION TOTAL		\$ 0,00
ITEM	DESCRIPCIÓN	U	Cant.	Precio unitario	Sub-total	Total
<b>1 TAREAS PREVIAS Y REPLANTEO \$ 0,00</b>						
1-01	TRABAJOS GENERALES CASA DE LA COMUNIDAD	gl	1,00		\$ 0,00	
1-02	MOVIMIENTO DE SUELO CASA DE LA COMUNIDAD	gl	1,00		\$ 0,00	
<b>2 VEREDAS PERIMETRALES \$ 0,00</b>						
2-01	MOVIMIENTO DE SUELO Y NIVELACIÓN	m3	26,60		\$ 0,00	
2-02	CONTRAPISO H.P.	m2	133,00		\$ 0,00	
2-03	CARPETA CONCRETO	m2	133,00		\$ 0,00	
<b>3 PLAYÓN DE ESPARCIMIENTO \$ 0,00</b>						
3-01	MOVIMIENTO DE SUELO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN (SUB BASE)	m3	12,30		0,00	
3-02	SUELO CEMENTO e=15m CON MANTO HIDRÓFUGO (BASE)	m3	11,70		0,00	
3-03	CONTRAPISO DE HORMIGÓN e=0,10m	m3	10,00		0,00	
<b>4 ILUMINACION \$ 0,00</b>						
4-01	COLUMNA DE 6 m c/ 2 BRAZOS DE 0,5m 4 LUMINARIAS SEGÚN ESPECIF. Inc. Inst eléctrica total	u	1,00		0,00	
<b>5 ESTRUCTURA RESISTENTE H° A° \$ 0,00</b>						
5-01	BASES H°A° y CABEZAL 1,00 m aprox (42 unidades)	m3	13,00		\$ 0,00	
5-02	VIGA DE FUNDACIÓN	m3	8,00		\$ 0,00	
<b>6 PISO \$ 0,00</b>						
6-01	PISO INTERIOR TERMINADO CON PLACAS FENÓLICAS, SOBRE ESTRUCTURA PRINCIPAL DE PGC 180 Y PGC 120 Y REPARTICION DE PGC 100 (INCLUYE AISLACIÓN TÉRMICA Y NYLON 200 MICRONES)	m2	295,00		\$ 0,00	
6-02	PISO FLOTANTE VINILICO 6 mm, SOBRE PLACAS FENÓLICAS	m2	295,00		\$ 0,00	
6-03	LOSA PRETENSADA, JUNTA TOMADA (bajo sanitarios)	m2	30,00		\$ 0,00	
6-04	CONTRAPISO S/LOSA + CARPETA (bajo sanitarios)	m2	30,00		\$ 0,00	
<b>7 TABIQUES \$ 0,00</b>						
7-01	EXTERIORES - TABIQUES SOBRE ESTRUCTURA DE PGC 10, TERMINACIÓN INTERIOR: PLACA DE ROCA DE YESO, TERMINACIÓN EXTERIOR: CHAPA CINCALUM	m2	145,00		\$ 0,00	
7-02	EXTERIORES - TABIQUES DE STEEL FRAME, TERMINACIÓN INTERIOR: PLACA CEMENTICIA, TERMINACIÓN EXTERIOR: CHAPA CINCALUM	m2	7,20		\$ 0,00	
7-03	EXTERIORES - TABIQUES SOBRE ESTRUCTURA DE PGC 10, TERMINACIÓN INTERIOR: PLACA DE ROCA DE YESO, TERMINACIÓN EXTERIOR: PLACA CEMENTICIA	m2	132,00		\$ 0,00	
7-04	INTERIORES - ESTRUCTURA METÁLICA TERMINADA EN PLACA DE ROCA DE YESO	m2	78,10		\$ 0,00	
7-05	TABIQUE DE POLICARBONATO CON ESTRUCTURA METÁLICA, CON 2 PANELES CORREDIZOS	m2	60,00		\$ 0,00	

8 CUBIERTA DE CHAPA \$ 0,00					
8-01	CUBIERTA DE CHAPA CINCALUM, SOBRE ESTRUCTURA DE PERFILES PGC 180 Y 120 Y REPARTICION DE PGC 100, CON MEMBRANA AISLANTE ALUMINIZADA DE 10 MM. INCLUYE 2 CANALETAS, 4 EMBUDOS Y 4 BAJADAS	m2	292,00		\$ 0,00
9 CIELORRASOS \$ 0,00					
9-01	PLACAS CEMENTICIAS EXTERIOR PERFILERIA METALICA	m2	21,00		\$ 0,00
9-02	PLACAS ROCAS DE YESO INC. PERF.MET.	m2	124,00		\$ 0,00
10 REVESTIMIENTOS \$ 0,00					
10-01	REVESTIMIENTO ACRILICO EXTERIOR (sobre placas cementicias)	m2	153,00		\$ 0,00
10-02	REVESTIMIENTO CERAMICO, BAÑOS (hasta 2,40), COCINA y ENFERMERIA (0,60 sobre mesada)	m2	90,00		\$ 0,00
11 PINTURA \$ 0,00					
11-01	LATEX INTERIOR	m2	435,00		\$ 0,00
11-02	LATEX EXTERIOR	m2	140,00		\$ 0,00
11-03	CIELORRASO INTERIOR	m2	124,00		\$ 0,00
11-04	CIELORRASO EXTERIOR	m2	21,00		\$ 0,00
11-05	ESMALTE SINTETICO PUERTAS	m2	16,00		\$ 0,00
12 CARPINTERIAS \$ 0,00					
12-01	V1 - PROV Y COLOC. V 1,50 X 0,80 ALUMINIO, PREMARCO, VIDRIOS DVH	u	11,00		\$ 0,00
12-02	V2 - PROV Y COLOC. V 0,75 X 1,65 ALUMINIO, PREMARCO, VIDRIOS DVH	u	2,00		\$ 0,00
12-03	V3 - PROV Y COLOC. V 0,75 X 3,40 ALUMINIO, PREMARCO, VIDRIOS DVH	u	2,00		\$ 0,00
12-04	V4 - PROV Y COLOC. V 1,25 X 0,60 ALUMINIO, PREMARCO, VIDRIOS DVH	u	1,00		\$ 0,00
12-05	V5 - PROV Y COLOC. V 0,60 X 0,70 ALUMINIO, PREMARCO, VIDRIOS DVH	u	3,00		\$ 0,00
12-06	V6 - PROV Y COLOC. V 0,45 X 1,05 ALUMINIO, PREMARCO, VIDRIOS DVH	u	2,00		\$ 0,00
12-07	V7 - PROV Y COLOC. V 1,60 X 0,35 ALUMINIO, PREMARCO, VIDRIOS DVH	u	2,00		\$ 0,00
12-08	P1 - PROV Y COLOC. PUERTA DOBLE ALUMINIO 1,60	u	2,00		\$ 0,00
12-09	P2 - PROV Y COLOC. PUERTA PLACA CORREDIZA 0,70	u	1,00		\$ 0,00
12-10	P3 y P4- PROV Y COLOC. PUERTA PLACA DE ABRIR 0,80	u	6,00		\$ 0,00
12-11	P5 - PROV Y COLOC. PUERTA DE ACCESO DE CHAPA INYECTADA 0,80	u	2,00		\$ 0,00
12-12	P6 - PROV Y COLOC. PUERTA PLACA DE ABRIR 0,90	u	1,00		\$ 0,00
12-13	P7 - PROV Y COLOC. PORTÓN DE CHAPA INYECTADA 3,40 x 2,60	u	2,00		\$ 0,00
12-14	P8 - PROV Y COLOC. PUERTA DE CHAPA 1,85 x 2,05	u	1,00		\$ 0,00
13 INSTALACIÓN ELÉCTRICA \$ 0,00					
13-01	BOCAS DE ILUMINACIÓN Y TOMAS (APROX) INCLUYE TOMAS PARA COCINA, TERMOTANQUE Y EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADOS ELÉCTRICOS	u	90,00		\$ 0,00
13-02	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN	u	60,00		\$ 0,00
13-03	TABLERO PRINCIPAL	u	1,00		\$ 0,00
13-04	EXTRACTOR BAÑO (provisión y colocación)	u	1,00		\$ 0,00
13-05	CAMPANA EXTRACTOR COCINA (provisión y colocación)	u	1,00		\$ 0,00
13-06	BOMBA PRESURISADORA	u	1,00		\$ 0,00
13-07	TERMOTANQUE ELECTRICO 160lts (alta recuperación)	u	2,00		\$ 0,00
13-08	COCINA ELÉCTRICA	u	1,00		\$ 0,00
14 ALARMAS, TELEFONIA, PORTEROS, DATOS \$ 0,00					
14-01	BOCA DE RED DE DATOS	u	8,00		0,00
	<b>ALARMA DE INCENDIOS + INTRUSION</b>				
14-02	CENTRAL GSM	u	1,00		0,00
14-03	BATERIA	u	1,00		0,00
14-04	CONTROL REMOTO	u	1,00		0,00
14-05	MICRO MAGNETICO	u	1,00		0,00
14-06	SENSOR DE HUMO	u	10,00		0,00
14-07	INFRA ROJO INTRUSION	u	7,00		0,00
14-08	SIRENA INTERIOR	u	1,00		0,00
14-09	SIRENA EXTERIOR	u	2,00		0,00
14-10	CANALIZACIÓN, PARA CONEXIÓN SATELITAL	u	1,00		0,00

15 INSTALACIÓN SANITARIA, CLOACAL Y PLUVIAL						\$ 0,00
15-01	CONEXIÓN INTERNA AGUA POTABLE	gl	1,00		\$ 0,00	
15-02	PROV Y COLOC. TANQUE DE AGUA 1100 LTS - CISTERNA	gl	2,00		\$ 0,00	
15-03	DISTRIBUCIÓN DE AGUA FRIA Y CALIENTE	gl	1,00		\$ 0,00	
15-04	SANITARIO: AGUA FRIA Y CALIENTE, DESAGÜES, 2 INODOROS, 2 DUCHAS, ACCESORIOS Y GRIFERIAS	gl	2,00		\$ 0,00	
15-05	PROV Y COLOC. MESADA GRIS MARA 85 X 45 c/ bacha A°Inox (una para cada sanitario)	u	2,00		\$ 0,00	
15-06	SANITARIO DISCAPACITADOS: AGUA FRIA Y CALIENTE, DESAGÜES, 1 INODORO, 1 BACHA, ACCESORIOS DISCAPACITADOS Y GRIFERIAS	gl	2,00		\$ 0,00	
15-07	COCINA: AGUA FRIA Y CALIENTE, DESAGÜES Y GRIFERIA	gl	1,00		\$ 0,00	
15-08	PROV Y COLOC. MESADA GRIS MARA 345 X 60 c/ bacha A°Inox	u	1,00		\$ 0,00	
15-09	ENFERMERÍA: AGUA FRIA Y CALIENTE, DESAGÜES Y GRIFERIA	gl	1,00		\$ 0,00	
15-10	PROV Y COLOC. MESADA GRIS MARA 345 X 60 c/ bacha A°Inox	u	1,00		\$ 0,00	
15-11	PROV Y COLOC. MESADA GRIS MARA 30 X 90	u	1,00		\$ 0,00	
15-12	DESAGÜE CLOACAL	u	1,00		\$ 0,00	
15-13	POZO ABS. BIODIGESTOR	gl	1,00		\$ 0,00	
15-14	DESAGÜE PLUVIAL A CORDÓN CUNETÁ, 6 BOCAS DE ACCESO	gl	1,00		\$ 0,00	
16 CARTEL DE OBRA						\$ 0,00
16-01	CARTEL DE OBRA 6m x 4m	gl	1,00		\$ 0,00	
17 HONORARIOS PROFESIONALES						\$ 0,00
17-01	HONORARIOS PROFESIONALES POR REPRESENTACIÓN TÉCNICA	gl	1,00		\$ 0,00	

---

---

**PARTE 7 - CONSTANCIA DE ADQUISICION DEL PLIEGO**

---

---

Mercedes (Bs.As.), ..... de ..... de 2022

Certifico que la firma .....,  
ha retirado un ejemplar completo del Pliego de Bases y Condiciones de la **Licitación Pública**  
**Nº 35/2022, Expediente Nº 1834/2022, OBRA “CONSTRUCCION DE SUM PARA LA**  
**COMUNIDAD”.**

Previo pago de Pesos **QUINCE MIL (\$ 15.000,00).**

-----  
**Oferente**

---

---

**PARTE 8 - JURISDICCION JUDICIAL**

---

---

Mercedes (Bs.As.), ..... de ..... del 2022

La Firma .....,  
con domicilio real en calle .....,  
Nº ..... de la ciudad de ....., y domicilio especial en calle  
....., Nº ..... de la ciudad de  
Mercedes(Bs.As.), declara que acepta y se somete a la jurisdicción del fuero contencioso  
administrativo del Departamento Judicial Mercedes, provincia de Buenos Aires, por cualquier  
cuestión que pudiera suscitarse con motivo de la **Licitación Pública Nº 35/2022, Expediente  
Nº 1834/2022, OBRA “CONSTRUCCION DE SUM PARA LA COMUNIDAD”**.

-----  
**Oferente**

---

---

**PARTE 9 – DDJJ DE EXISTENCIA DE JUICIOS CON LOS ESTADOS NACIONAL,  
PROVINCIAL Y MUNICIPAL**

---

---

Mercedes (Bs.As.), ..... de ..... del 2022

Quien suscribe ....., DNI N°  
....., en nombre y representación de la firma  
....., en su carácter de  
..... de la misma, con domicilio real en .....  
N° ..... de la ciudad de ....., declara que, a la fecha de  
suscripción de la presente, el Proponente no tiene juicios con el Estado Nacional ni con  
ninguno de los Estados Provinciales y Municipales dentro del territorio de la República  
Argentina o sus entidades descentralizadas, en el marco de la **Licitación Pública N° 35/2022,**  
**Expediente N° 1834/2022, OBRA “CONSTRUCCION DE SUM PARA LA COMUNIDAD”:**

---

Oferente

---

---

**PARTE 10 – DDJJ INHABILIDADES**

---

---

Mercedes (Bs.As.), ..... de ..... del 2022

Quien suscribe ....., DNI N°  
....., en nombre y representación de la firma  
....., en su carácter de  
..... de la misma, con domicilio real en .....  
N° ..... de la ciudad de ....., declara que, a la fecha de  
suscripción de la presente, no se halla incurso en ninguna causal de inhabilidad establecida en  
el presente pliego, en el marco de la **Licitación Pública N° 35/2022, Expediente  
N°1834/2022, OBRA “CONSTRUCCION DE SUM PARA LA COMUNIDAD”**:

-----  
Oferente

---

---

**PARTE 11 - DOMICILIO ESPECIAL Y RATIFICACIÓN DE OFERTA**

---

---

Mercedes (Bs.As.), ..... de ..... del 2022

Quien suscribe ....., DNI N°  
....., en nombre y representación de la firma  
....., en su carácter de  
..... de la misma, con domicilio real en .....  
N° ..... de la ciudad de ....., fija domicilio especial a efectos de  
la presente en calle ..... N° ..... de la ciudad de Mercedes, y declara que,  
habiendo examinado el terreno, estudiado y comprendido el Pliego de Bases y Condiciones de  
la **Licitación Pública N° 35/2022, Expediente N° 1834/2022, OBRA “CONSTRUCCION DE  
SUM PARA LA COMUNIDAD”**, se compromete a construirla y conservarla hasta su recepción  
definitiva a los precios que para cada Renglón se consideran a continuación:

**OFERTA - ADJUDICACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE LA OBRA “CONSTRUCCION DE  
SUM PARA LA COMUNIDAD”**

Pesos .....(\$.....)

-----  
Oferente

---

---

**PARTE 12 – DDJJ DE VISITA AL SITIO DE LA OBRA**

---

---

Mercedes (Bs.As.) ..... de ..... de 2022

Declaro como representante técnico de la  
firma....., haber efectuado en la fecha  
..... la visita al sitio e inmediaciones donde se ejecutarán los trabajos  
correspondientes a la **Licitación Pública N° 35/2022, Expediente N° 1834/2022, OBRA**  
**“CONSTRUCCION DE SUM PARA LA COMUNIDAD”**.

-----  
Firma y sello del representante técnico

---

---

**PARTE 13 – DDJJ SEGUROS DE RESPONSABILIDAD CIVIL**

---

---

Mercedes (Bs.As.), .....de.....de 2022

Por medio de la presente, el oferente....., CUIT  
..... declara bajo juramento:

Conocer y aceptar en todos sus términos el pliego de bases y condiciones que rigen la **Licitación Pública N° 35/2022, Expediente N° 1834/2022, OBRA “CONSTRUCCION DE SUM PARA LA COMUNIDAD”** convocada por la Municipalidad de Mercedes y cuyas cláusulas acepto sin condicionamiento alguno.

Que a tales efectos declaro contar con los siguientes Seguros: Seguro de Responsabilidad Civil contra accidentes físicos y/o materiales en la vía pública, Responsabilidad Civil que cubra accidentes, daños físicos y materiales a terceros y/o visitantes ocasionales de la obra por el monto mínimo que exija la ART vigente por acontecimiento); Seguro de obra contra todo riesgo de construcción (Seguro Técnico por un valor equivalente al monto del Contrato), Seguro por Responsabilidad Civil por daños a terceros, Robo e Incendio, total o parcial.

Que así también declaro que en la póliza de seguro respectiva, se consignará como parte asegurada a la empresa adjudicataria y co-asegurado a la Municipalidad de Mercedes, Provincia de Buenos Aires y que su vigencia se extenderá hasta el momento en que se efectúe la Recepción Definitiva de la Obra.

Suscribo la presente en calidad de (apoderado/s, representante/s legal/es) circunstancia que queda acreditada con.....

-----  
Oferente

---

---

## PARTE 14 – DDJJ DE HABILIDAD PARA CONTRATAR

---

---

Fecha:  
Nombre y apellido o razón social:  
CUIT:  
Teléfono:  
Correo electrónico:  
Procedimiento: *Licitación Pública Nº 35/2022*

Nosotros, los suscritos, declaramos que NO nos encontramos incurso en ninguna de las causales de inhabilidad para cotizar y contratar establecidas en el pliego de bases y condiciones que rige el procedimiento de contratación descripto anteriormente.

Se encontrarán inhábiles para contratar quienes:

- a) Los agentes y funcionarios del Municipio de Mercedes y empresas en las cuales aquellos tuvieran una participación suficiente para formar la voluntad social, de conformidad con lo establecido en la Ley de ética pública Nº 25.188 y toda otra incompatibilidad vinculada con su función pública.
- b) Se encuentren inhabilitados por condena Judicial.
- c) Se hallen quebrados o concursados, mientras no obtengan su habilitación judicial.
- d) Sean evasores o deudores morosos impositivos o previsionales, o deudores morosos del Fisco por decisión judicial o administrativa firme.
- e) Los condenados por delitos dolosos, por un lapso igual al doble de la condena.
- f) Las personas que se encuentren procesadas por delitos de lesa humanidad, delitos contra la propiedad o contra la Administración Pública Nacional, Provincial o Municipal, o contra la fe pública o por delitos comprendidos en la Convención Interamericana contra la Corrupción.
- g) Los separados de la Administración Pública por exoneración.
- h) Los interdictos judicialmente o que sufran inhibición general de bienes.
- i) Los incapaces para contratar según la legislación vigente.

Firma:

Aclaración:

Carácter:

## PARTE 15 – PLANOS



**SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
MUNICIPALIDAD DE MERCEDES Bs. As.**



**mercedes**

## **IMAGENES**

ESC: -

PLANO N° 01

PROYECTO SUM DE LA COMUNIDAD

FECHA:  
10/2021



**SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
MUNICIPALIDAD DE MERCEDES Bs. As.**



## **IMAGENES**

ESC: -

PLANO N° 02

PROYECTO SUM DE LA COMUNIDAD

FECHA:  
10/2021



**SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
MUNICIPALIDAD DE MERCEDES Bs. As.**



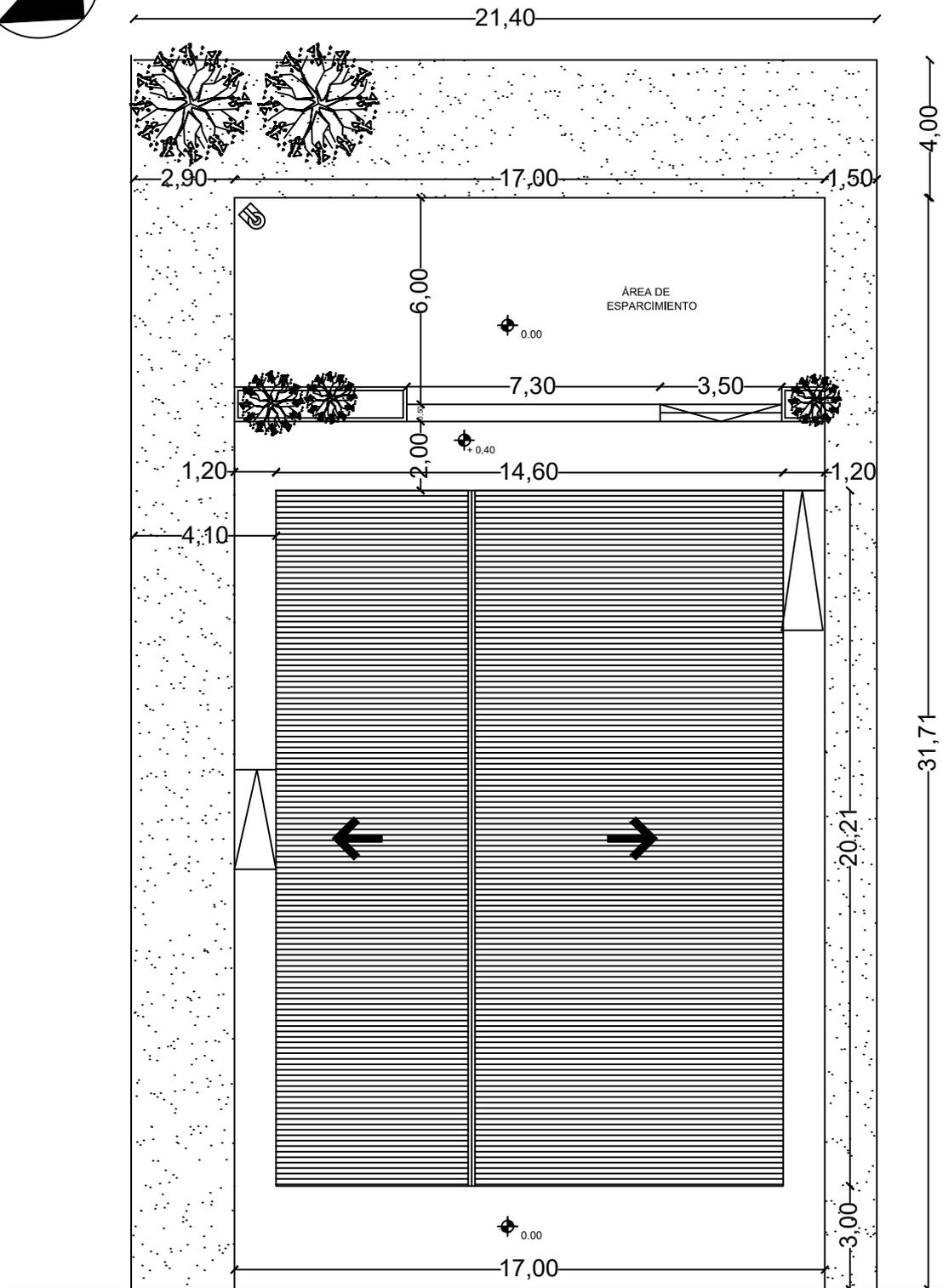
## IMAGENES

ESC: -

PLANO N° 03

PROYECTO SUM DE LA COMUNIDAD

FECHA:  
10/2021



SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
MUNICIPALIDAD DE MERCEDES Bs. As.



mercedes

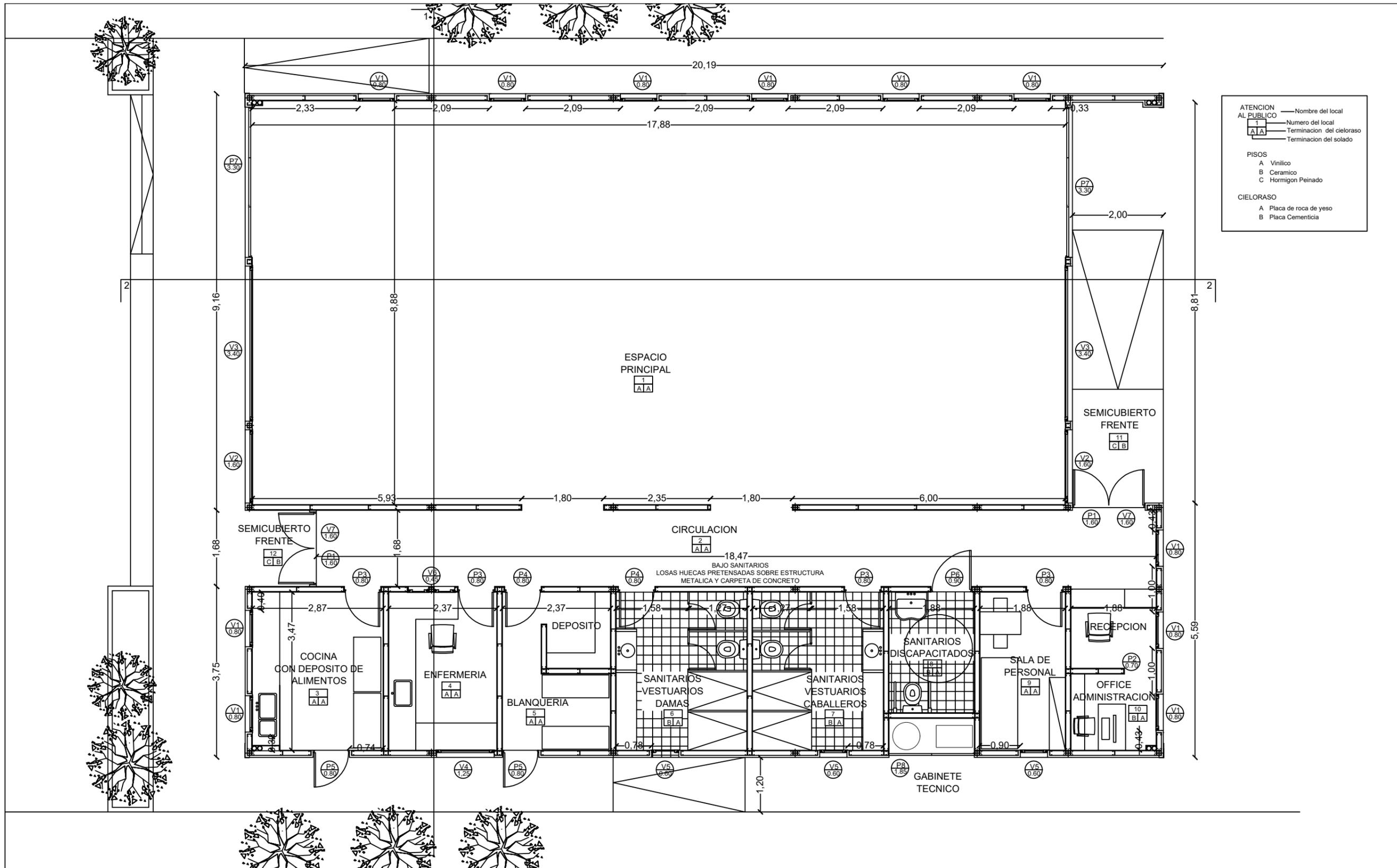
## IMPLANTACION

PLANO N° 04

PROYECTO SUM DE LA COMUNIDAD

ESC: -

FECHA:  
10/2021



ATENCION AL PUBLICO	Nombre del local
1	Numero del local
A/A	Terminacion del cieloraso
	Terminacion del solado
PISOS	
A	Vinilico
B	Ceramico
C	Hormigon Peinado
CIELORASO	
A	Placa de roca de yeso
B	Placa Cementicia

**SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
MUNICIPALIDAD DE MERCEDES Bs. As.**



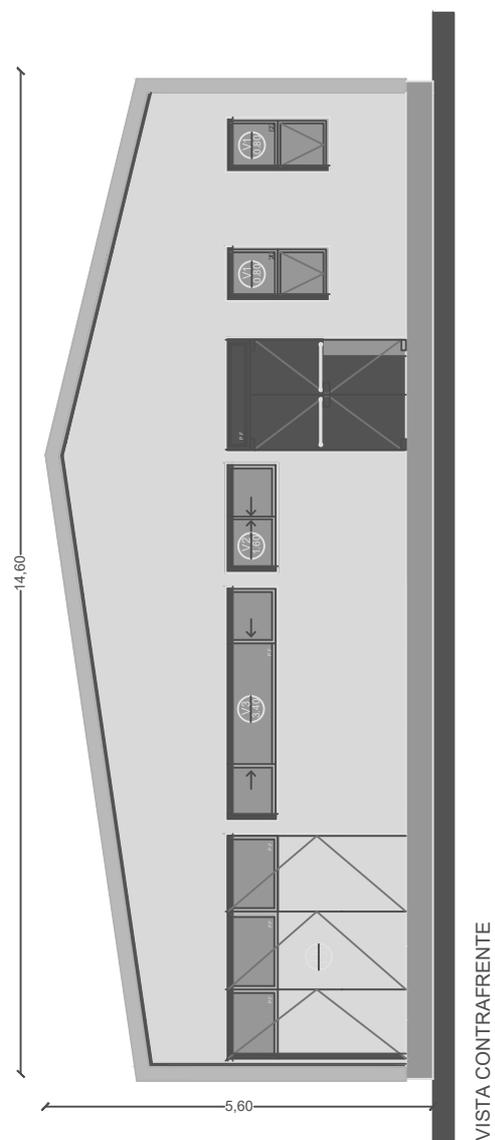
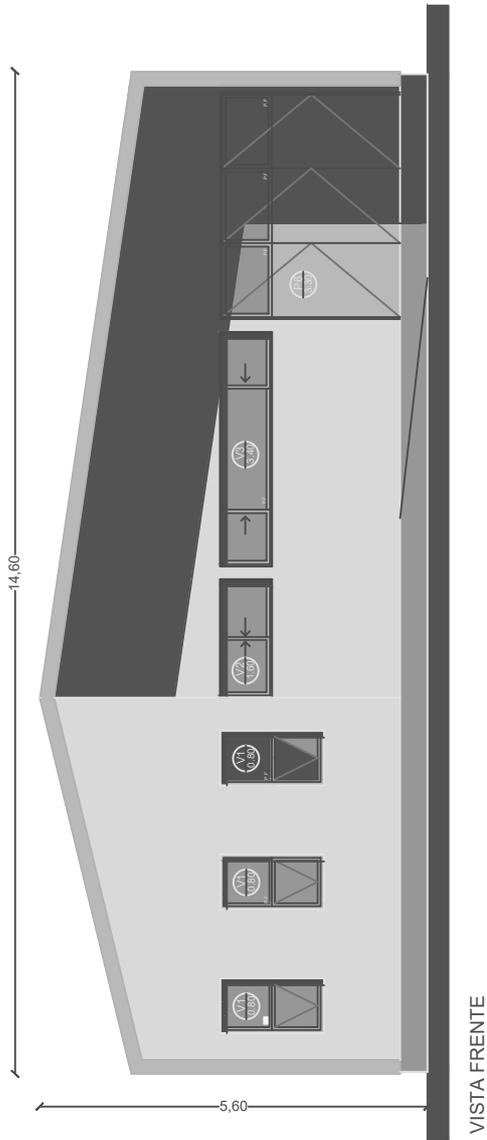
**PLANTA**

PLANO Nº 05

PROYECTO SUM DE LA COMUNIDAD

ESC: 1:75

FECHA:  
10/2021



**SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
MUNICIPALIDAD DE MERCEDES Bs. As.**



**mercedes**

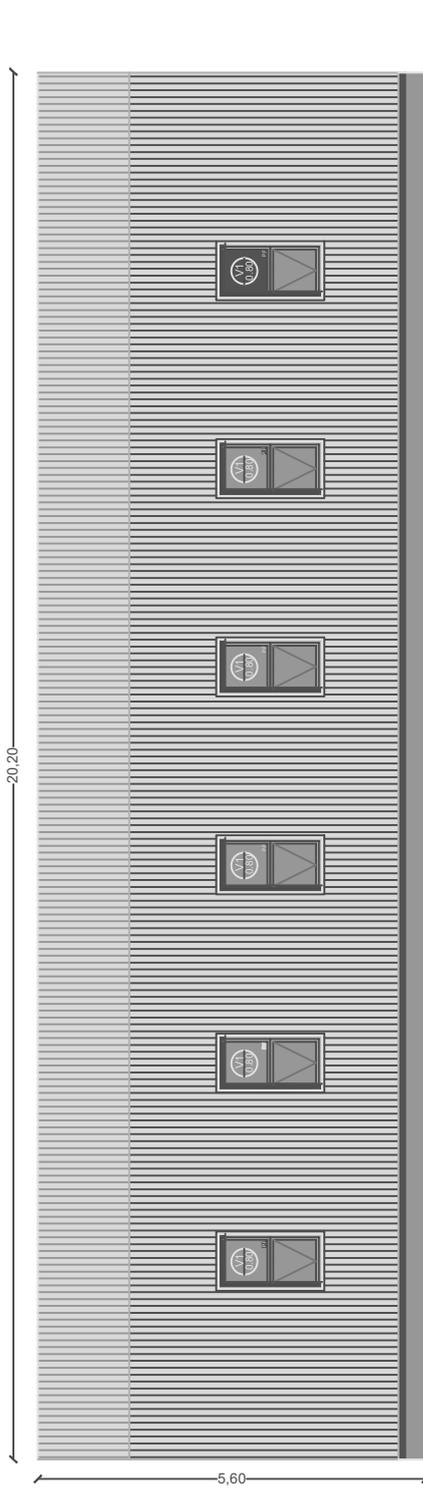
**VISTA FRENTE y CONTRAFRENTE**

**ESC: 1:100**

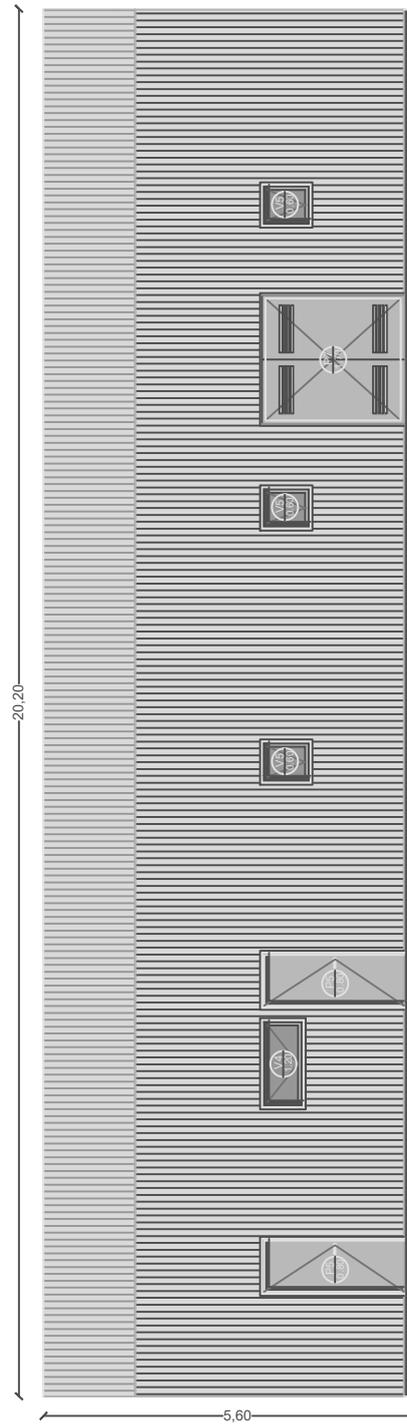
**PLANO N° 06**

**PROYECTO SUM DE LA COMUNIDAD**

**FECHA:  
10/2021**



VISTA LATERAL 1



VISTA LATERAL 2

**SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
MUNICIPALIDAD DE MERCEDES Bs. As.**



**mercedes**

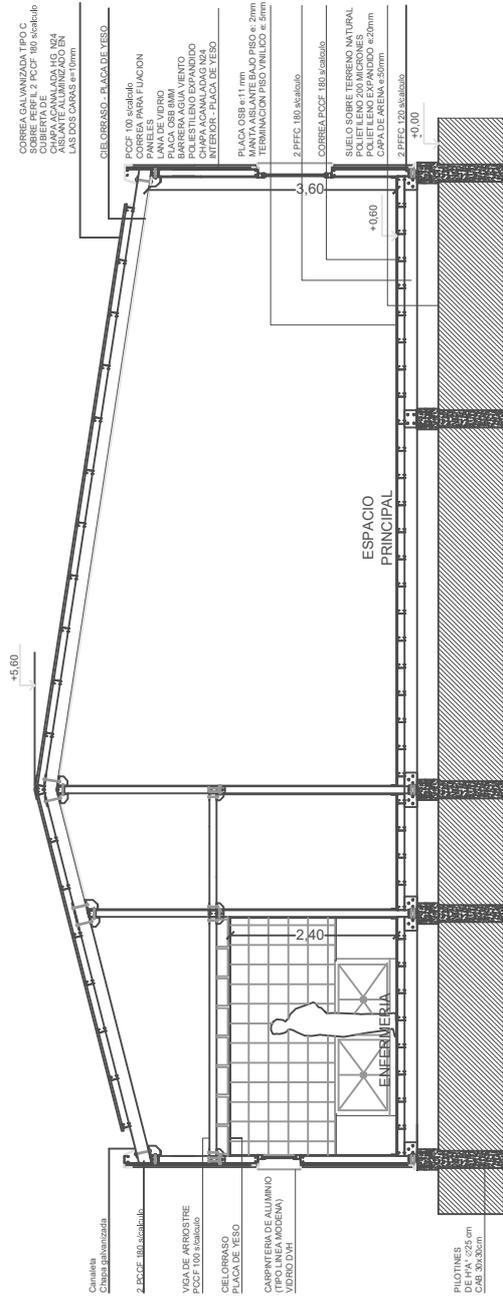
**VISTAS LATERALES**

ESC: 1:100

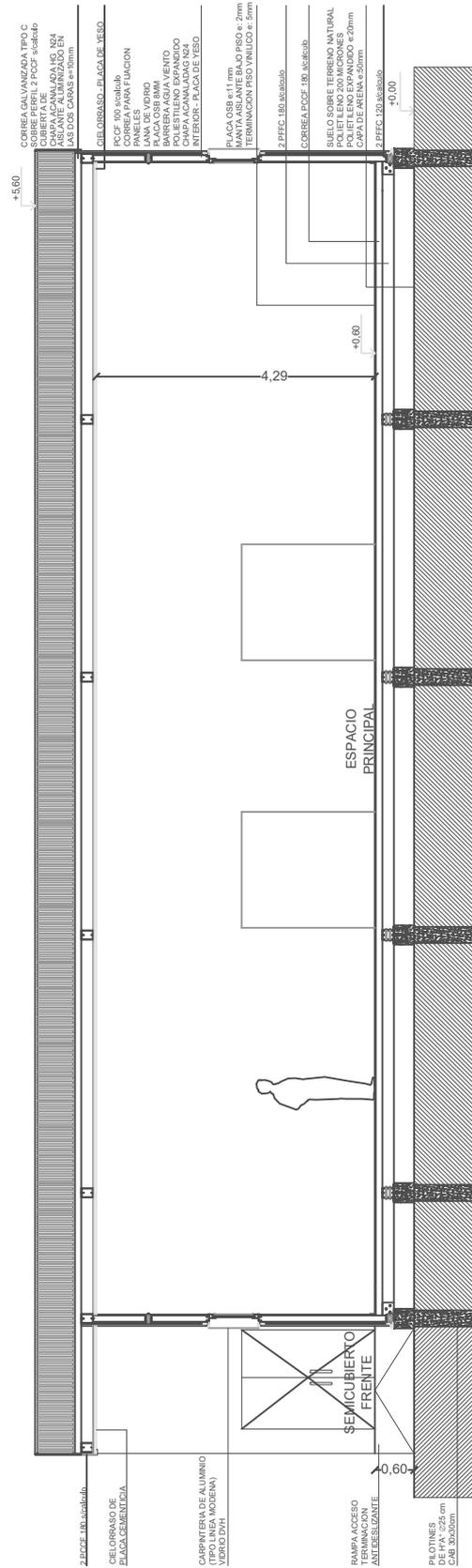
PLANO N° 07

PROYECTO SUM DE LA COMUNIDAD

FECHA:  
10/2021



CORTE 1 -1



CORTE 2 - 2

SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
MUNICIPALIDAD DE MERCEDES Bs. As.



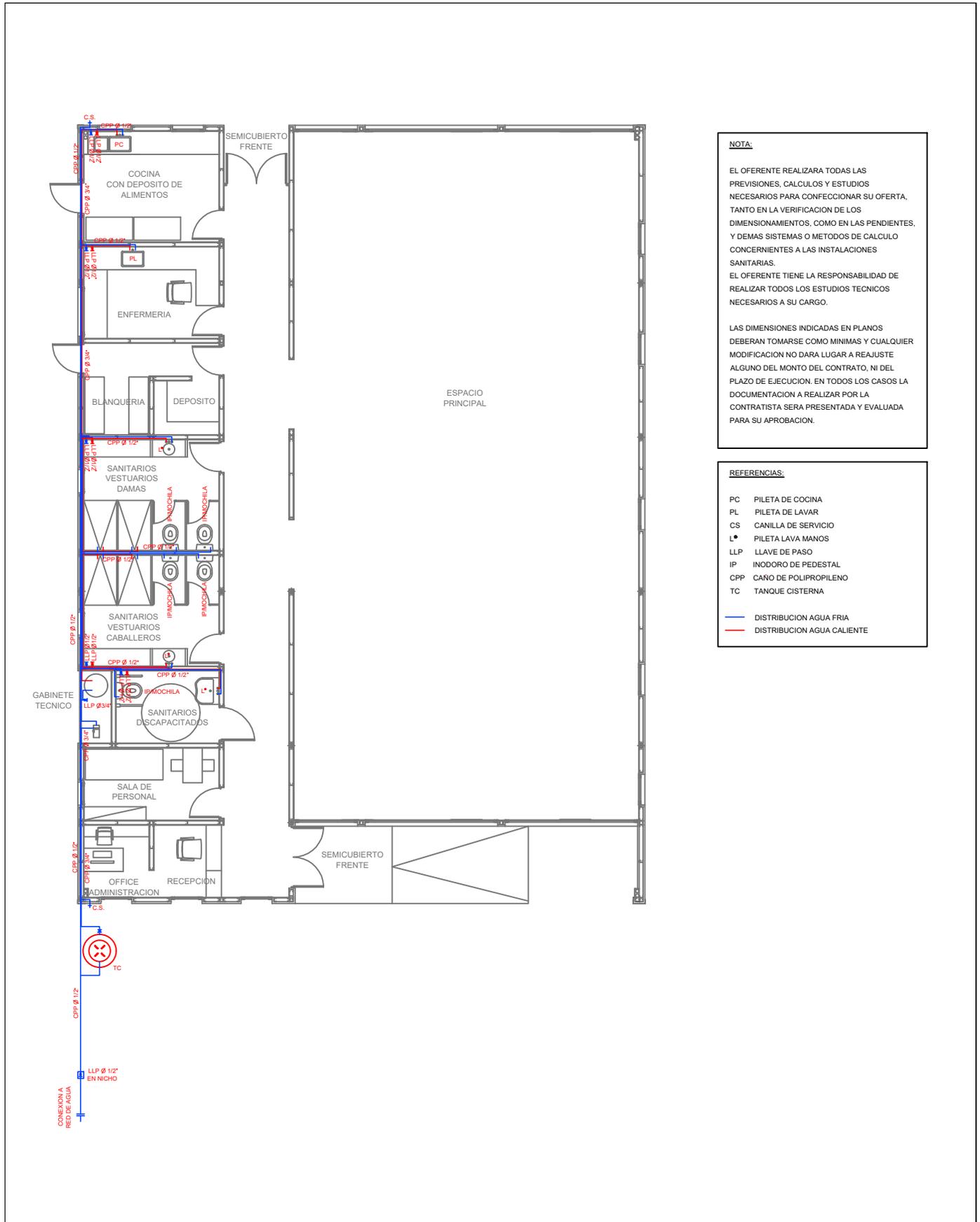
CORTES

ESC: 1:100

PLANO N° 08

PROYECTO SUM DE LA COMUNIDAD

FECHA:  
10/2021



**NOTA:**

EL OFERENTE REALIZARA TODAS LAS PREVISIONES, CALCULOS Y ESTUDIOS NECESARIOS PARA CONFECCIONAR SU OFERTA, TANTO EN LA VERIFICACION DE LOS DIMENSIONAMIENTOS, COMO EN LAS PENDIENTES, Y DEMAS SISTEMAS O METODOS DE CALCULO CONCERNIENTES A LAS INSTALACIONES SANITARIAS.

EL OFERENTE TIENE LA RESPONSABILIDAD DE REALIZAR TODOS LOS ESTUDIOS TECNICOS NECESARIOS A SU CARGO.

LAS DIMENSIONES INDICADAS EN PLANOS DEBERAN TOMARSE COMO MINIMAS Y CUALQUIER MODIFICACION NO DARA LUGAR A REAJUSTE ALGUNO DEL MONTO DEL CONTRATO, NI DEL PLAZO DE EJECUCION. EN TODOS LOS CASOS LA DOCUMENTACION A REALIZAR POR LA CONTRATISTA SERA PRESENTADA Y EVALUADA PARA SU APROBACION.

- REFERENCIAS:**
- PC PILETA DE COCINA
  - PL PILETA DE LAVAR
  - CS CANILLA DE SERVICIO
  - L PILETA LAVA MANOS
  - LLP LLAVE DE PASO
  - IP INODORO DE PEDESTAL
  - CPP CANO DE POLIPROPILENO
  - TC TANQUE CISTERNA
- DISTRIBUCION AGUA FRIA  
 — DISTRIBUCION AGUA CALIENTE

**SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
 MUNICIPALIDAD DE MERCEDES Bs. As.**



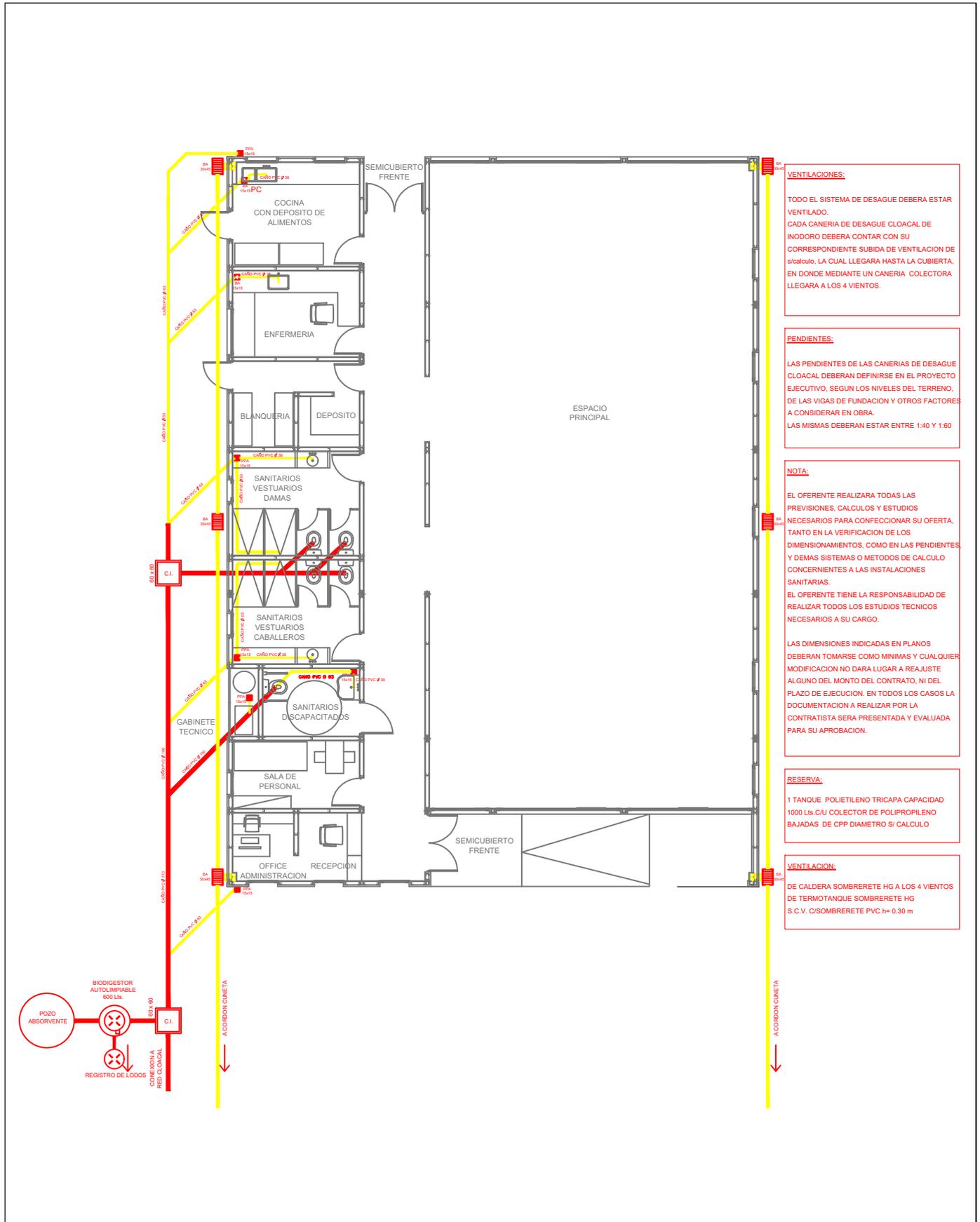
**INSTALACION Agua Fría - Caliente**

**ESC: 1:125**

**PLANO N° 09**

**PROYECTO SUM DE LA COMUNIDAD**

**FECHA:  
10/2021**



**VENTILACIONES:**

TODO EL SISTEMA DE DESAGUE DEBERA ESTAR VENTILADO.  
CADA CANERIA DE DESAGUE CLOACAL DE INODORO DEBERA CONTAR CON SU CORRESPONDIENTE SUBIDA DE VENTILACION DE S/calculo, LA CUAL LLEGARA HASTA LA CUBIERTA, EN DONDE MEDIANTE UN CANERIA COLECTORA LLEGARA A LOS 4 VIENTOS.

**PENDIENTES:**

LAS PENDIENTES DE LAS CANERIAS DE DESAGUE CLOACAL DEBERAN DEFINIRSE EN EL PROYECTO EJECUTIVO, SEGUN LOS NIVELES DEL TERRENO, DE LAS VIGAS DE FUNDACION Y OTROS FACTORES A CONSIDERAR EN OBRA.  
LAS MISMAS DEBERAN ESTAR ENTRE 1:40 Y 1:60

**NOTA:**

EL OFERENTE REALIZARA TODAS LAS PREVISIONES, CALCULOS Y ESTUDIOS NECESARIOS PARA CONFECCIONAR SU OFERTA, TANTO EN LA VERIFICACION DE LOS DIMENSIONAMIENTOS, COMO EN LAS PENDIENTES Y DEMAS SISTEMAS O METODOS DE CALCULO CONCERNIENTES A LAS INSTALACIONES SANITARIAS.  
EL OFERENTE TIENE LA RESPONSABILIDAD DE REALIZAR TODOS LOS ESTUDIOS TECNICOS NECESARIOS A SU CARGO.

LAS DIMENSIONES INDICADAS EN PLANOS DEBERAN TOMARSE COMO MINIMAS Y CUALQUIER MODIFICACION NO DARÁ LUGAR A REALISTE ALGUNO DEL MONTO DEL CONTRATO, NI DEL PLAZO DE EJECUCION. EN TODOS LOS CASOS LA DOCUMENTACION A REALIZAR POR LA CONTRATISTA SERA PRESENTADA Y EVALUADA PARA SU APROBACION.

**RESERVA:**

1 TANQUE POLIETILENO TRICAPA CAPACIDAD 1000 Lts./C/U COLECTOR DE POLIPROPILENO BAJADAS DE CPP DIAMETRO SI/ CALCULO

**VENTILACION:**

DE CALDERA SOMBRERETE HG A LOS 4 VIENTOS DE TERMOTANQUE SOMBRERETE HG S.C.V. C/SOMBRERETE PVC h= 0.30 m

**SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
MUNICIPALIDAD DE MERCEDES Bs. As.**



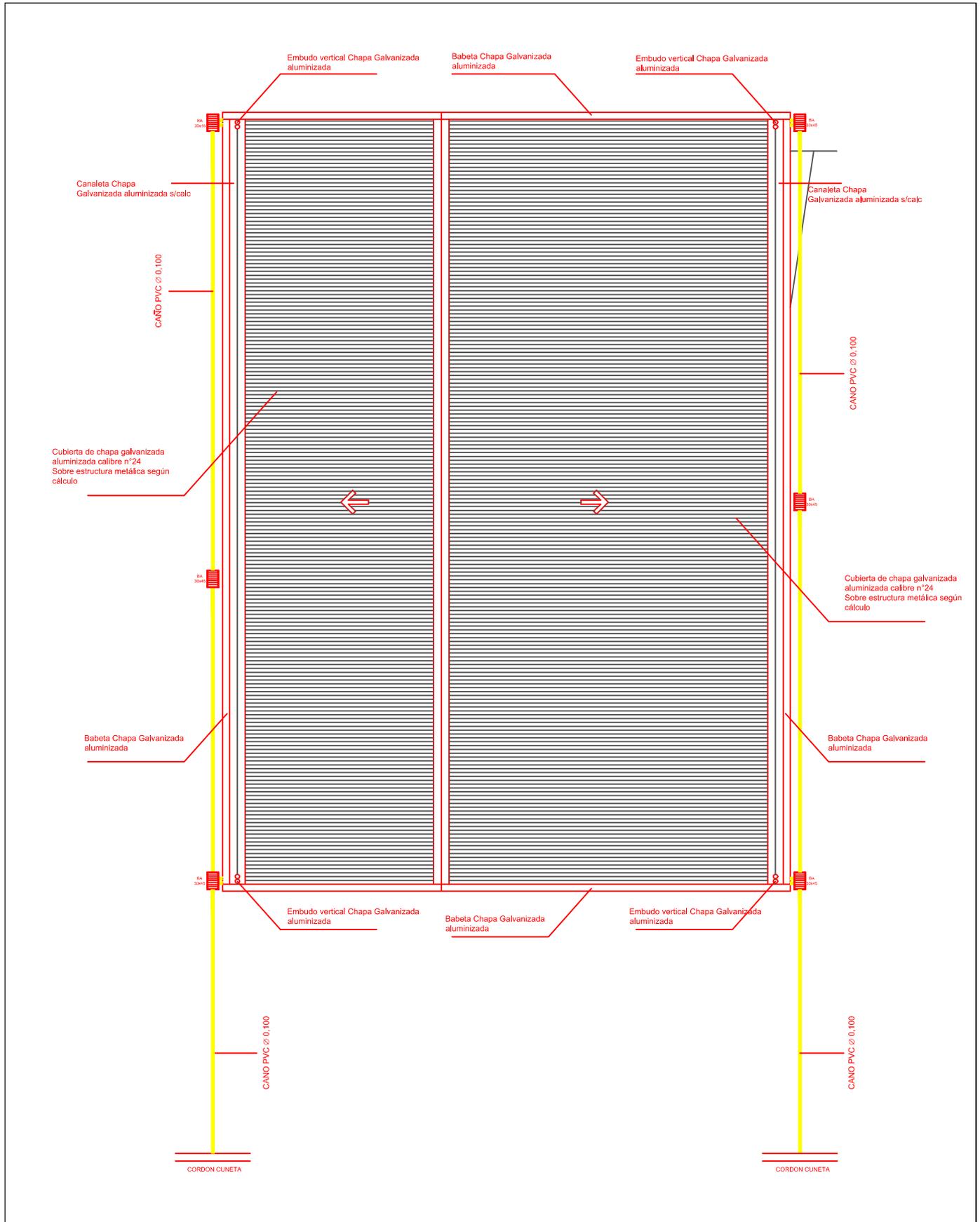
**INSTALACION Cloacal - Pluvial**

ESC: 1:125

PLANO Nº 10

PROYECTO SUM DE LA COMUNIDAD

FECHA:  
10/2021



**SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
MUNICIPALIDAD DE MERCEDES Bs. As.**



**mercedes**

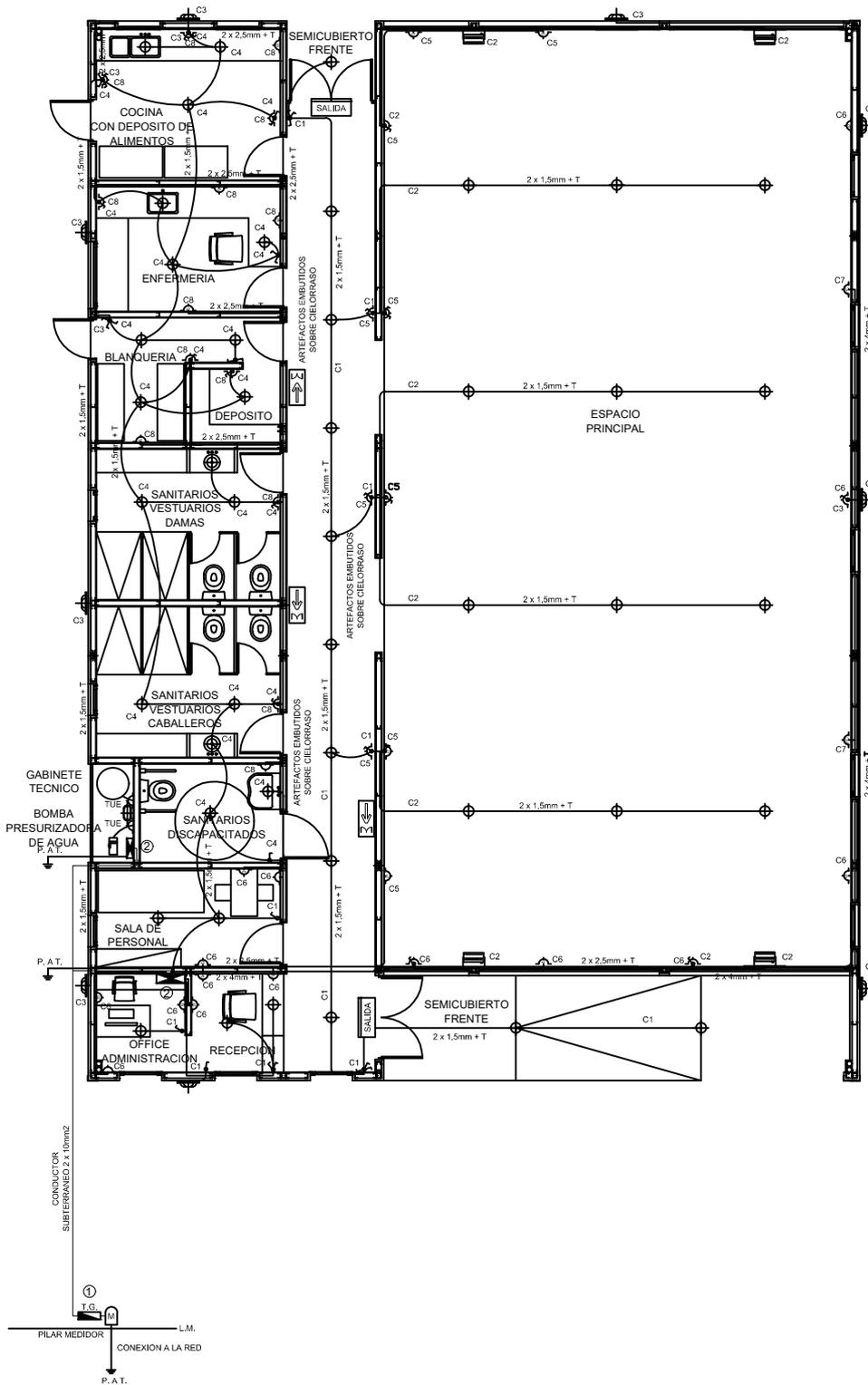
**INSTALACION Pluvial-Planta de Techo**

**ESC: 1:125**

**PLANO N° 11**

**PROYECTO SUM DE LA COMUNIDAD**

**FECHA:  
10/2021**



**NOTA:**

- 1.- TODA CAÑERIA SERA EMPOTRADA CON CAÑO PVC SAP 25,4 mm PARA LA DISTRIBUCION TRONCAL Y PVC SAP 19,1mm PARA LAS DERIVACIONES, EXCEPTO LOS TRAMOS ACOTADOS.-
- 2.- LOS RECORRIDOS DE CABLES POR CAÑERIA SERAN IRAM 2183 DE 2,5 mm<sup>2</sup> PARA LOS CIRCUITOS DE TOMACORRIENTES Y 1,5 mm<sup>2</sup> PARA LOS CIRCUITOS DE ILUMINACION.-
- 3.- LA POSICION DEFINITIVA DE CADA COMPONENTE DE LA INSTALACION SERA ACORDADA CON EL INSPECTOR DE OBRA.-
- 4.- LOS ARTEFACTOS DE ILUMINACION QUE LLEVAN INCORPORADO UN EQUIPO AUTONOMO SE CONECTARAN AL CIRCUITO DE CONEXION PERMANENTE DE TABLERO PRINCIPAL.-
- 5.- LAS DIMENSIONES INDICADAS EN LOS PLANOS SON MINIMAS Y SERAN AUMENTADAS DE SER NECESARIO PARA CUMPLIR CON LAS NORMAS VIGENTES Y LA VERIFICACION DE CALCULOS REALIZADOS POR LA CONTRATISTA.-

- REFERENCIAS:**
- TIPO A: ART. DE EMBUTIR MARCO DE ALUMINIO 2 x105 W
  - TIPO B: REFLECTOR F\*H\*P LAMP HQI 250W
  - TIPO C: ART. TORTUGA OVAL (250mm x 160mm) 2 x 11W
  - TIPO LS: SENALIZACION DE EMERGENCIA 2 x 8W
  - TIPO LE: SENALIZACION DE EMERGENCIA 2 x 8W
  - INTERRUPTOR DE EFECTO
  - TOMACORRIENTE 2P + T U G (USOS GENERALES)
  - TOMACORRIENTE 2P + T U E (USOS ESPECIALES)
  - TOMACORRIENTE UNIDAD FAN COIL FRIO/CALOR
  - TABLERO PRINCIPAL
  - TABLEROS SECCIONAL

**SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
MUNICIPALIDAD DE MERCEDES Bs. As.**

**INSTALACION ELECTRICA**

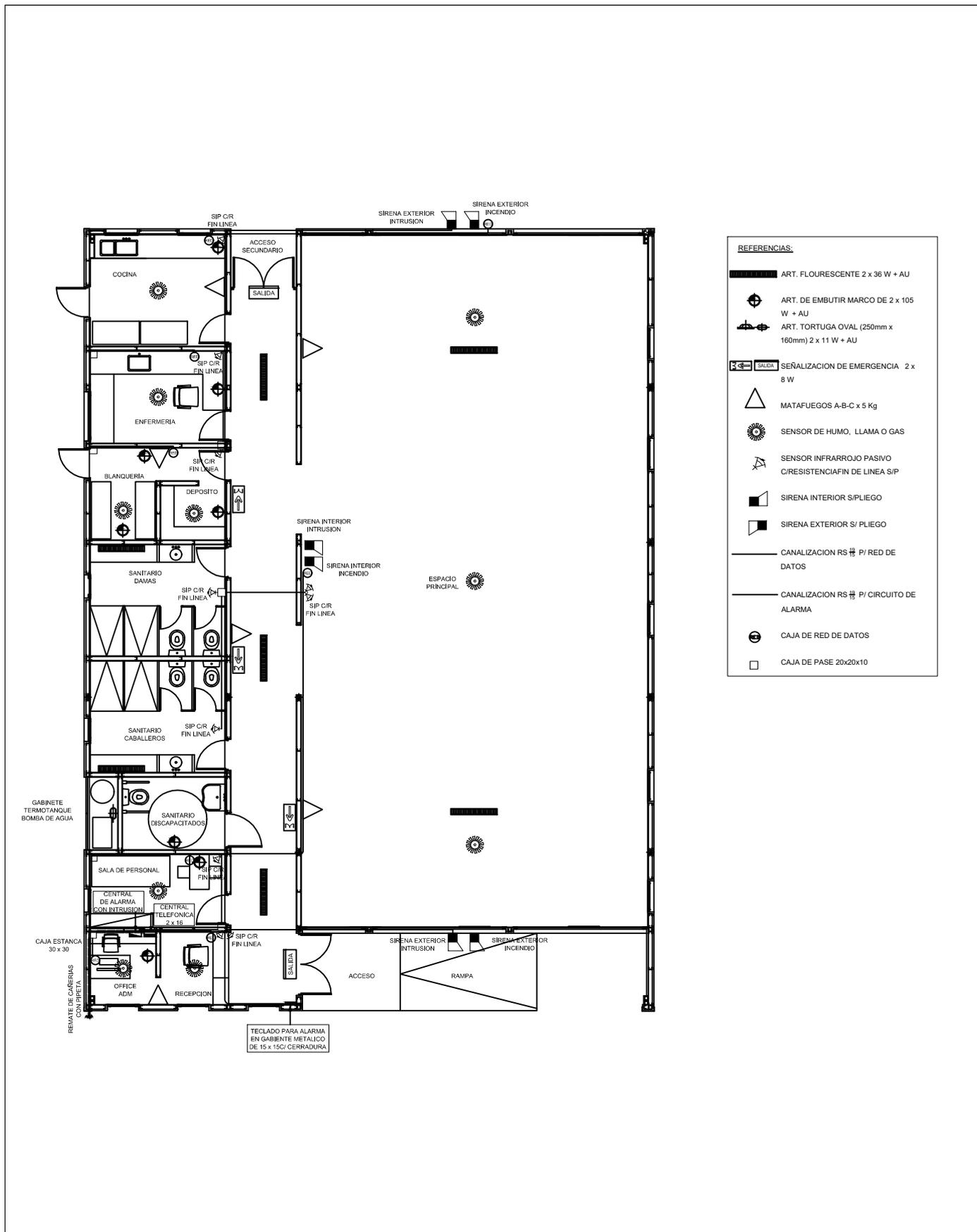
ESC: 1:125

PLANO N° 12

PROYECTO SUM DE LA COMUNIDAD

FECHA:  
10/2021



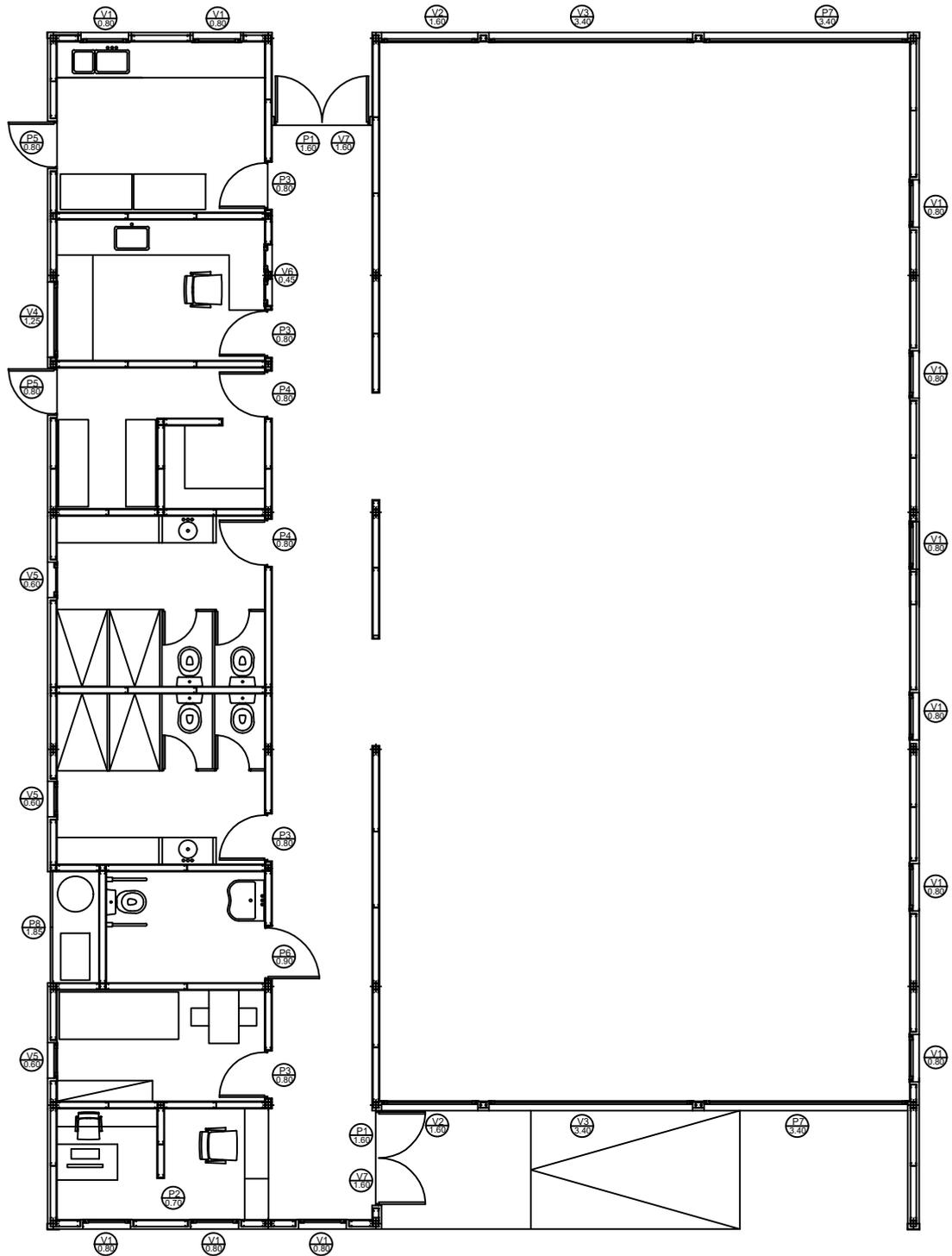


**REFERENCIAS:**

	ART. FLOURESCENTE 2 x 36 W + AU
	ART. DE EMBUTIR MARCO DE 2 x 105 W + AU
	ART. TORTUGA OVAL (250mm x 160mm) 2 x 11 W + AU
	SEÑALIZACION DE EMERGENCIA 2 x 8 W
	MATAFUEGOS A-B-C x 5 Kg
	SENSOR DE HUMO, LLAMA O GAS
	SENSOR INFRARROJO PASIVO C/RESISTENCIAFIN DE LINEA S/P
	SIRENA INTERIOR S/PLIEGO
	SIRENA EXTERIOR S/ PLIEGO
	CANALIZACION RS # P/ RED DE DATOS
	CANALIZACION RS # P/ CIRCUITO DE ALARMA
	CAJA DE RED DE DATOS
	CAJA DE PASE 20x20x10

**SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
MUNICIPALIDAD DE MERCEDES Bs. As.**

	<b>BAJA TENSIÓN, INCENDIO y REDES DE DATOS</b>		ESC: 1:125
	PLANO N° 13	PROYECTO SUM DE LA COMUNIDAD	FECHA: 10/2021



**SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
MUNICIPALIDAD DE MERCEDES Bs. As.**



**mercedes**

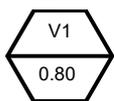
**PLANILLA DE CARPINTERIAS**

ESC: 1:100

PLANO N° 14

PROYECTO SUM DE LA COMUNIDAD

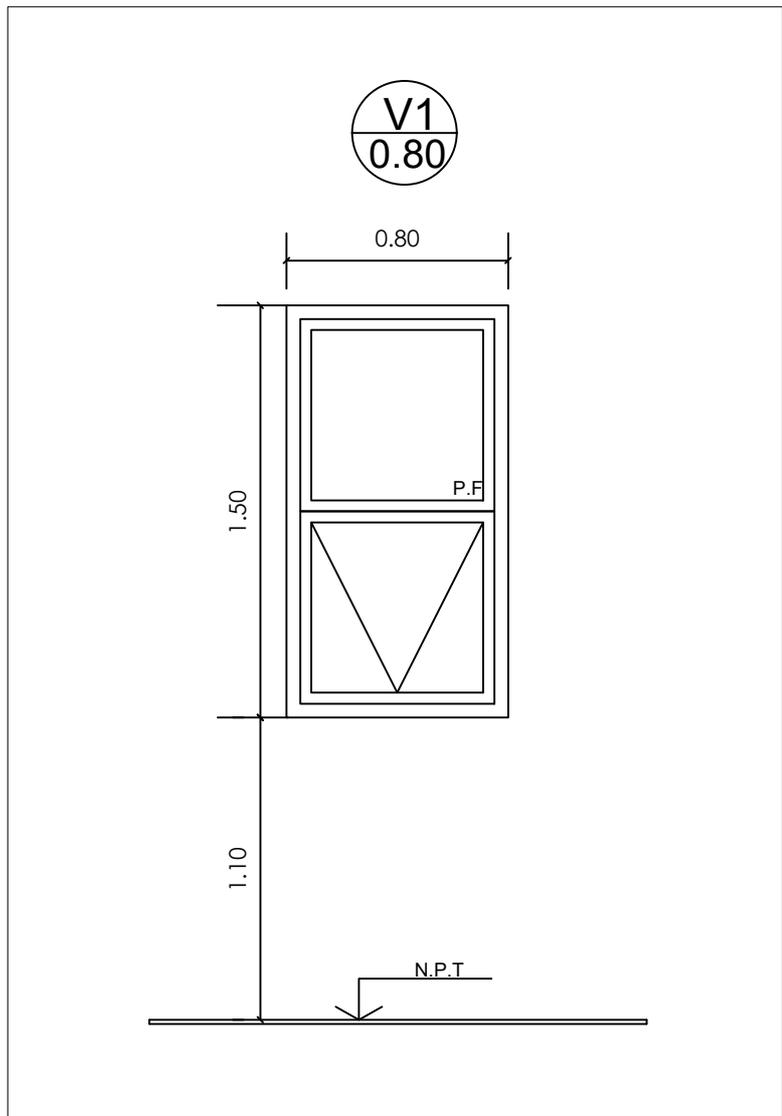
FECHA:  
10/2021



TIPO: VENTANA DE ALUMINIO

CANTIDAD: 11

UBICACION: RECEPCION, OFFICE, ESPACIO PRINCIPAL Y COCINA



MARCO:	Perfileria de aluminio ALUAR (linea Modena 2).
HOJAS:	PANO FIJO SUPERIOR Y BANDOLERA CON APERTURA INFERIOR.
HERRAJES:	Los necesarios para su correcto funcionamiento
ACABADO:	Color Negro
VIDRIOS:	DVH 3-9 - 3+3 mm transparente.

**SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
MUNICIPALIDAD DE MERCEDES Bs. As.**



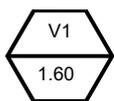
**PLANILLA DE CARPINTERIAS**

ESC: 1:100

PLANO Nº 15

PROYECTO SUM DE LA COMUNIDAD

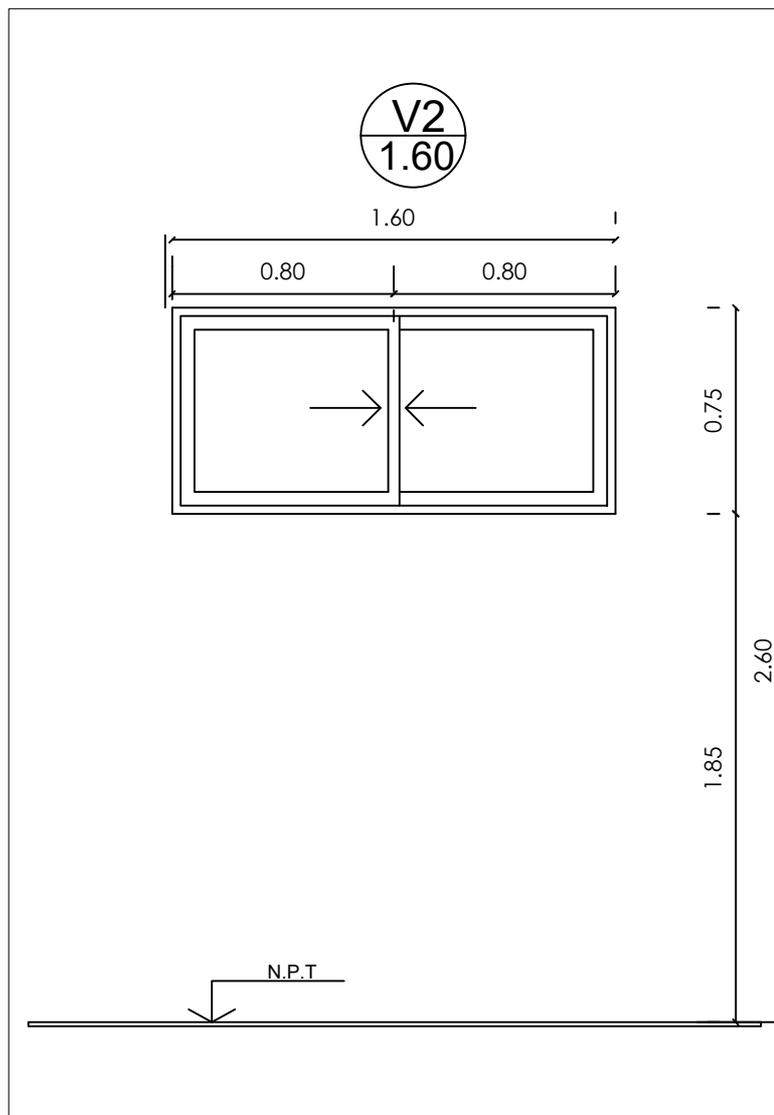
FECHA:  
10/2021



TIPO: VENTANA DE ALUMINIO

CANTIDAD: 2

UBICACION: ESPACIO PRINCIPAL



MARCO:	Perfileria de aluminio ALUAR (linea Modena 2).
HOJAS:	DOS HOJAS CORREDIZAS
HERRAJES:	Los necesarios para su correcto funcionamiento
ACABADO:	Color Negro
VIDRIOS:	DVH 3-9 - 3+3 mm transparente.

SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
MUNICIPALIDAD DE MERCEDES Bs. As.



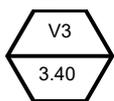
PLANILLA DE CARPINTERIAS

ESC: 1:100

PLANO Nº 16

PROYECTO SUM DE LA COMUNIDAD

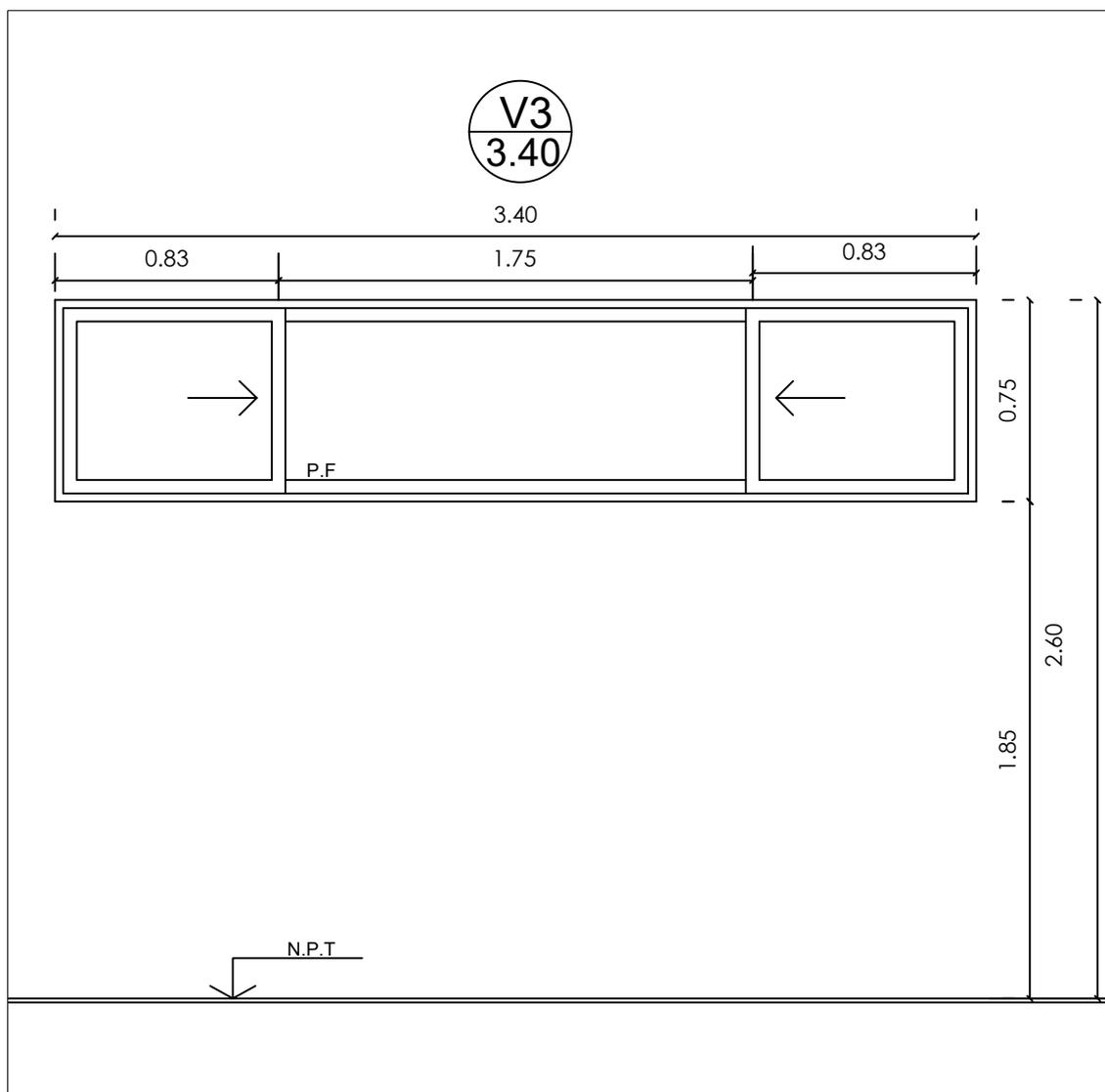
FECHA:  
10/2021



TIPO: VENTANA DE ALUMINIO

CANTIDAD: 2

UBICACION: ESPACIO PRINCIPAL



MARCO:	Perfileria de aluminio ALUAR (linea Modena 2).
HOJAS:	PANO FIJO CENTRAL - DOS HOJAS CORREDIZAS
HERRAJES:	Los necesarios para su correcto funcionamiento
ACABADO:	Color Negro
VIDRIOS:	DVH 3-9 - 3+3 mm transparente.

SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
MUNICIPALIDAD DE MERCEDES Bs. As.



mercedes

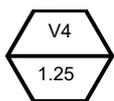
PLANILLA DE CARPINTERIAS

ESC: 1:100

PLANO Nº 17

PROYECTO SUM DE LA COMUNIDAD

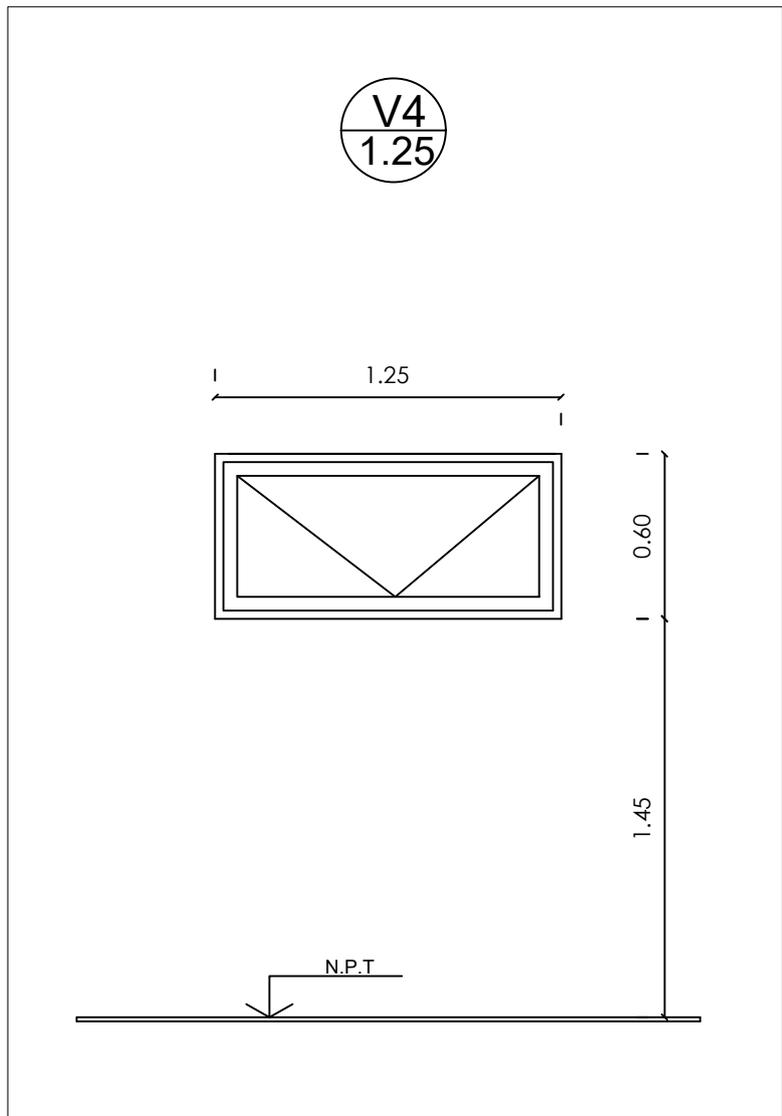
FECHA:  
10/2021



TIPO: VENTANA DE ALUMINIO

CANTIDAD: 1

UBICACION: ENFERMERIA



MARCO:	Perfileria de aluminio ALUAR (linea Modena 2).
HOJAS:	HOJA BANDOLERA CON APERTURA INFERIOR
HERRAJES:	Los necesarios para su correcto funcionamiento
ACABADO:	Color Negro
VIDRIOS:	DVH 3-9 - 3+3 mm transparente.

**SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
MUNICIPALIDAD DE MERCEDES Bs. As.**



**PLANILLA DE CARPINTERIAS**

ESC: 1:100

PLANO Nº 18

PROYECTO SUM DE LA COMUNIDAD

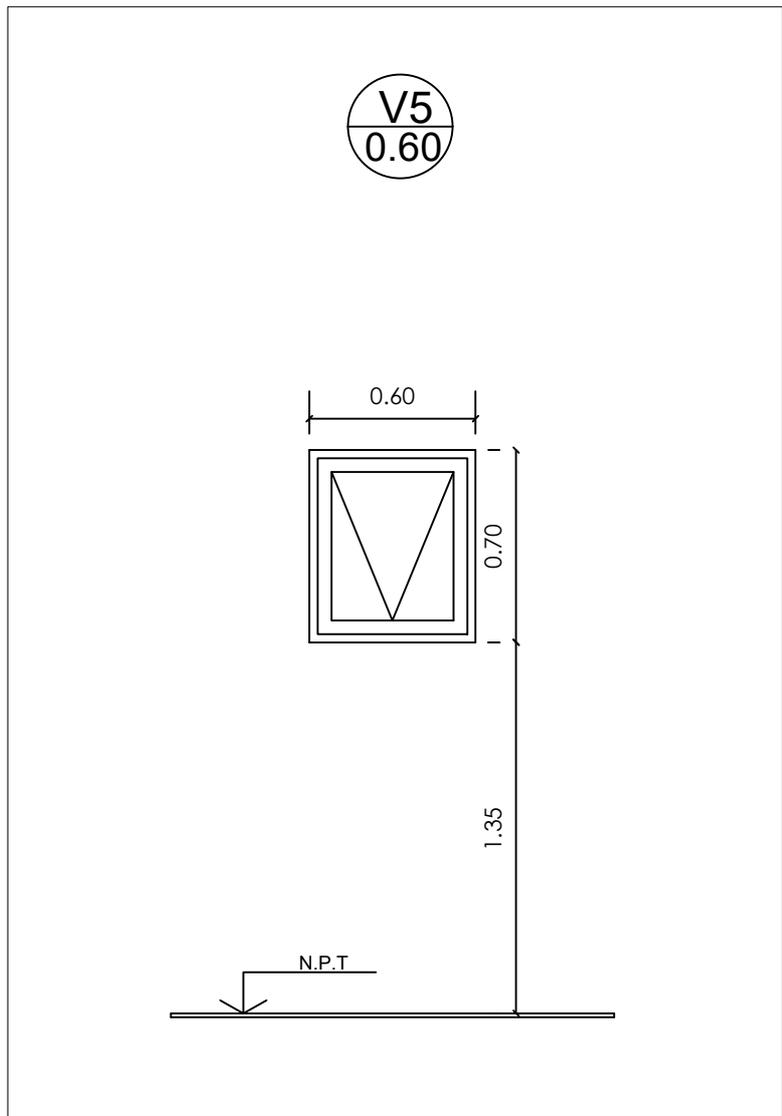
FECHA:  
10/2021



TIPO: VENTANA DE ALUMINIO

CANTIDAD: 3

UBICACION: SANITARIOS Y SALA DE PERSONAL



MARCO:	Perfileria de aluminio ALUAR (linea Modena 2).
HOJAS:	HOJA BANDOLERA CON APERTURA INFERIOR
HERRAJES:	Los necesarios para su correcto funcionamiento
ACABADO:	Color Negro
VIDRIOS:	DVH 3-9 - 3+3 mm transparente.

**SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
MUNICIPALIDAD DE MERCEDES Bs. As.**



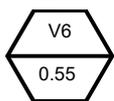
**PLANILLA DE CARPINTERIAS**

ESC: 1:100

PLANO N° 19

PROYECTO SUM DE LA COMUNIDAD

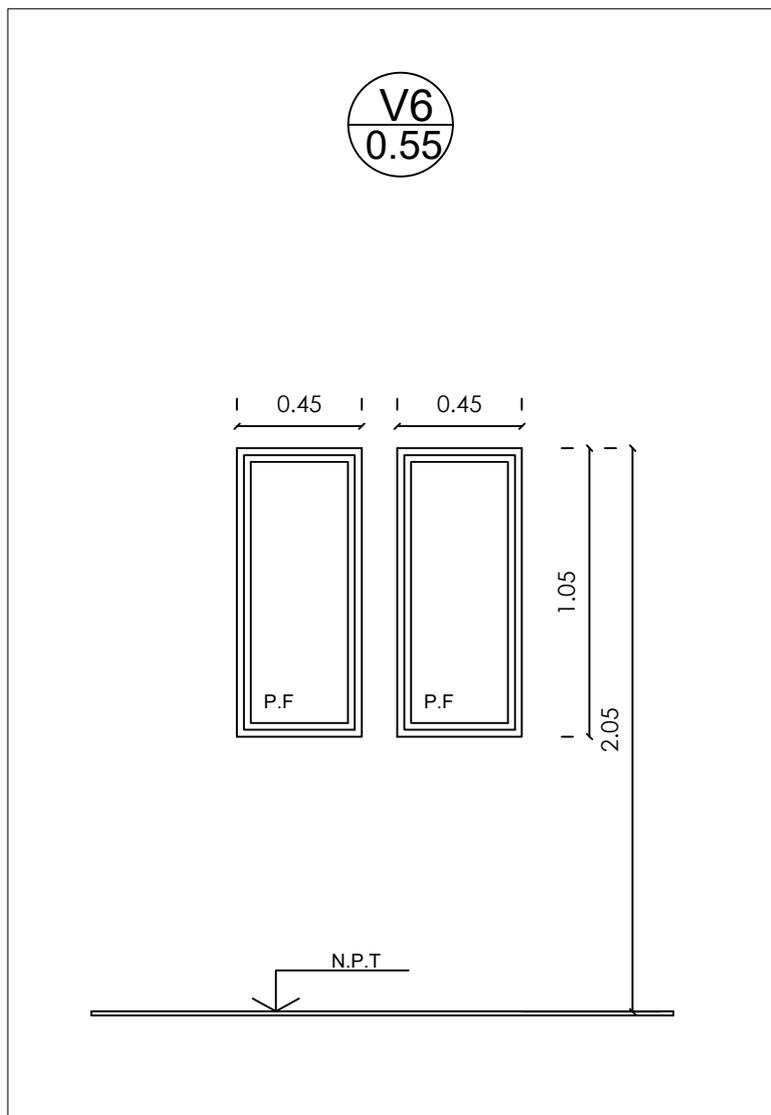
FECHA:  
10/2021



TIPO: VENTANA DE ALUMINIO

CANTIDAD: 1

UBICACION: EMFERMERIA



MARCO:	Perfileria de aluminio ALUAR (linea Modena 2).
HOJAS:	HOJA PANO FIJO
HERRAJES:	Los necesarios para su correcto funcionamiento
ACABADO:	Color Negro
VIDRIOS:	DVH 3-9 - 3+3 mm transparente.

**SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
MUNICIPALIDAD DE MERCEDES Bs. As.**



**PLANILLA DE CARPINTERIAS**

ESC: 1:100

PLANO N° 20

PROYECTO SUM DE LA COMUNIDAD

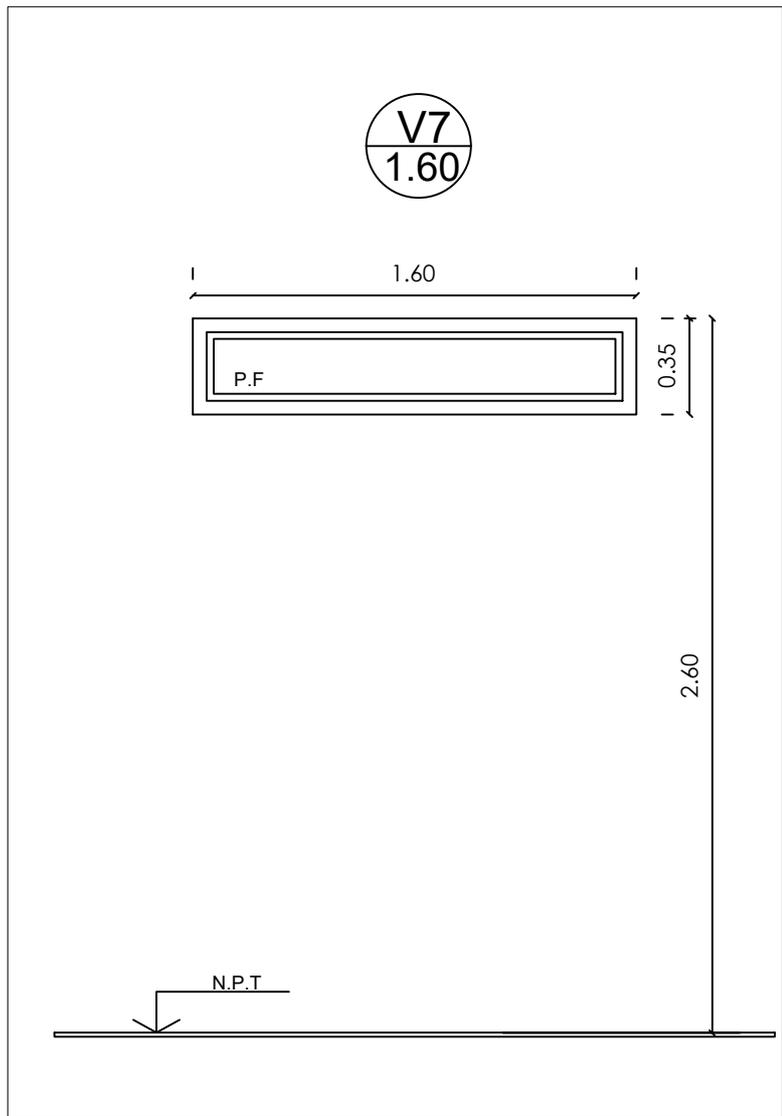
FECHA:  
10/2021



TIPO: VENTANA DE ALUMINIO

CANTIDAD: 2

UBICACION: ACCESOS



MARCO:	Perfileria de aluminio ALUAR (linea Modena 2).
HOJAS:	HOJA PANO FIJO
HERRAJES:	Los necesarios para su correcto funcionamiento
ACABADO:	Color Negro
VIDRIOS:	DVH 3-9 - 3+3 mm transparente.

**SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
MUNICIPALIDAD DE MERCEDES Bs. As.**



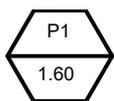
**PLANILLA DE CARPINTERIAS**

ESC: 1:100

PLANO Nº 21

PROYECTO SUM DE LA COMUNIDAD

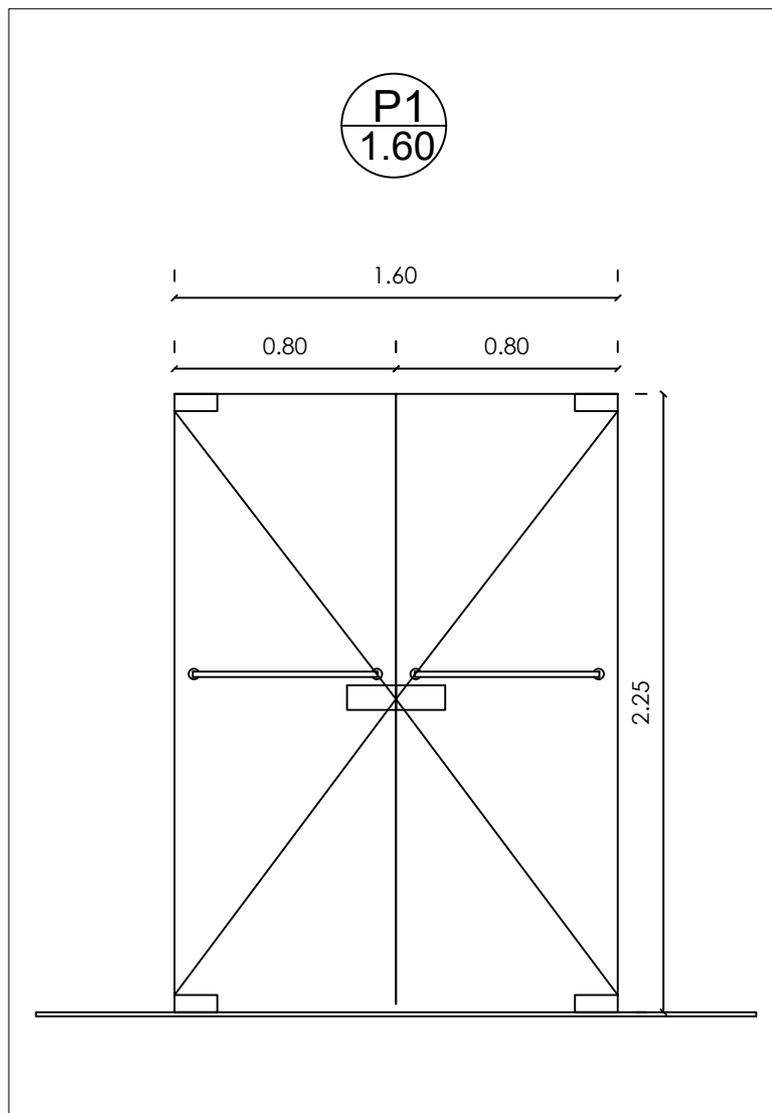
FECHA:  
10/2021



TIPO: PUERTA APERTURA EXTERIOR

CANTIDAD: 2

UBICACION: ACCESOS



PUERTA:	Vidrio templado 3/8
BISAGRAS:	Colocada sobre marco de aluminio (superior) y piso (inferior) 160 mm x 225 mm alto .
HERRAJES:	Manijon de acero inoxidable. Los necesarios para su correcto funcionamiento.

**SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
MUNICIPALIDAD DE MERCEDES Bs. As.**



mercedes

**PLANILLA DE CARPINTERIAS**

ESC: 1:100

PLANO N° 22

PROYECTO SUM DE LA COMUNIDAD

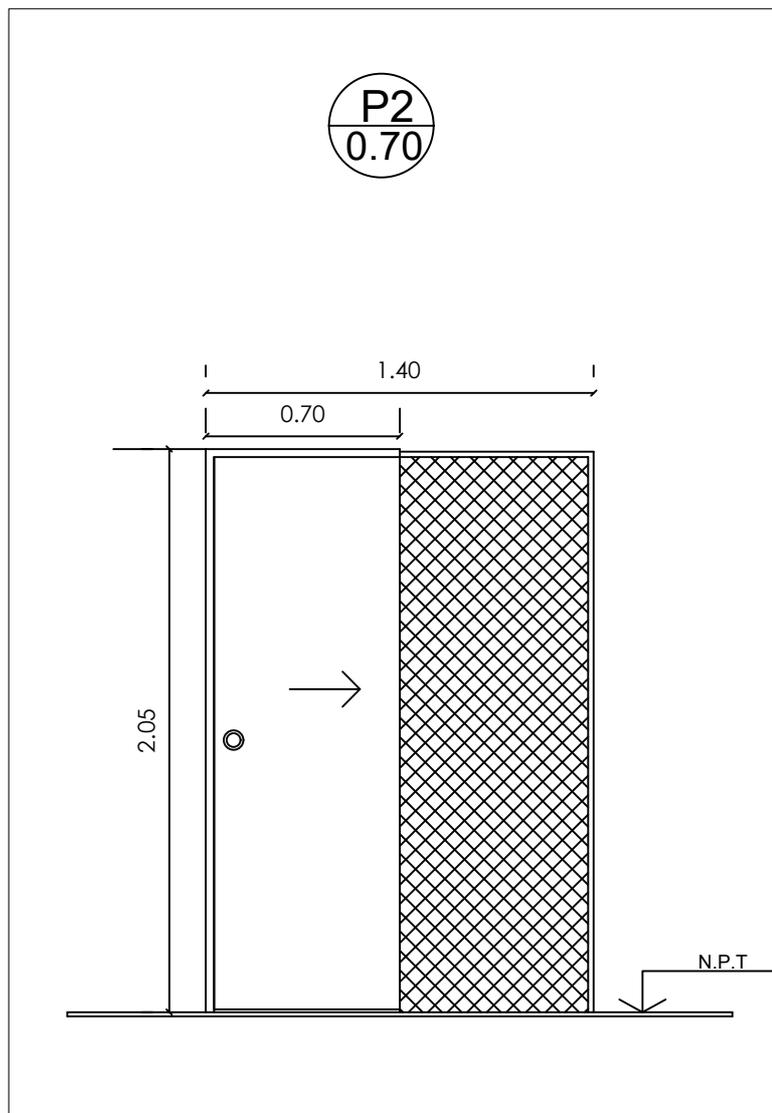
FECHA:  
10/2021



TIPO: PUERTA PLACA CORREDIZA

CANTIDAD: 1

UBICACION: OFFICE



MARCO:	Ch d BWG N18, amurado al tabique. Seran de tipo abrazante, sobrepasando 3 cm el espesor del muro .
HOJAS:	H: 2.05 m, puerta ciega de doble placa enchapada en cedro.
HERRAJES:	Los necesarios para su correcto funcionamiento
ACABADO:	Marco y Hoja: 2 manos de antioxido, 3 manos de esmalte sintetico blanco satinado.

**SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
MUNICIPALIDAD DE MERCEDES Bs. As.**



**PLANILLA DE CARPINTERIAS**

ESC: 1:100

PLANO N° 23

PROYECTO SUM DE LA COMUNIDAD

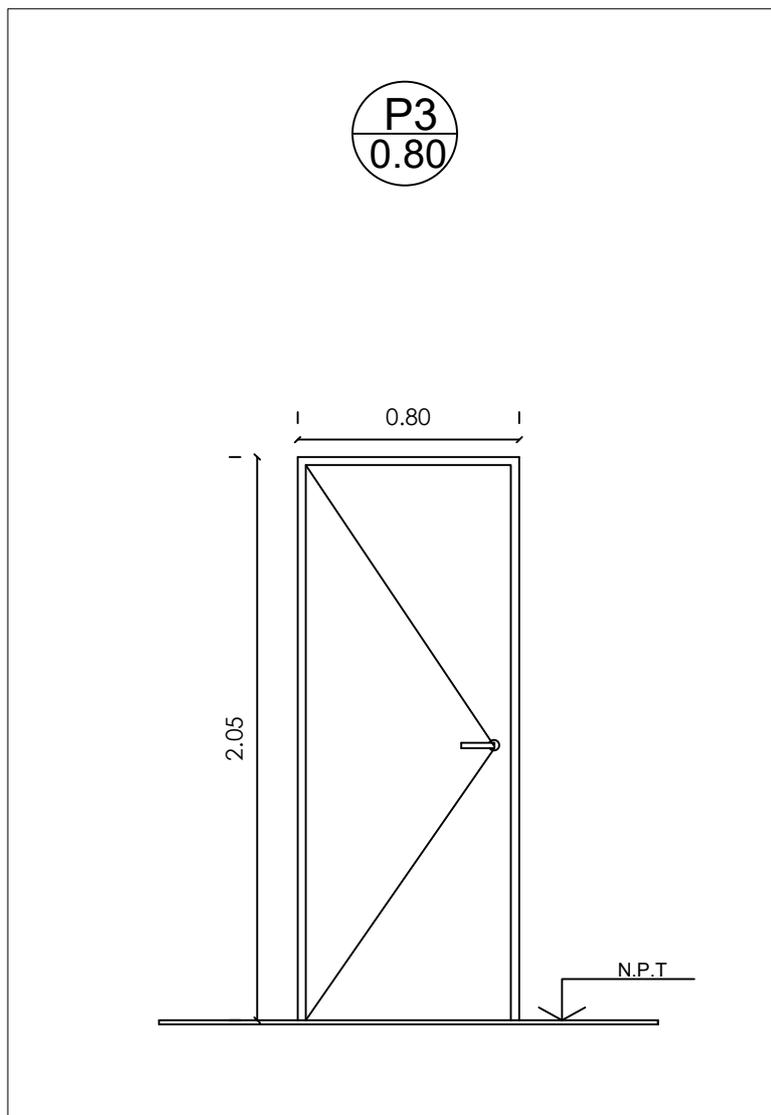
FECHA:  
10/2021



TIPO: PUERTA PLACA

CANTIDAD: 4

UBICACION: SALA DE PERSONAL, SANITARIO CABALLEROS, ENFERMERIA Y COCINA



MARCO:	Ch d BWG N18, amurado al tabique. Seran de tipo abrazante, sobrepasando 3 cm el espesor del muro .
HOJAS:	H: 2.05 m, puerta ciega de doble placa enchapada en cedro.
HERRAJES:	Los necesarios para su correcto funcionamiento
ACABADO:	Marco y Hoja: 2 manos de antioxido, 3 manos de esmalte sintetico blanco satinado.

**SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
MUNICIPALIDAD DE MERCEDES Bs. As.**



mercedes

**PLANILLA DE CARPINTERIAS**

ESC: 1:100

PLANO N° 24

PROYECTO SUM DE LA COMUNIDAD

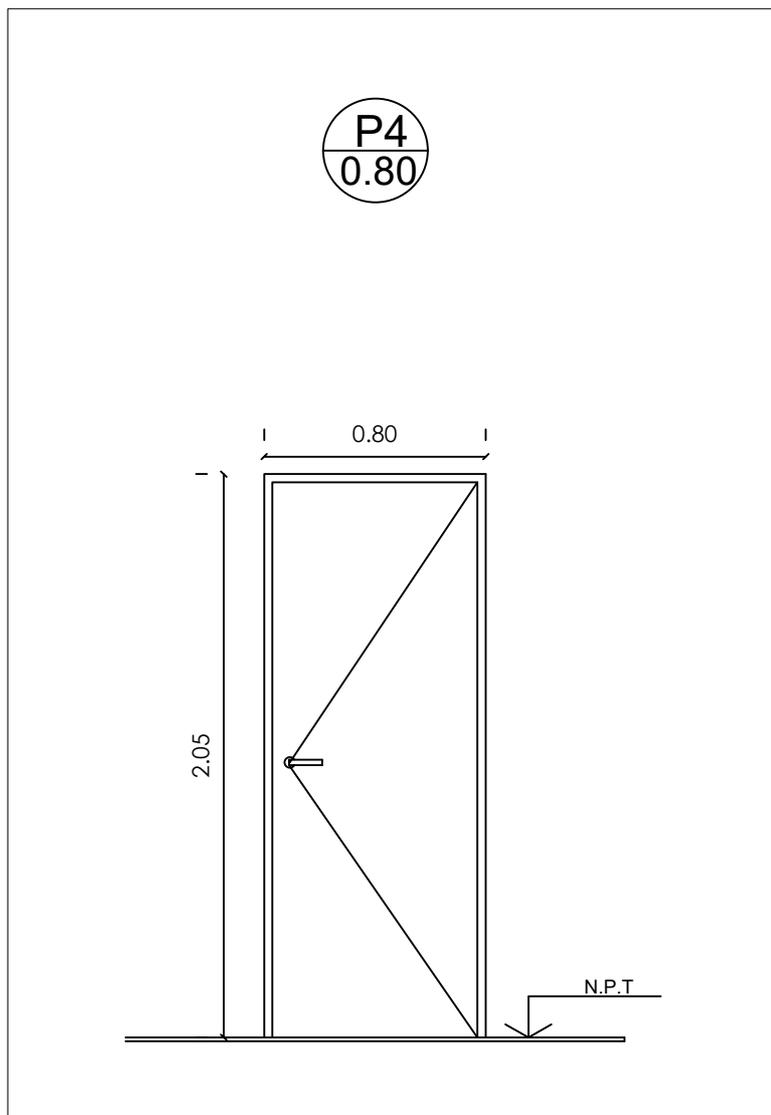
FECHA:  
10/2021



TIPO: PUERTA PLACA

CANTIDAD: 2

UBICACION: SANITARIO DAMAS Y DEPOSITO



MARCO:	Ch d BWG N18, amurado al tabique. Seran de tipo abrazante, sobrepasando 3 cm el espesor del muro .
HOJAS:	H: 2.05 m, puerta ciega de doble placa enchapada en cedro.
HERRAJES:	Los necesarios para su correcto funcionamiento
ACABADO:	Marco y Hoja: 2 manos de antioxido, 3 manos de esmalte sintetico blanco satinado.

**SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
MUNICIPALIDAD DE MERCEDES Bs. As.**



mercedes

**PLANILLA DE CARPINTERIAS**

ESC: 1:100

PLANO N° 25

PROYECTO SUM DE LA COMUNIDAD

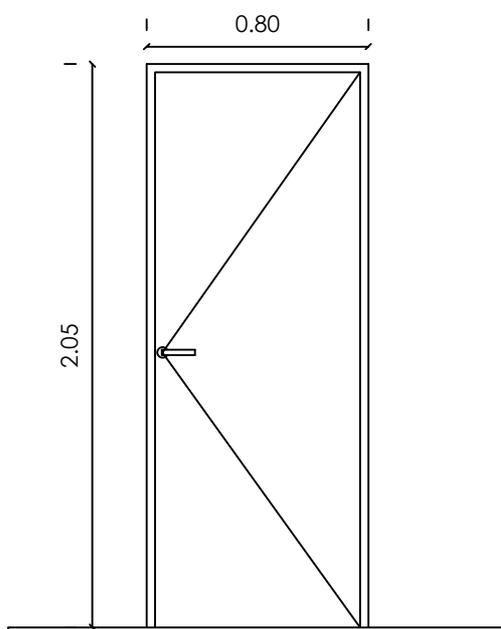
FECHA:  
10/2021



TIPO: PUERTA METALICA

CANTIDAD: 2

UBICACION: COCINA Y DEPOSITO



MARCO:	Ch d BWG N18, amurado al tabique. Seran de tipo abrazante, sobrepasando 3 cm el espesor del muro .
HOJAS:	H: 2.05 m, puerta ciega metalica - Relleno polietileno expandido
HERRAJES:	Los necesarios para su correcto funcionamiento
ACABADO:	Marco y Hoja: 2 manos de antioxido, 3 manos de esmalte sintetico negro mate.

**SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
MUNICIPALIDAD DE MERCEDES Bs. As.**



mercedes

**PLANILLA DE CARPINTERIAS**

ESC: 1:100

PLANO N° 26

PROYECTO SUM DE LA COMUNIDAD

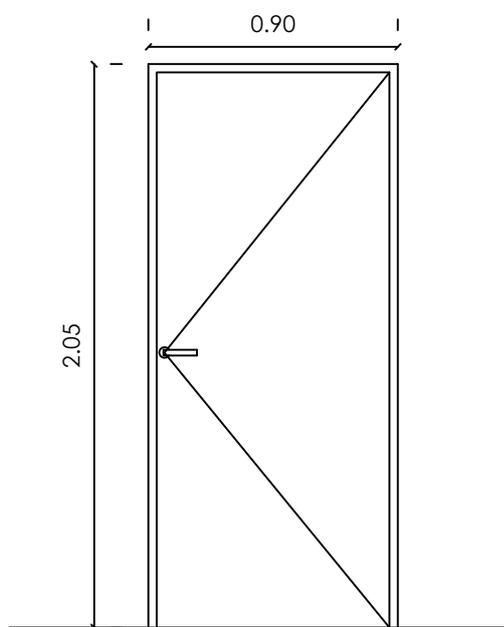
FECHA:  
10/2021



TIPO: PUERTA PLACA

CANTIDAD: 1

UBICACION: SANITARIO DISCAPACITADOS



MARCO:	Ch d BWG N18, amurado al tabique. Seran de tipo abrazante, sobrepasando 3 cm el espesor del muro .
HOJAS:	H: 2.05m, puerta ciega metalica - Relleno polietileno expandido
HERRAJES:	Los necesarios para su correcto funcionamiento
ACABADO:	Marco y Hoja: 2 manos de antioxido, 3 manos de esmalte sintetico negro mate.

**SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
MUNICIPALIDAD DE MERCEDES Bs. As.**



mercedes

**PLANILLA DE CARPINTERIAS**

ESC: 1:100

PLANO N° 27

PROYECTO SUM DE LA COMUNIDAD

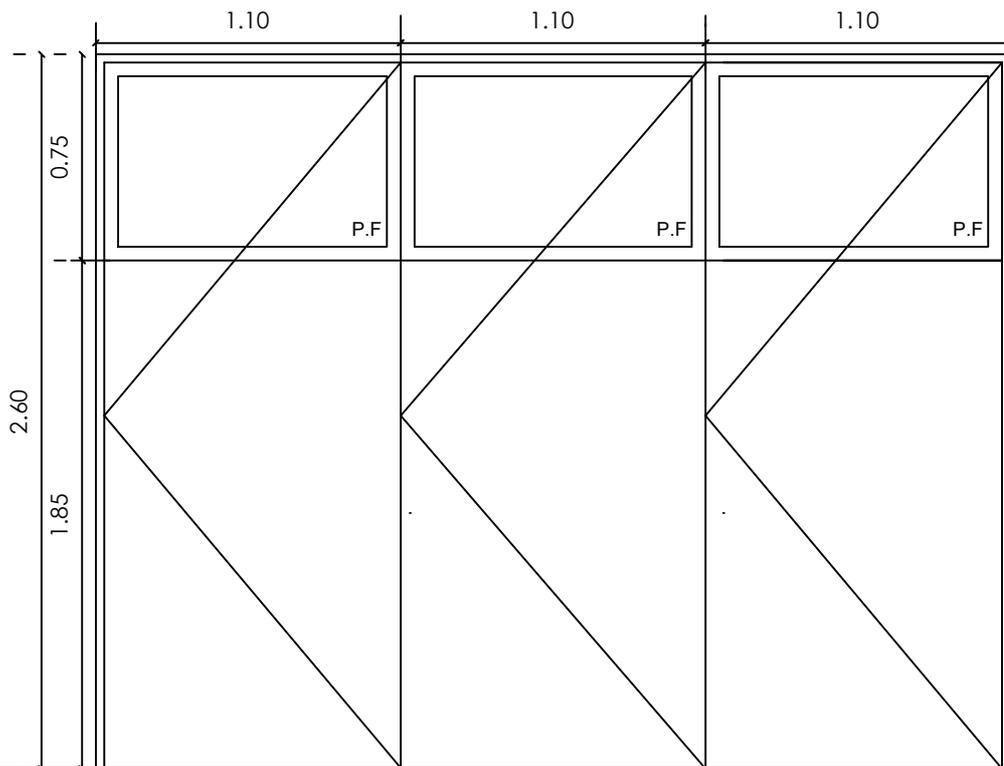
FECHA:  
10/2021



TIPO: PUERTA METALICA

CANTIDAD: 1

UBICACION: ESPACIO PRINCIPAL



MARCO:	Ch d BWG N18, amurado al tabique. Seran de tipo abrazante, sobrepasando 3 cm el espesor del muro .
HOJAS:	H: 2.60 m, puerta ciega metalica - Con un pano fijo superior
HERRAJES:	Interior: Barral antipanico - Exterior: Manijon Acero inoxidable
ACABADO:	Marco y Hoja: 2 manos de antioxido, 3 manos de esmalte sintetico negro mate.

**SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
MUNICIPALIDAD DE MERCEDES Bs. As.**



mercedes

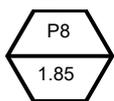
**PLANILLA DE CARPINTERIAS**

ESC: 1:100

PLANO N° 28

PROYECTO SUM DE LA COMUNIDAD

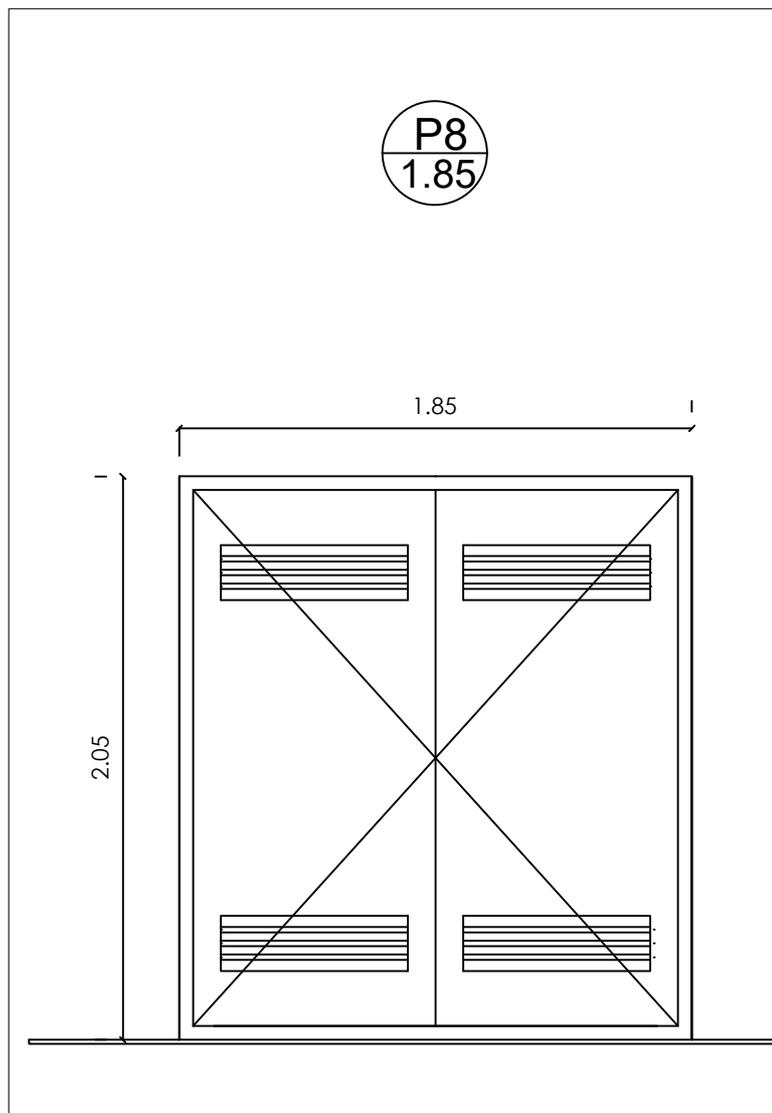
FECHA:  
10/2021



TIPO: PUERTA METALICA

CANTIDAD: 1

UBICACION: GABINETE



MARCO:	Ch d BWG N18, amurado al tabique. Seran de tipo abrazante, sobrepasando 3 cm el espesor del muro .
HOJAS:	H: 2.05 m, puerta ciega metalica - Rejillas de ventilacion superior e inferior en cada hoja
HERRAJES:	Los necesarios para su correcto funcionamiento
ACABADO:	Marco y Hoja: 2 manos de antioxido, 3 manos de esmalte sintetico negro mate.

**SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
MUNICIPALIDAD DE MERCEDES Bs. As.**



mercedes

**PLANILLA DE CARPINTERIAS**

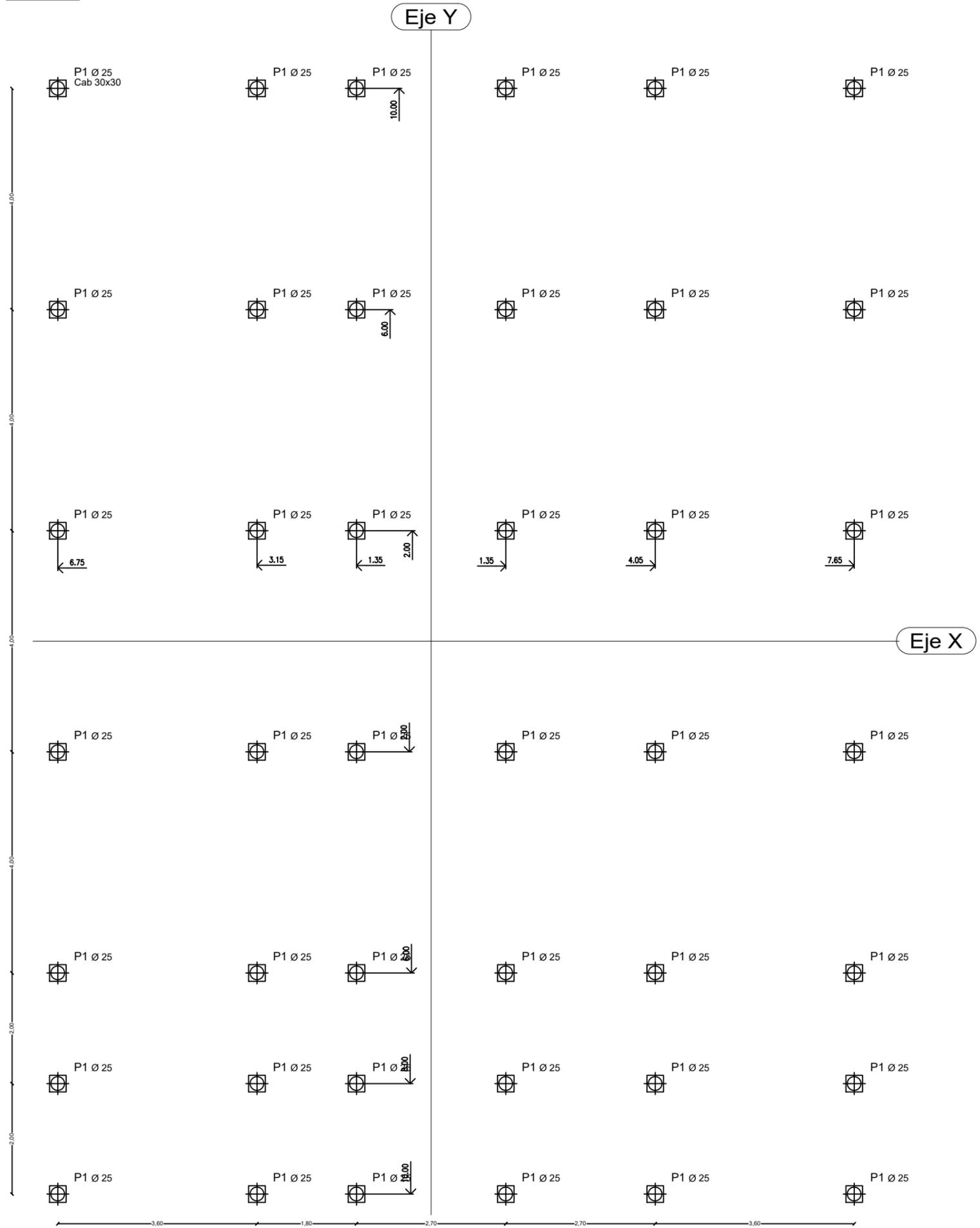
ESC: 1:100

PLANO N° 29

PROYECTO SUM DE LA COMUNIDAD

FECHA:  
10/2021

**ESTRUCTURA DE FUNDACION**  
**Pilotines**



Las dimensiones de los elementos estructurales consignadas en las láminas deberán ser verificadas por cálculo estructural.  
La elección y el dimensionamiento de las fundaciones dependerán del estudio de suelos correspondiente.

<b>Materiales:</b>	
Hormigon tipo H17:	$f_c = 170 \text{ Kg/cm}^2$
Acero en barras tipo ADN-420:	$\beta_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$
Acero de perfiles conformados F-24:	$f_{yd} = 2400 \text{ Kg/cm}^2$
Recubrimiento libre:	FUNDACIONES 4 cm

**SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS**  
**MUNICIPALIDAD DE MERCEDES Bs. As.**



**ESTRUCTURA DE FUNDACION**

ESC: 1:75

PLANO Nº 30

PROYECTO SUM DE LA COMUNIDAD

FECHA:  
10/2021

## ESTRUCTURA METALICA

### Columnas

C1 2PCCF  
100-50-15-3.2  
L=3.91m



C2 2PCCF  
100-50-15-3.2  
L=4.79m



C3 2PCCF  
100-50-15-3.2  
L=5.20m



C4 2PCCF  
100-50-15-3.2  
L=4.43m



C5 2PCCF  
100-50-15-3.2  
L=3.90m



C6 2PCCF  
100-50-15-3.2  
L=3.91m



C7 2PCCF  
100-50-15-3.2  
L=4.79m



C8 2PCCF  
100-50-15-3.2  
L=5.20m



C9 2PCCF  
100-50-15-3.2  
L=3.90m



C10 2PCCF  
100-50-15-3.2  
L=3.91m



C11 2PCCF  
100-50-15-3.2  
L=4.79m



C12 2PCCF  
100-50-15-3.2  
L=5.20m



C13 2PCCF  
100-50-15-3.2  
L=3.90m



C14 2PCCF  
100-50-15-3.2  
L=3.91m



C15 2PCCF  
100-50-15-3.2  
L=4.79m



C16 2PCCF  
100-50-15-3.2  
L=5.20m



C17 2PCCF  
100-50-15-3.2  
L=3.90m



C18 2PCCF  
100-50-15-3.2  
L=3.91m



C19 2PCCF  
100-50-15-3.2  
L=4.79m



C20 2PCCF  
100-50-15-3.2  
L=5.20m



C21 2PCCF  
100-50-15-3.2  
L=3.90m



C22 2PCCF  
100-50-15-3.2  
L=3.91m



C23 2PCCF  
100-50-15-3.2  
L=4.79m



C24 2PCCF  
100-50-15-3.2  
L=5.20m



C25 2PCCF  
100-50-15-3.2  
L=4.43m



C26 2PCCF  
100-50-15-3.2  
L=3.90m



C27 2PCCF  
100-50-15-3.2  
L=3.91m



C28 2PCCF  
100-50-15-3.2  
L=4.79m



C29 2PCCF  
100-50-15-3.2  
L=5.20m



C30 2PCCF  
100-50-15-3.2  
L=3.90m



Las dimensiones de los elementos estructurales consignadas en las láminas deberán ser verificadas por cálculo estructural.  
La elección y el dimensionamiento de las fundaciones dependerán del estudio de suelos correspondiente.

Materiales:  
Hormigon tipo H17:  $f_c = 170 \text{ Kg/cm}^2$   
Acero en barras tipo ADN-420:  $\beta_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$   
Acero de perfiles conformados F-24:  $f_{yd} = 2400 \text{ Kg/cm}^2$   
Recubrimiento libre: FUNDACIONES 4 cm

SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
MUNICIPALIDAD DE MERCEDES Bs. As.



**ESTRUCTURA DE COLUMNAS**

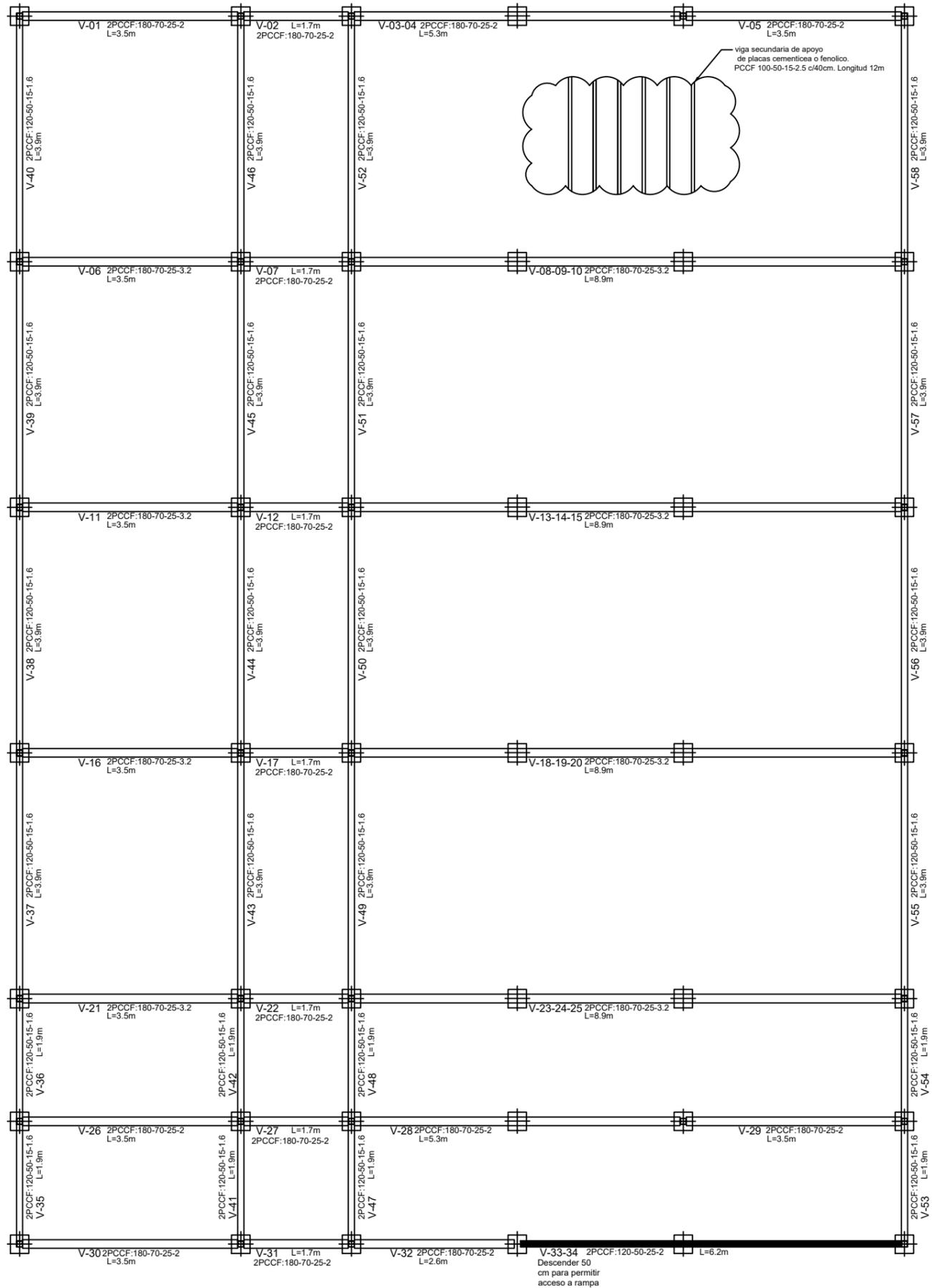
ESC: 1:75

PLANO Nº 31

PROYECTO SUM DE LA COMUNIDAD

FECHA:  
10/2021

**ESTRUCTURA METALICA**  
**Vigas de piso**



NOTA. las correas de piso se deben colocar continuas de 12m

Las dimensiones de los elementos estructurales consignadas en las láminas deberán ser verificadas por cálculo estructural. La elección y el dimensionamiento de las fundaciones dependerán del estudio de suelos correspondiente.

<b>Materiales:</b>	
Hormigon tipo H17:	$f_c = 170 \text{ Kg/cm}^2$
Acero en barras tipo ADN-420:	$\beta_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$
Acero de perfiles conformados F-24:	$f_{yd} = 2400 \text{ Kg/cm}^2$
Recubrimiento libre:	FUNDACIONES 4 cm

**SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS**  
**MUNICIPALIDAD DE MERCEDES Bs. As.**



**mercedes**

**ESTRUCTURA DE PISO**

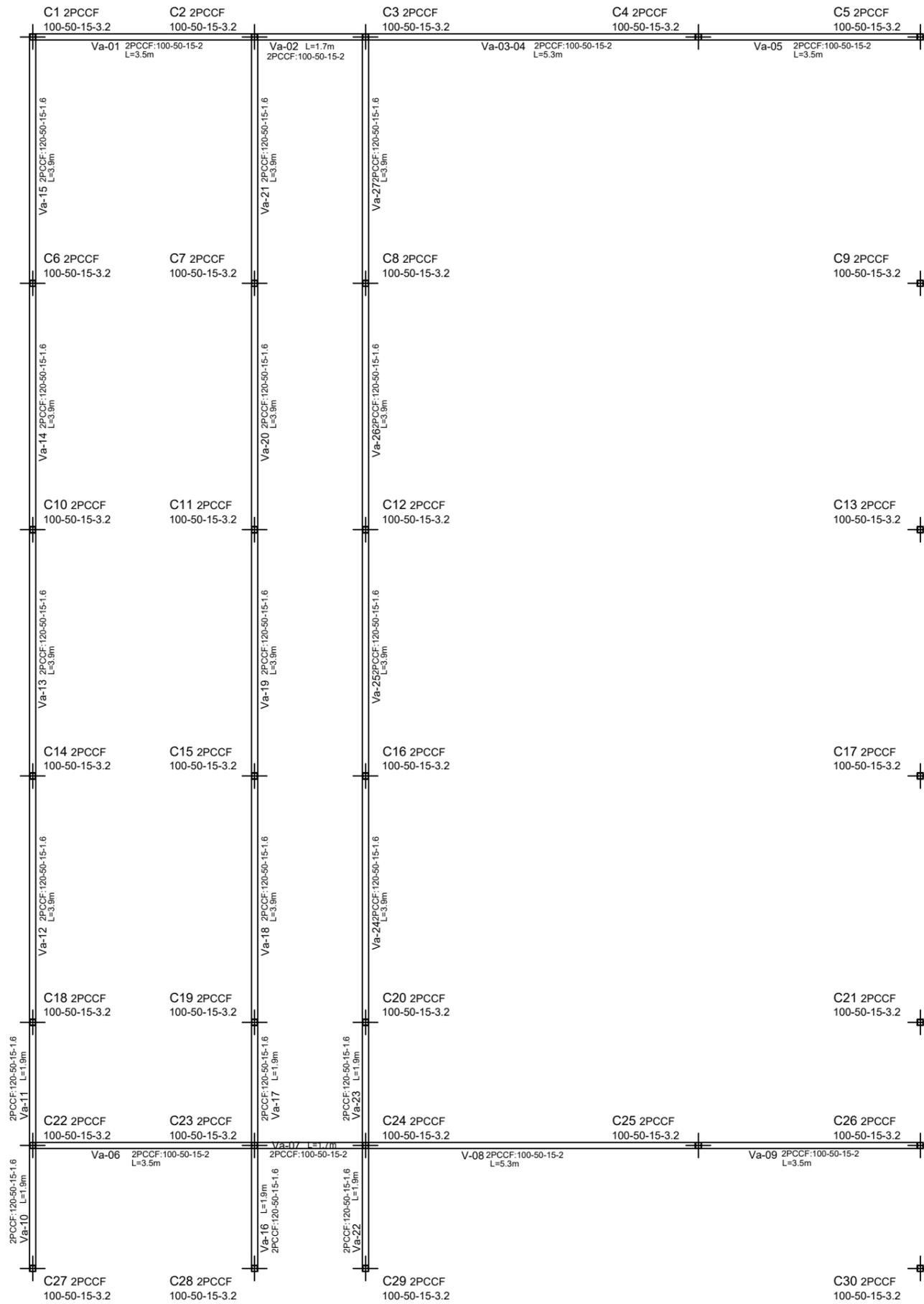
**ESC: 1:75**

**PLANO Nº 32**

**PROYECTO SUM DE LA COMUNIDAD**

**FECHA:**  
**10/2021**

**ESTRUCTURA METALICA**  
**Vigas de arriostre Cota: +3.17**



Las dimensiones de los elementos estructurales consignadas en las láminas deberán ser verificadas por cálculo estructural. La elección y el dimensionamiento de las fundaciones dependerán del estudio de suelos correspondiente.

<b>Materiales:</b>	
Hormigon tipo H17:	$f_c = 170 \text{ Kg/cm}^2$
Acero en barras tipo ADN-420:	$\beta_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$
Acero de perfiles conformados F-24:	$f_{yd} = 2400 \text{ Kg/cm}^2$
Recubrimiento libre:	FUNDACIONES 4 cm

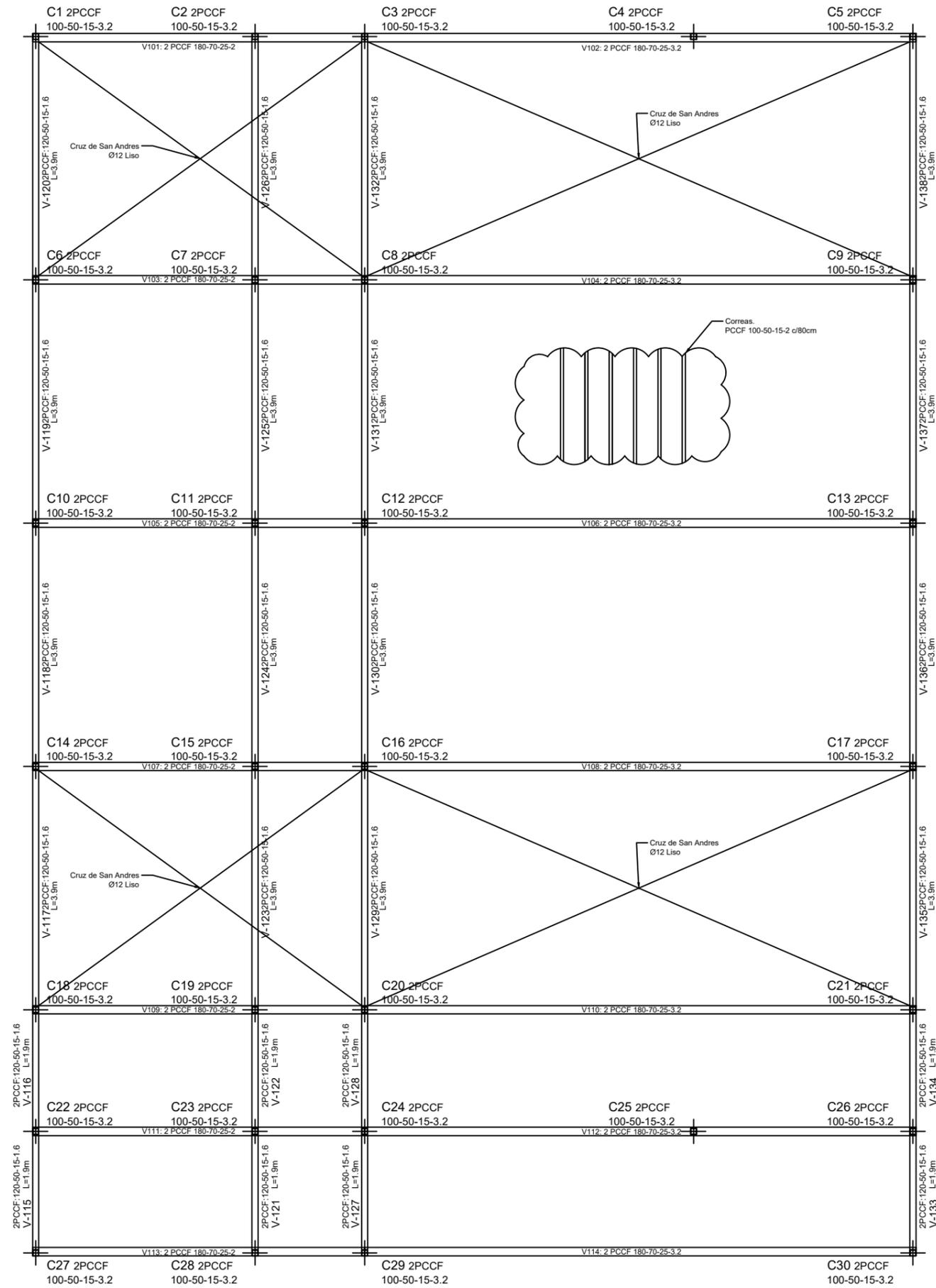
**SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS**  
**MUNICIPALIDAD DE MERCEDES Bs. As.**



<b>ESTRUCTURA DE ARRIOSTRAMIENTO</b>		<b>ESC: 1:75</b>
<b>PLANO N° 33</b>	<b>PROYECTO SUM DE LA COMUNIDAD</b>	<b>FECHA: 10/2021</b>

# ESTRUCTURA METALICA

## Vigas de Techo



Las dimensiones de los elementos estructurales consignadas en las láminas deberán ser verificadas por cálculo estructural. La elección y el dimensionamiento de las fundaciones dependerán del estudio de suelos correspondiente.

<b>Materiales:</b>	
Hormigon tipo H17:	$f_c = 170 \text{ Kg/cm}^2$
Acero en barras tipo ADN-420:	$\beta_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$
Acero de perfiles conformados F-24:	$f_{yd} = 2400 \text{ Kg/cm}^2$
Recubrimiento libre:	FUNDACIONES 4 cm

SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
MUNICIPALIDAD DE MERCEDES Bs. As.



mercedes

**ESTRUCTURA DE CUBIERTA**

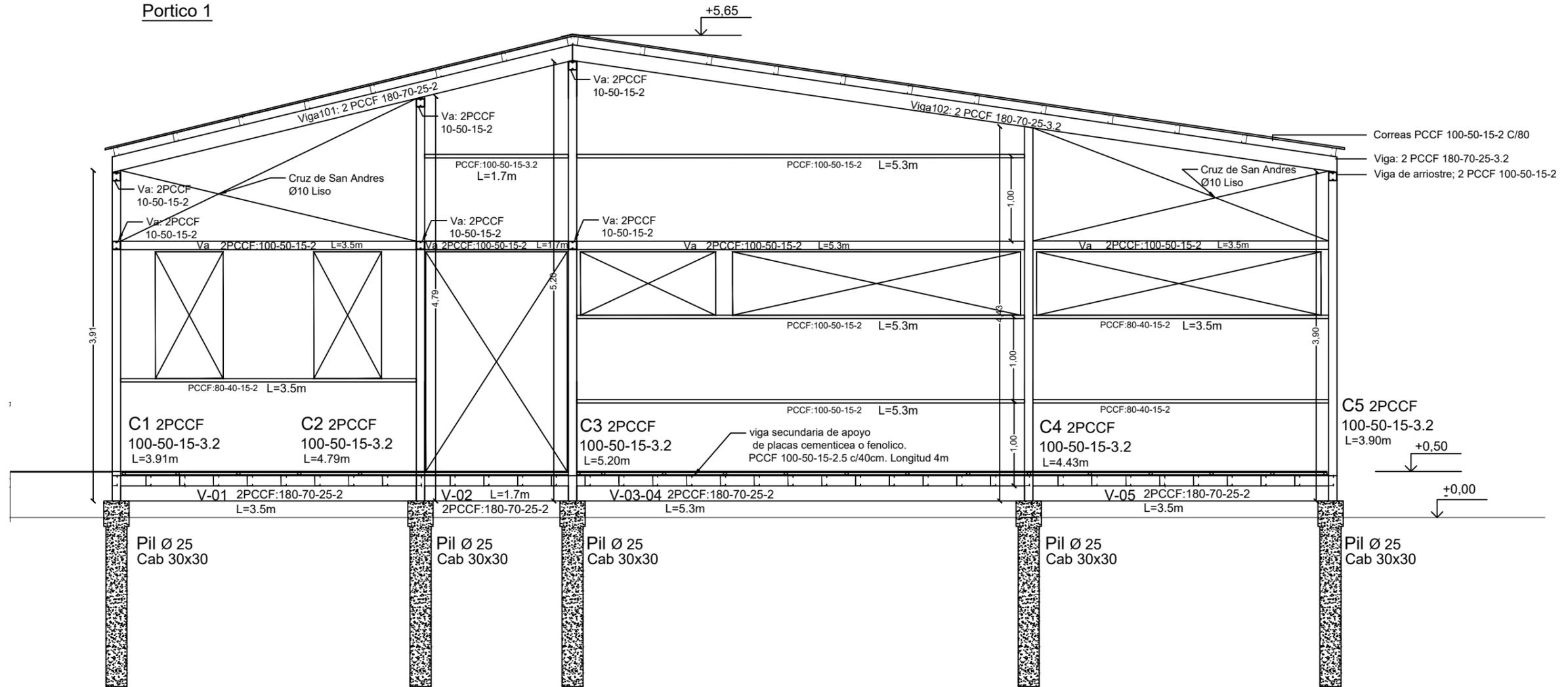
ESC: 1:75

PLANO Nº 34

PROYECTO SUM DE LA COMUNIDAD

FECHA:  
10/2021

**ESTRUCTURA METALICA**  
**Portico 1**



Las dimensiones de los elementos estructurales consignadas en las láminas deberán ser verificadas por cálculo estructural. La elección y el dimensionamiento de las fundaciones dependerán del estudio de suelos correspondiente.

**SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS**  
**MUNICIPALIDAD DE MERCEDES Bs. As.**



**ESTRUCTURA DE PORTICO 1**

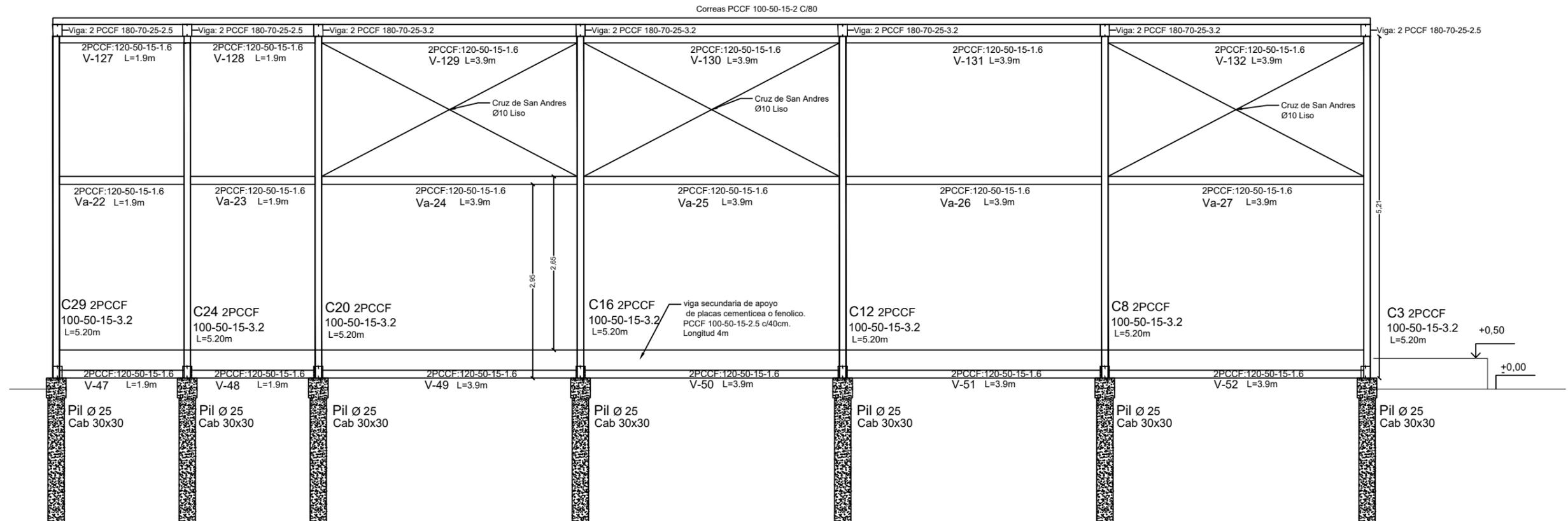
PLANO Nº 35

PROYECTO SUM DE LA COMUNIDAD

ESC: 1:50

FECHA:  
10/2021

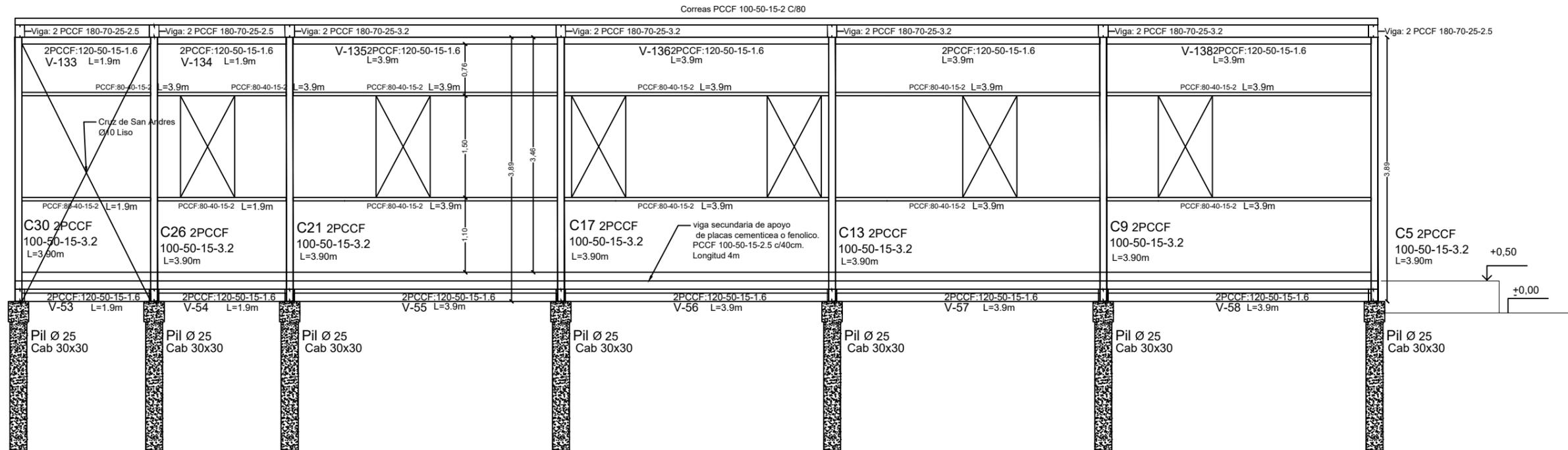
**ESTRUCTURA METALICA**  
Corte en Línea de cumbrera



Las dimensiones de los elementos estructurales consignadas en las láminas deberán ser verificadas por cálculo estructural. La elección y el dimensionamiento de las fundaciones dependerán del estudio de suelos correspondiente.

<b>SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS</b> <b>MUNICIPALIDAD DE MERCEDES Bs. As.</b>			
	<b>ESTRUCTURA LÍNEA DE CUMBRERA</b>		<b>ESC: 1:75</b>
	PLANO N° 36	PROYECTO SUM DE LA COMUNIDAD	<b>FECHA:</b> 10/2021

**ESTRUCTURA METALICA**  
Vista fachada long. derecha

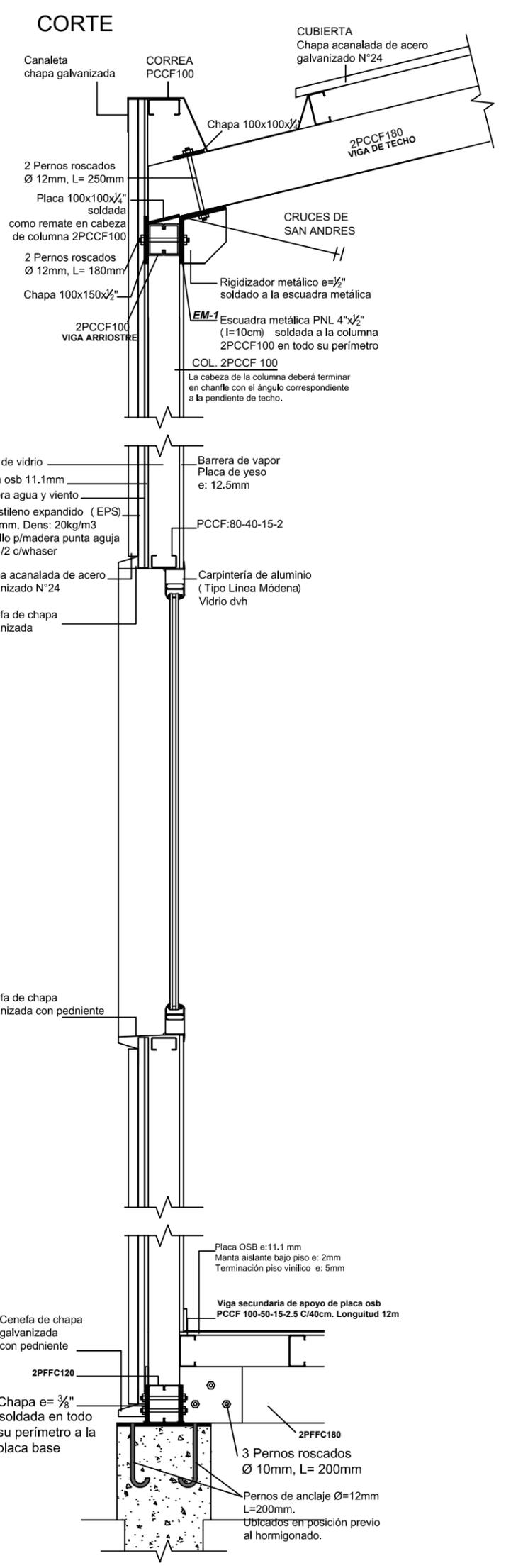
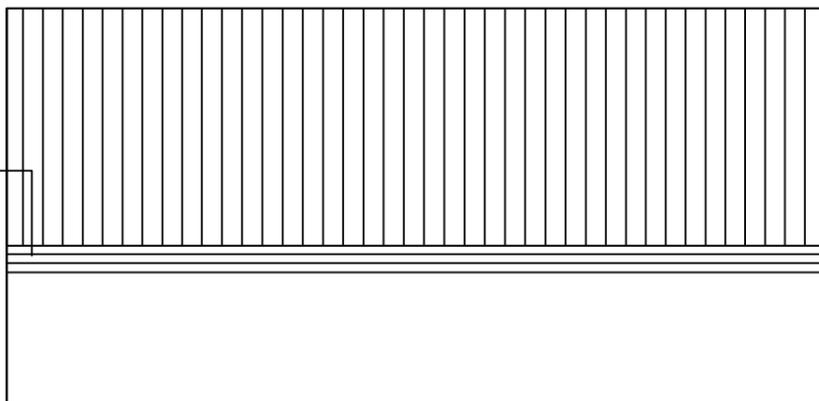
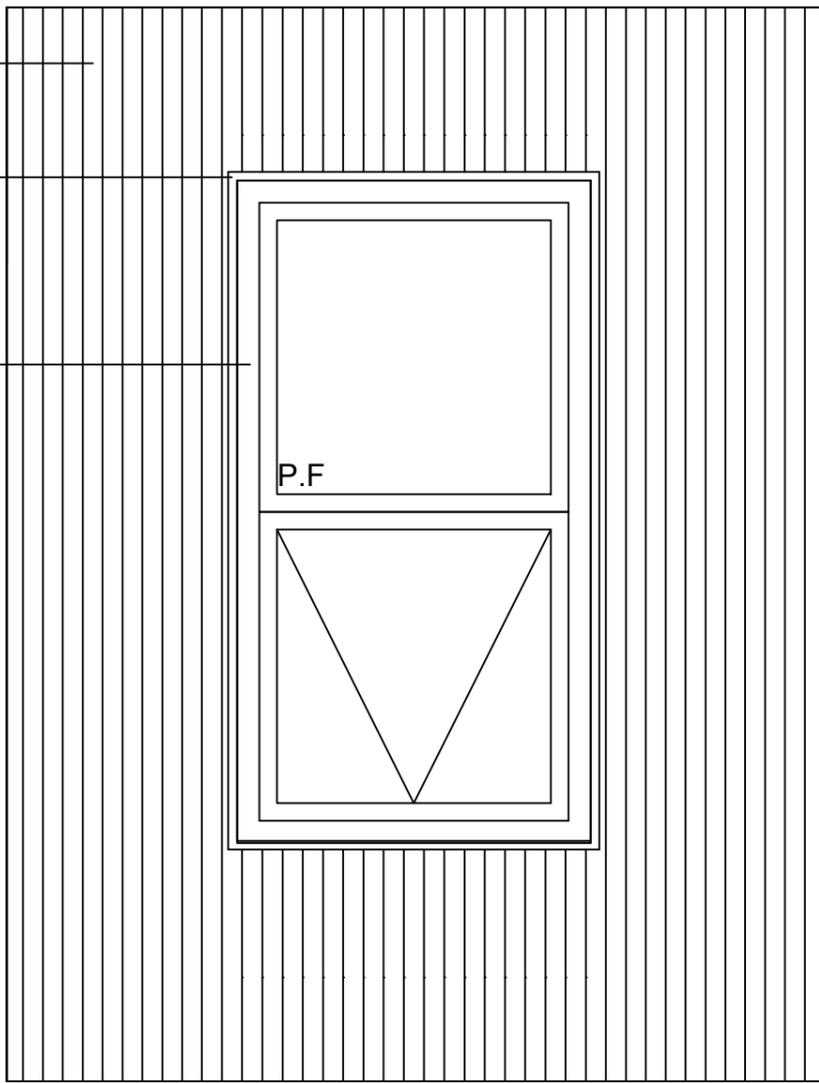
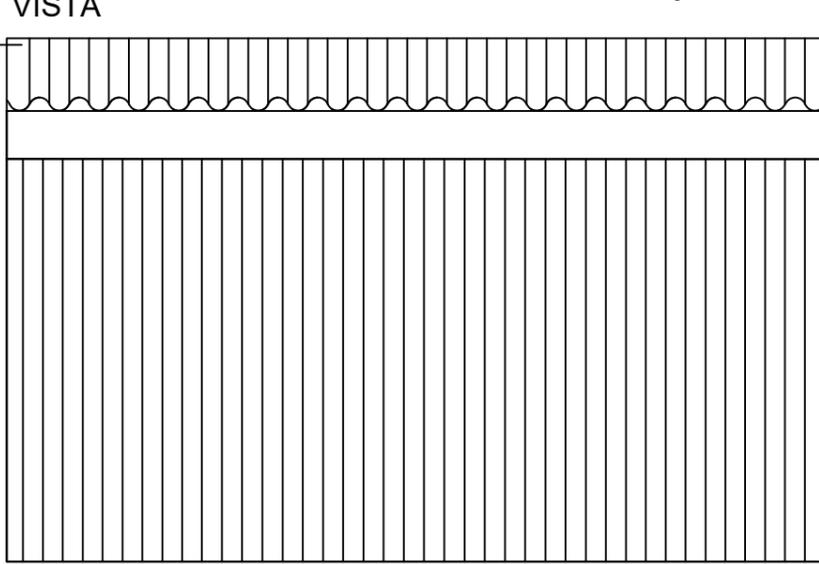
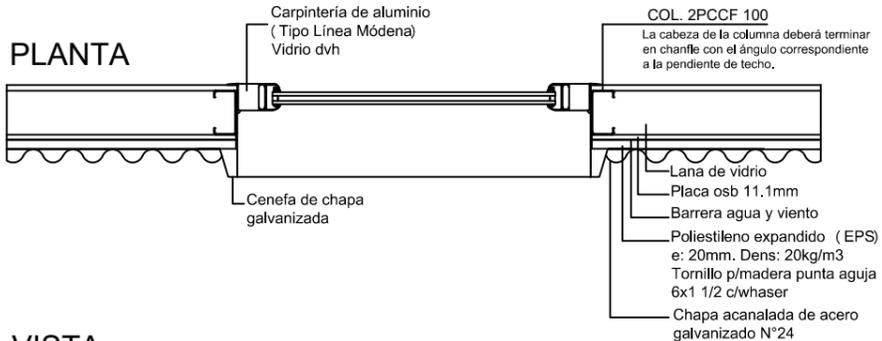


Las dimensiones de los elementos estructurales consignadas en las láminas deberán ser verificadas por cálculo estructural. La elección y el dimensionamiento de las fundaciones dependerán del estudio de suelos correspondiente.

**SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS**  
**MUNICIPALIDAD DE MERCEDES Bs. As.**



<b>ESTRUCTURA FACHADA LONGITUDINAL DERECHA</b>		<b>ESC: 1:75</b>
PLANO N° 37	PROYECTO SUM DE LA COMUNIDAD	<b>FECHA: 10/2021</b>



Las dimensiones de los elementos estructurales consignadas en las láminas deberán ser verificadas por cálculo estructural. La elección y el dimensionamiento de las fundaciones dependerán del estudio de suelos correspondiente.



SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
MUNICIPALIDAD DE MERCEDES Bs. As.

**CORTE - DETALLE**

ESC: 1:20

PLANO N° 38

PROYECTO SUM DE LA COMUNIDAD

FECHA: 10/2021

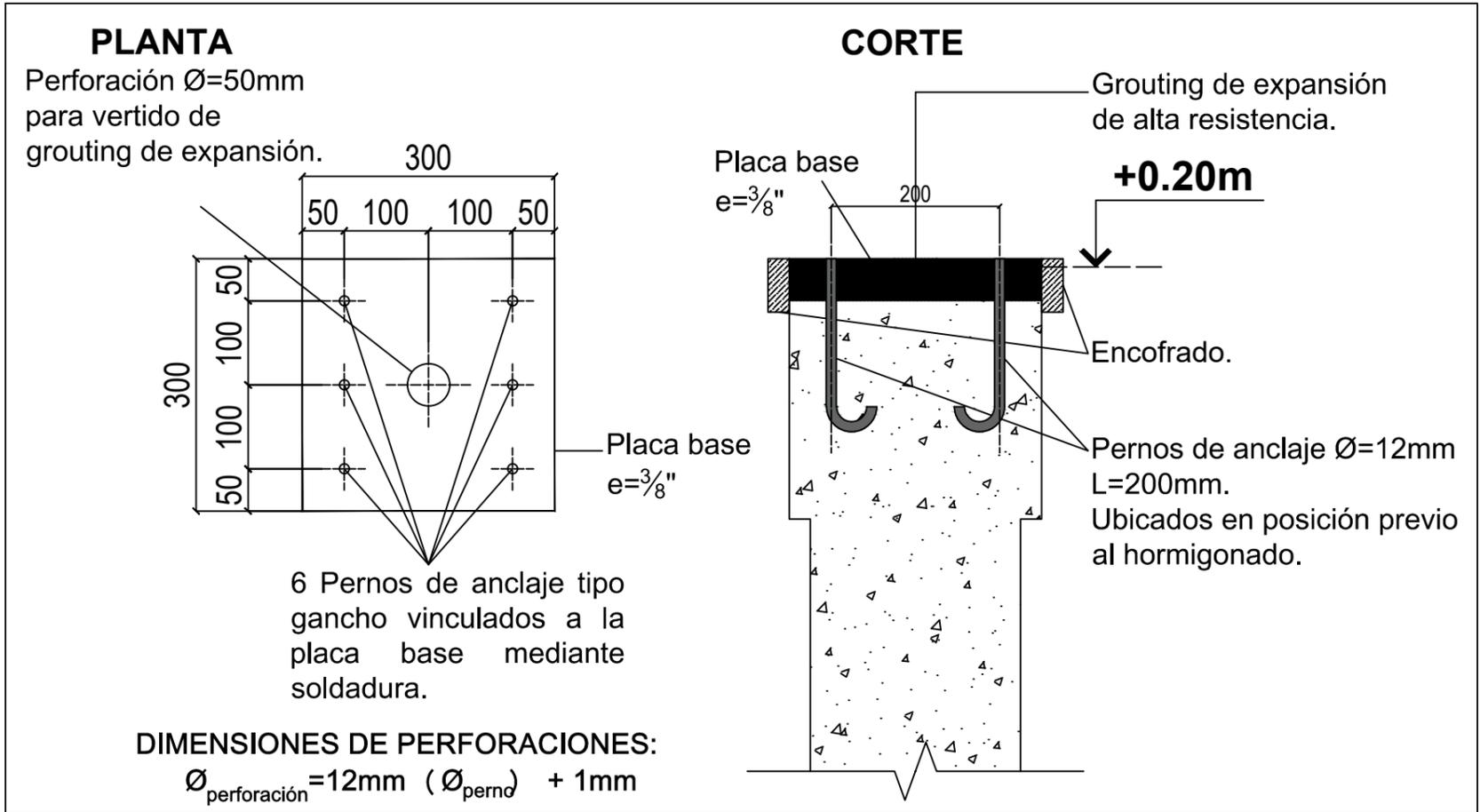


Las dimensiones de los elementos estructurales consignadas en las láminas deberán ser verificadas por cálculo estructural.  
 La elección y el dimensionamiento de las fundaciones dependerán del estudio de suelos correspondiente.

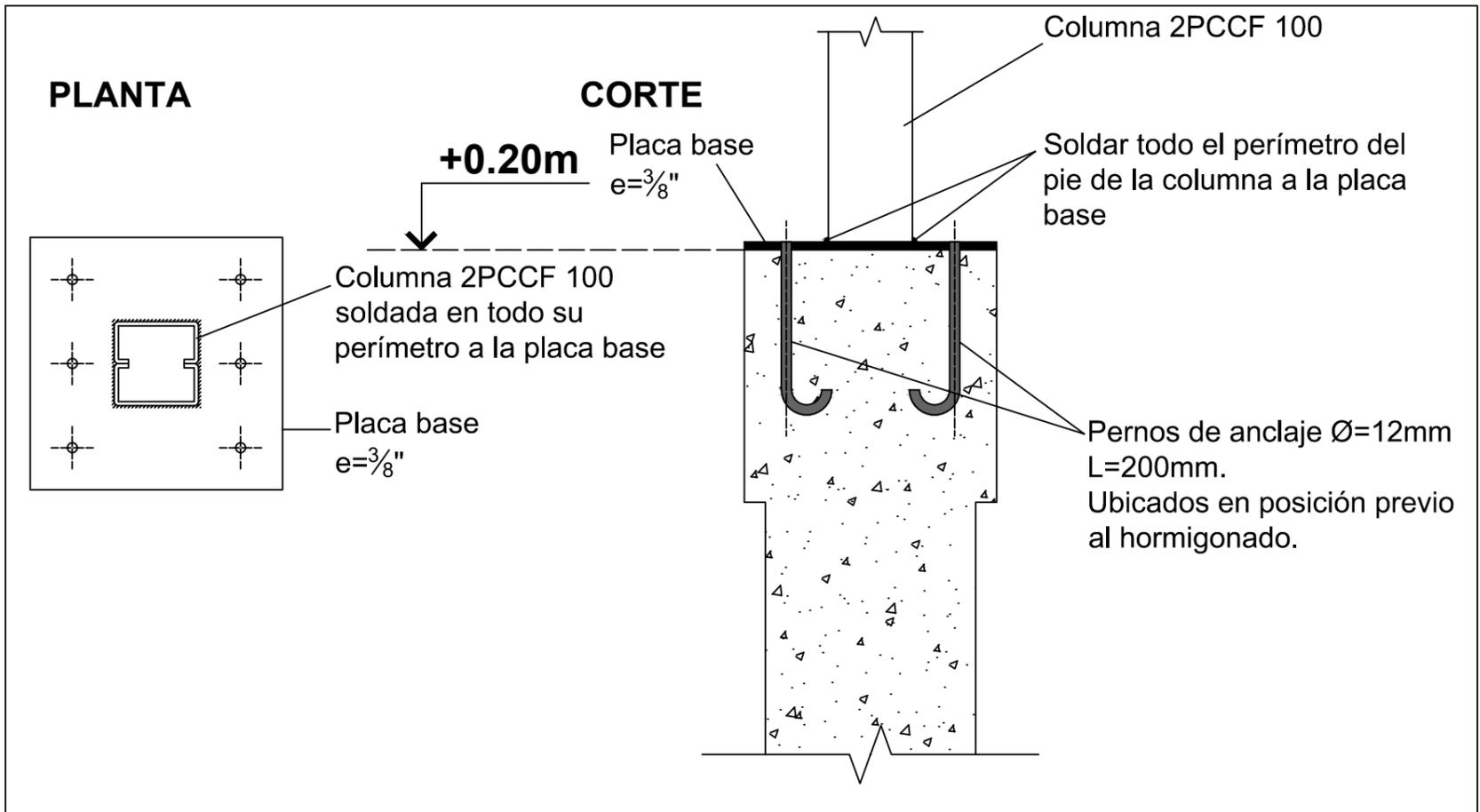
**SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
 MUNICIPALIDAD DE MERCEDES Bs. As.**

  <b>mercedes</b>	<b>ESQUEMA ARMADO DE PANEL</b>		ESC: -
	PLANO N° 39	PROYECTO SUM DE LA COMUNIDAD	FECHA: 10/2021

# CONEXIÓN DE PLACA BASE A CABEZAL DE PILOTÍN



# CONEXIÓN DE COLUMNA 2 PCCF100 A PLACA BASE



Las dimensiones de los elementos estructurales consignadas en las láminas deberán ser verificadas por cálculo estructural. La elección y el dimensionamiento de las fundaciones dependerán del estudio de suelos correspondiente.

**LA CALIDAD DEL ACERO EMPLEADO EN TODOS LOS ELEMENTOS SERÁ  $F_y=235\text{MPa}$**

**SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
MUNICIPALIDAD DE MERCEDES Bs. As.**



**CONEXIONES EN APOYO**

Nivel: Estructura de fundación. Cota +0.195 mm

ESC: 1:20

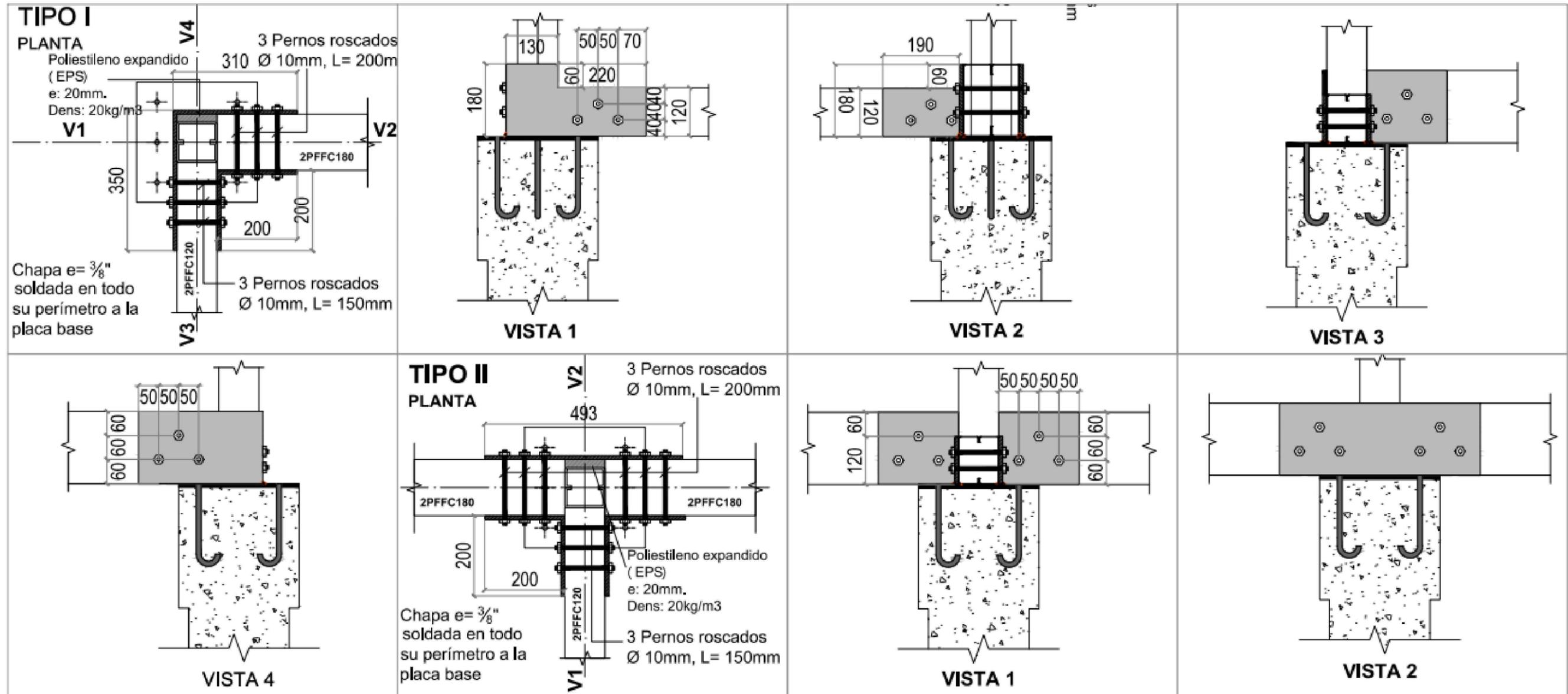
PLANO Nº 40

PROYECTO SUM DE LA COMUNIDAD

FECHA:  
10/2021

# CONEXIÓN VIGA - COLUMNA

NIVEL DE PISO +0.375m



LA CALIDAD DEL ACERO EMPLEADO EN TODOS LOS ELEMENTOS SERÁ Fy=235MPa

Las dimensiones de los elementos estructurales consignadas en las láminas deberán ser verificadas por cálculo estructural. La elección y el dimensionamiento de las fundaciones dependerán del estudio de suelos correspondiente.

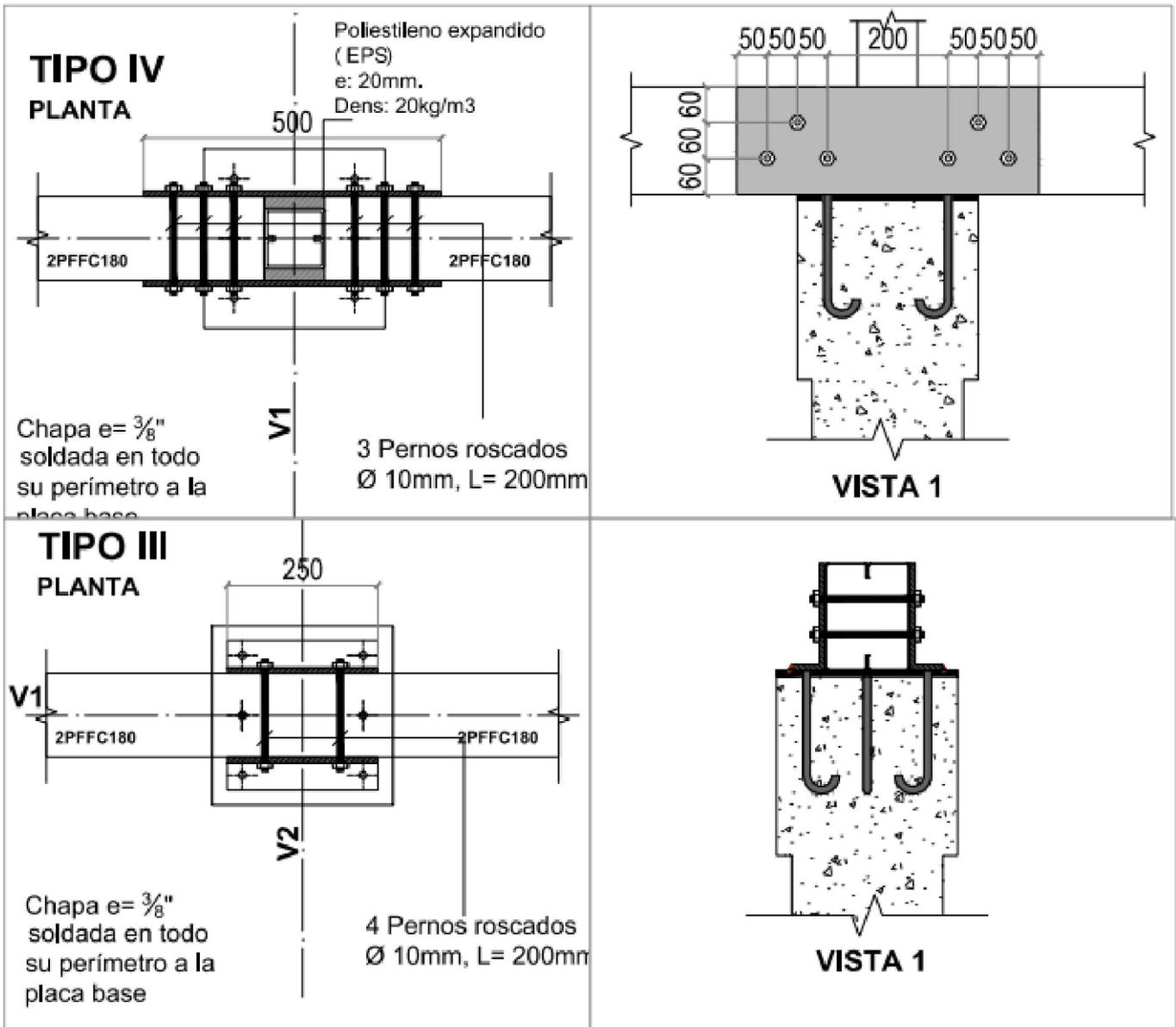
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
 MUNICIPALIDAD DE MERCEDES Bs. As.



<b>CONEXIONES DE VIGA-COLUMNA</b>		ESC:-
Nivel: Estructura de fundación. Cota +0.375 mm		
PLANO N° 41	PROYECTO SUM DE LA COMUNIDAD	FECHA: 10/2021

# CONEXIÓN VIGA - COLUMNA

NIVEL DE PISO +0.375m



Las dimensiones de los elementos estructurales consignadas en las láminas deberán ser verificadas por cálculo estructural.  
La elección y el dimensionamiento de las fundaciones dependerán del estudio de suelos correspondiente.

**LA CALIDAD DEL ACERO EMPLEADO EN TODOS LOS ELEMENTOS SERÁ Fy=235MPa**

**SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
MUNICIPALIDAD DE MERCEDES Bs. As.**



**CONEXIONES DE VIGA COLUMNA**

Nivel: Estructura de fundación. Cota +0.375 mm

ESC: -

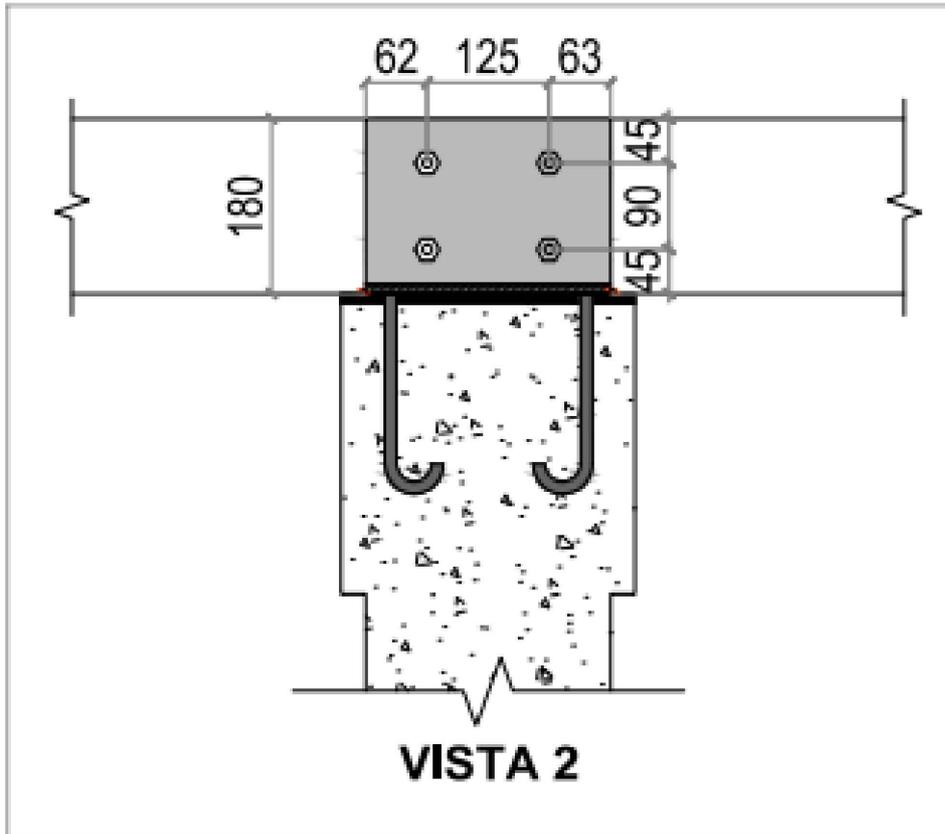
PLANO Nº 42

PROYECTO SUM DE LA COMUNIDAD

FECHA:  
10/2021

# CONEXIÓN VIGA - COLUMNA

NIVEL DE PISO +0.375m



Las dimensiones de los elementos estructurales consignadas en las láminas deberán ser verificadas por cálculo estructural. La elección y el dimensionamiento de las fundaciones dependerán del estudio de suelos correspondiente.

**LA CALIDAD DEL ACERO EMPLEADO EN TODOS LOS ELEMENTOS SERÁ  $F_y=235\text{MPa}$**

**SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
MUNICIPALIDAD DE MERCEDES Bs. As.**



**CONEXIONES DE VIGA COLUMNA**

Nivel: Estructura de fundación. Cota +0.375 mm

ESC: -

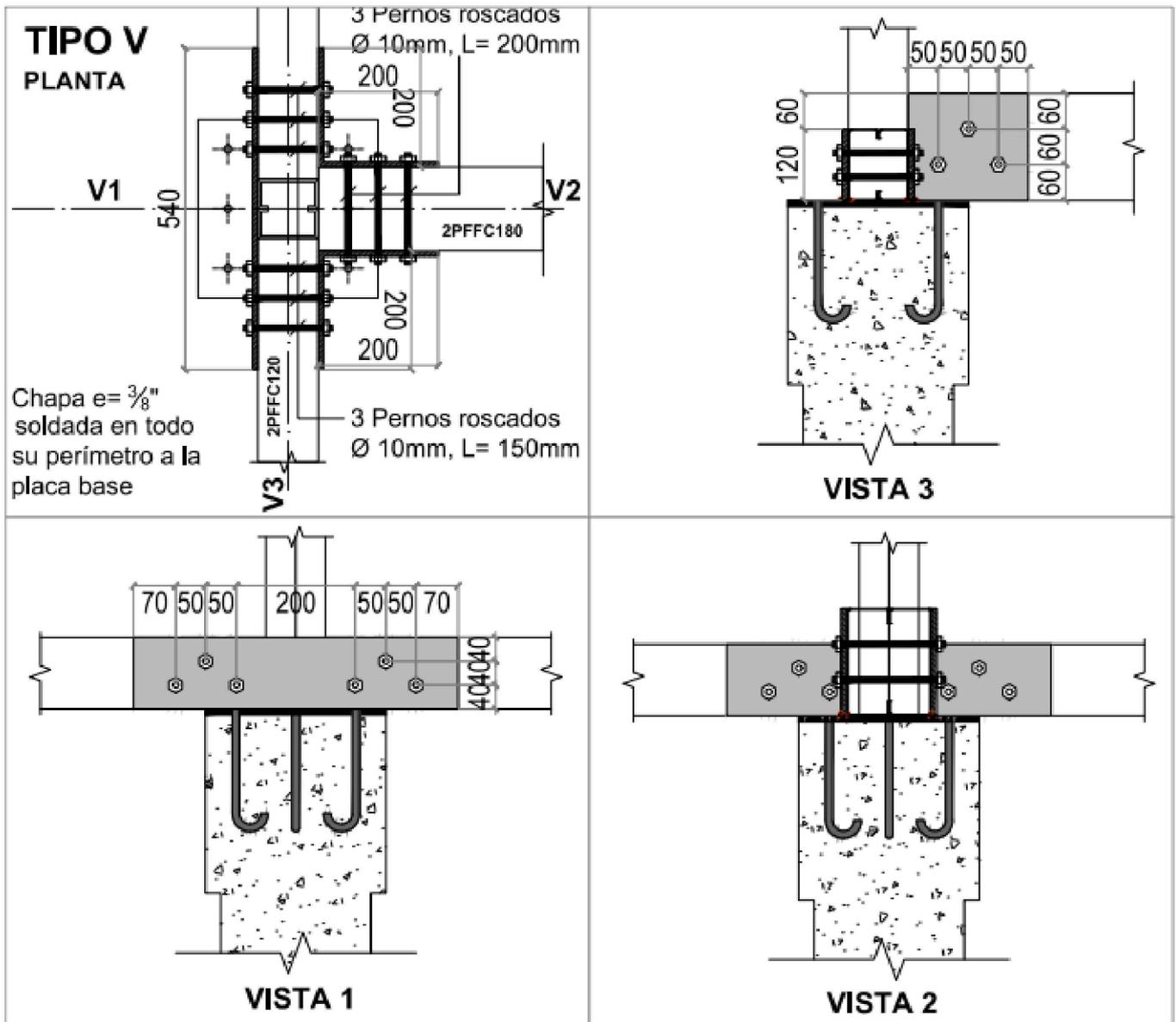
PLANO Nº 43

PROYECTO SUM DE LA COMUNIDAD

FECHA:  
10/2021

# CONEXIÓN VIGA - COLUMNA

NIVEL DE PISO +0.375m



Las dimensiones de los elementos estructurales consignadas en las láminas deberán ser verificadas por cálculo estructural.  
La elección y el dimensionamiento de las fundaciones dependerán del estudio de suelos correspondiente.

**LA CALIDAD DEL ACERO EMPLEADO EN TODOS LOS ELEMENTOS SERÁ  $F_y=235MPa$**

**SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
MUNICIPALIDAD DE MERCEDES Bs. As.**



**CONEXIONES DE VIGA COLUMNA**

Nivel: Estructura de fundación. Cota +0.375 mm

ESC: -

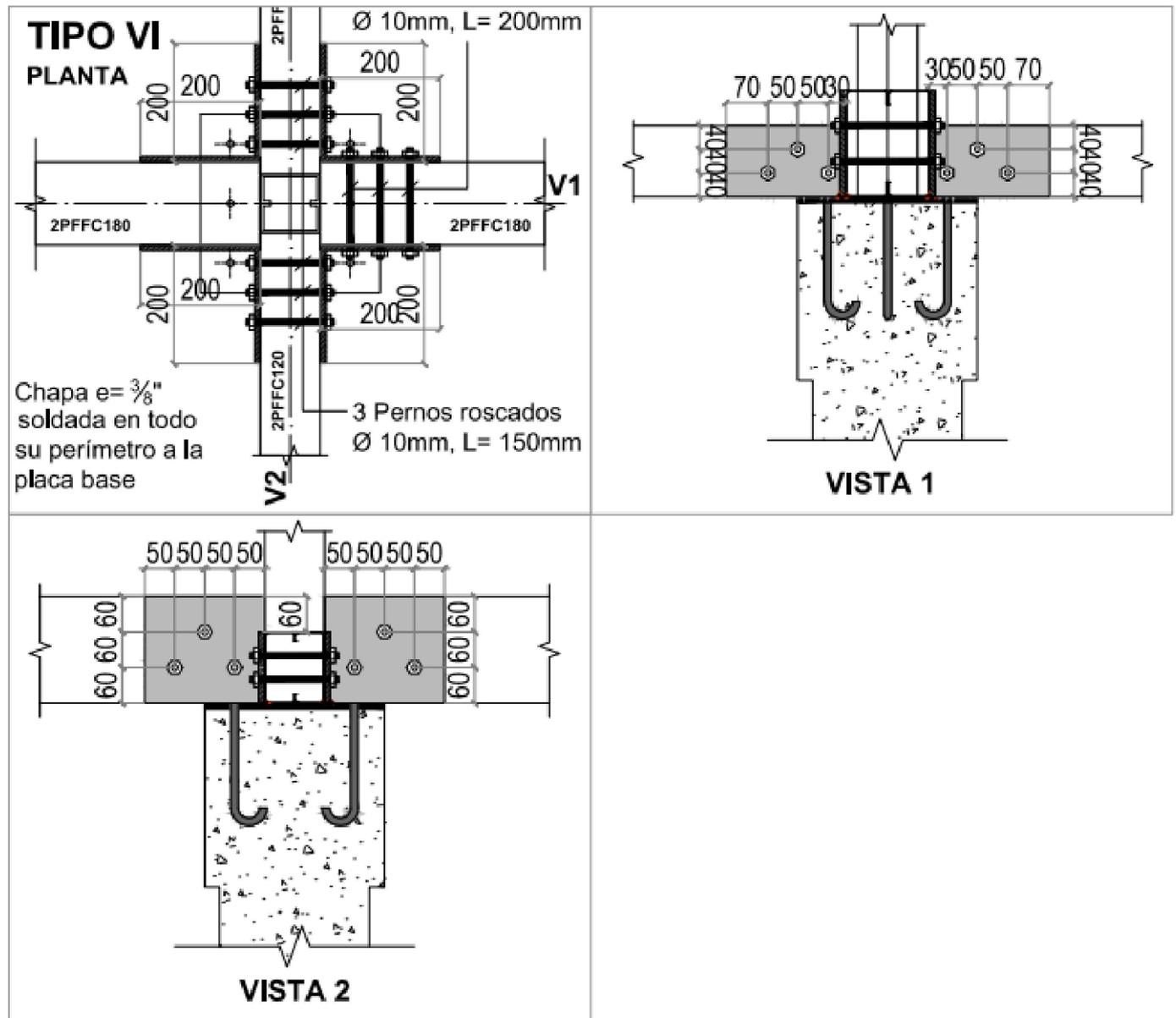
PLANO Nº 44

PROYECTO SUM DE LA COMUNIDAD

FECHA:  
10/2021

# CONEXIÓN VIGA - COLUMNA

NIVEL DE PISO +0.375m



Las dimensiones de los elementos estructurales consignadas en las láminas deberán ser verificadas por cálculo estructural.  
La elección y el dimensionamiento de las fundaciones dependerán del estudio de suelos correspondiente.

**LA CALIDAD DEL ACERO EMPLEADO EN TODOS LOS ELEMENTOS SERÁ Fy=235MPa**

**SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
MUNICIPALIDAD DE MERCEDES Bs. As.**



**CONEXIONES DE VIGA COLUMNA**

Nivel: Estructura de fundación. Cota +0.375 mm

ESC: -

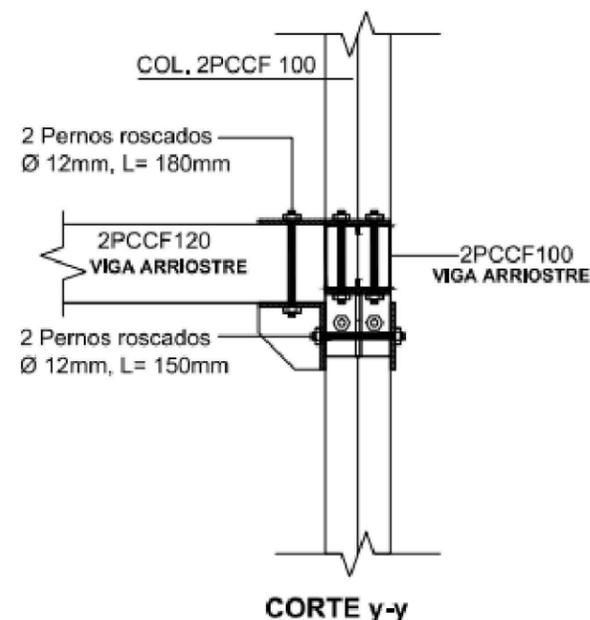
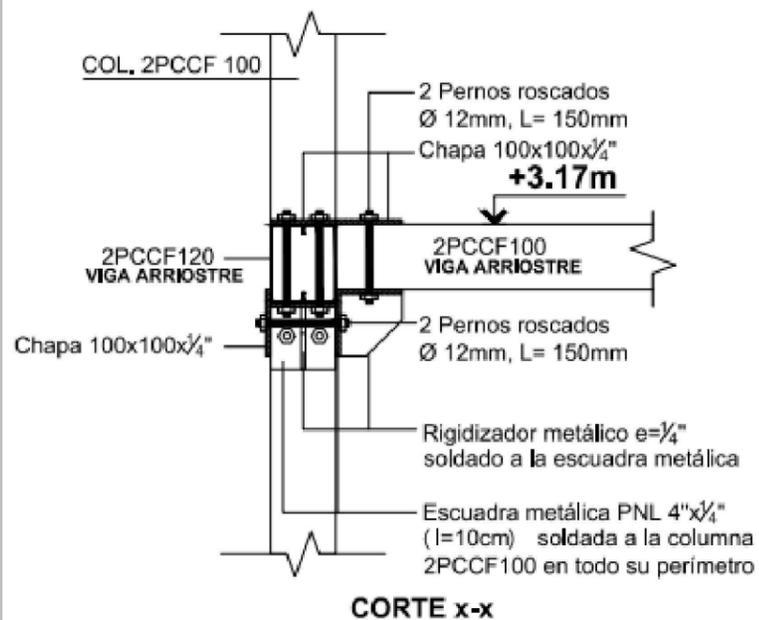
PLANO Nº 45

PROYECTO SUM DE LA COMUNIDAD

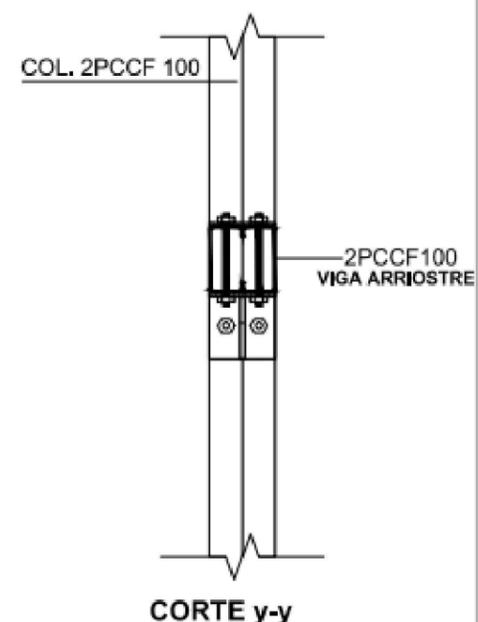
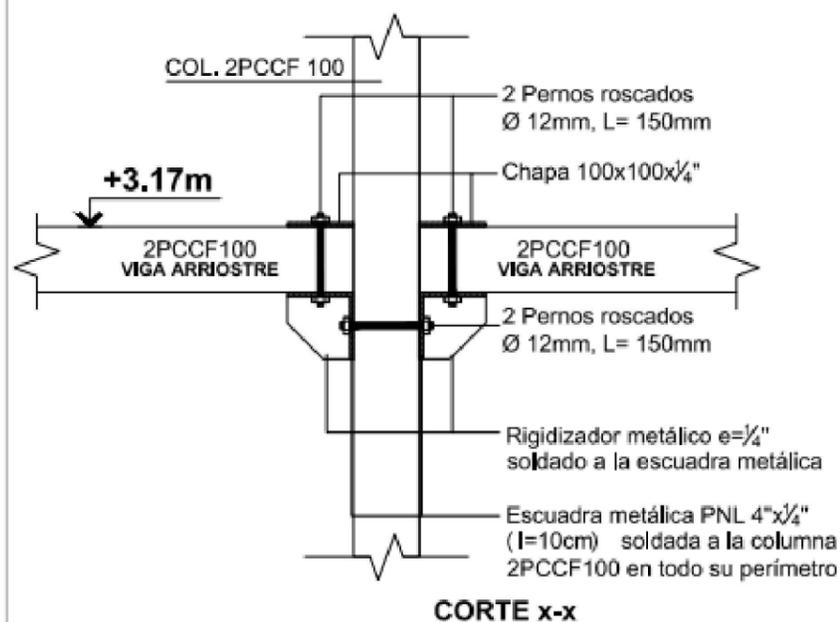
FECHA:  
10/2021

**CONEXIÓN VIGA - COLUMNA**  
**NIVEL DE ARRIOSTRE +3.27m**

**TIPO I**  
**CORTE**



**TIPO III**  
**CORTE**



**NOTA:**  
 CUANDO SE CONECTEN VIGAS DE ARRIOSTRE 2PCCF120 LOS PERNOS ROSCADOS SERÁN DE L= 180mm

LA CALIDAD DEL ACERO EMPLEADO EN TODOS LOS ELEMENTOS SERÁ Fy=235MPa

Las dimensiones de los elementos estructurales consignadas en las láminas deberán ser verificadas por cálculo estructural. La elección y el dimensionamiento de las fundaciones dependerán del estudio de suelos correspondiente.

Las dimensiones de los elementos estructurales consignadas en las láminas deberán ser verificadas por cálculo estructural. La elección y el dimensionamiento de las fundaciones dependerán del estudio de suelos correspondiente.

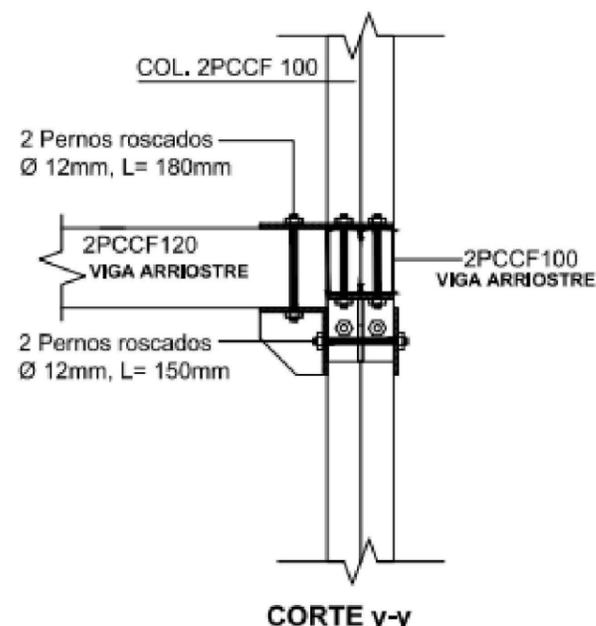
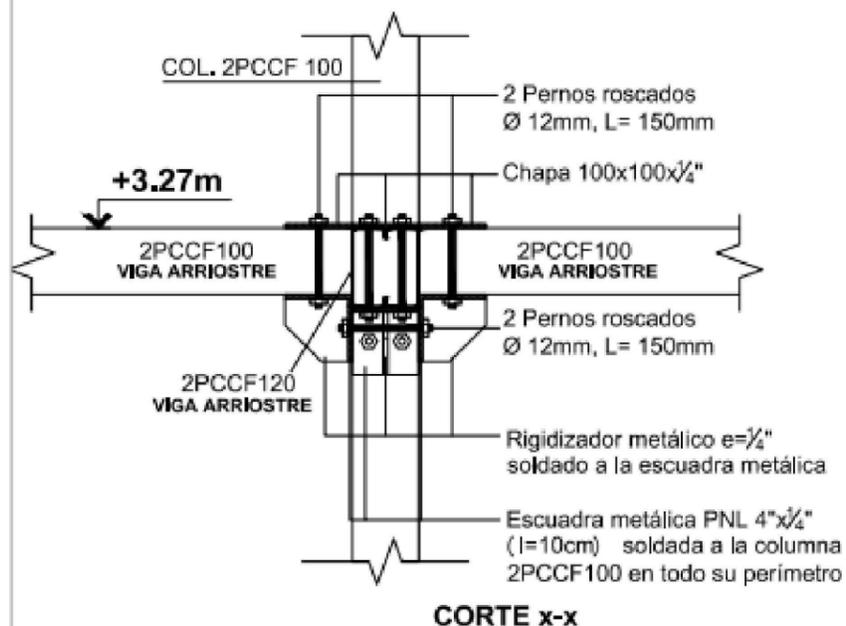
**SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS**  
**MUNICIPALIDAD DE MERCEDES Bs. As.**



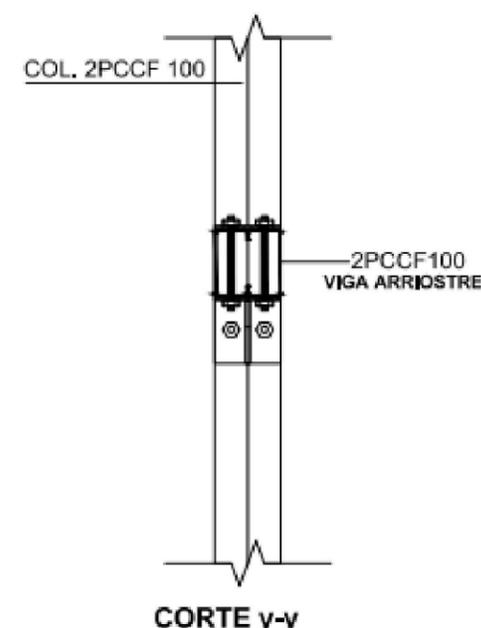
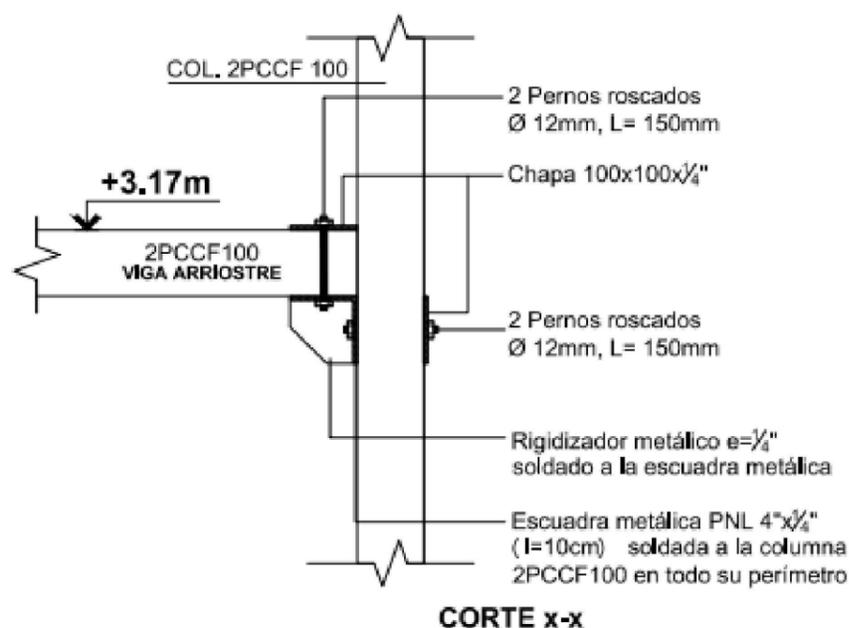
<b>CONEXIONES DE VIGA-COLUMNA</b>		ESC: -
Nivel: Arriostre		
PLANO N° 46	PROYECTO SUM DE LA COMUNIDAD	FECHA: 10/2021

**CONEXIÓN VIGA - COLUMNA**  
**NIVEL DE ARRIOSTRE +3.27m**

**TIPO II**  
**CORTE**



**TIPO IV**  
**CORTE**



**NOTA:**  
 CUANDO SE CONECTEN VIGAS DE ARRIOSTRE 2PCCF120 LOS PERNOS  
 ROSCADOS SERÁN DE L= 180mm

**LA CALIDAD DEL ACERO EMPLEADO EN TODOS LOS ELEMENTOS SERÁ Fy=235MPa**

Las dimensiones de los elementos estructurales consignadas en las láminas deberán ser verificadas por cálculo estructural. La elección y el dimensionamiento de las fundaciones dependerán del estudio de suelos correspondiente.

Las dimensiones de los elementos estructurales consignadas en las láminas deberán ser verificadas por cálculo estructural. La elección y el dimensionamiento de las fundaciones dependerán del estudio de suelos correspondiente.

**SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS**  
**MUNICIPALIDAD DE MERCEDES Bs. As.**

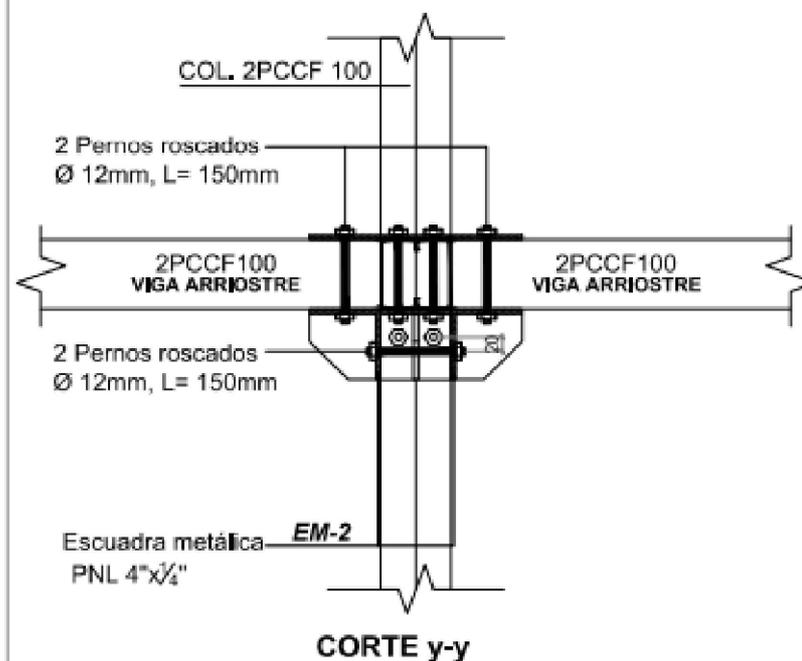
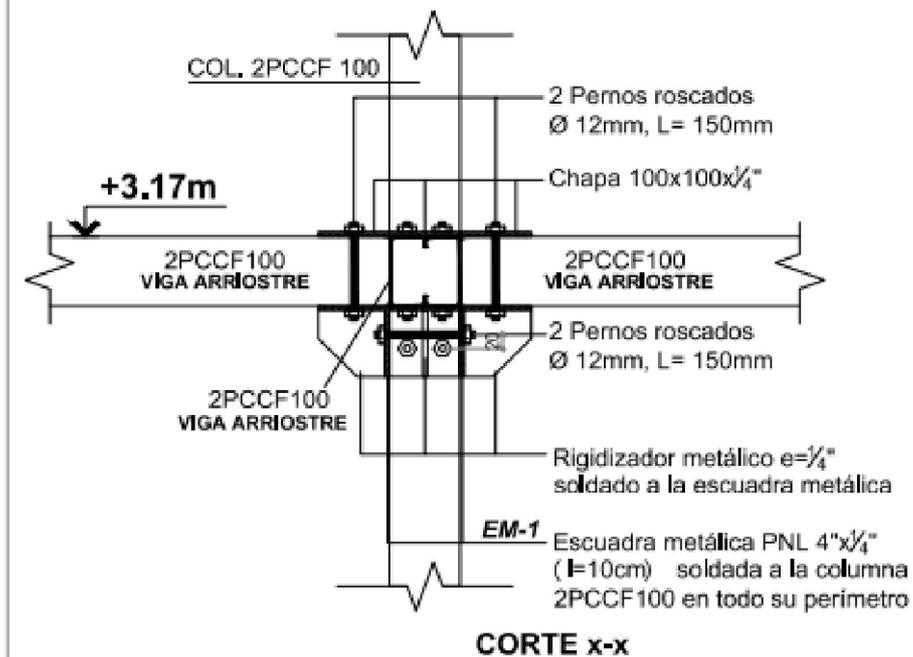


<b>CONEXIONES DE VIGA-COLUMNA</b>		<b>ESC: -</b>
Nivel: Arriostre		
PLANO N° 47	PROYECTO SUM DE LA COMUNIDAD	FECHA: 10/2021

# CONEXIÓN VIGA - COLUMNA

NIVEL DE ARRIOSTRE +3.17m

## TIPO V CORTE



Las dimensiones de los elementos estructurales consignadas en las láminas deberán ser verificadas por cálculo estructural.  
La elección y el dimensionamiento de las fundaciones dependerán del estudio de suelos correspondiente.

LA CALIDAD DEL ACERO EMPLEADO EN  
TODOS LOS ELEMENTOS SERÁ  $F_y=235MPa$

SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
MUNICIPALIDAD DE MERCEDES Bs. As.



CONEXIONES DE VIGA-COLUMNA  
Nivel: Arriostre

ESC: -

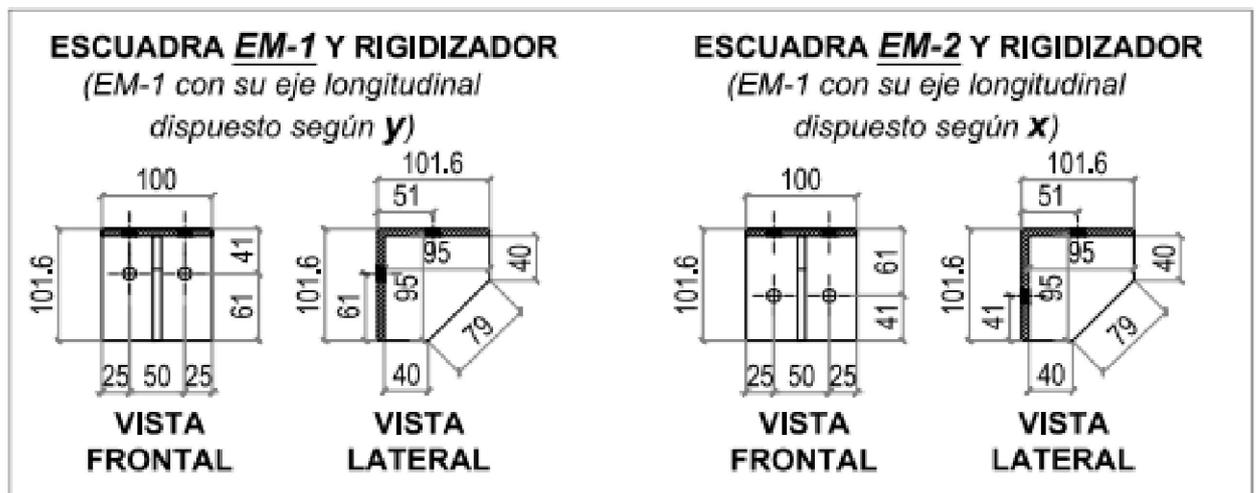
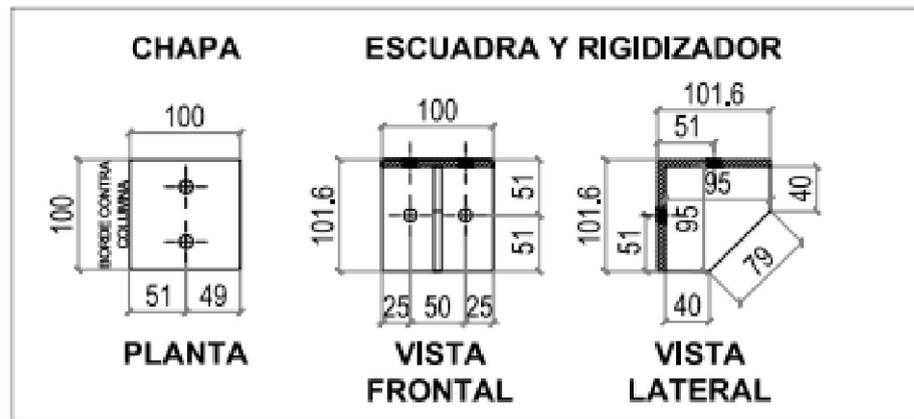
PLANO Nº 48

PROYECTO SUM DE LA COMUNIDAD

FECHA:  
10/2021

# ELEMENTOS DE UNIÓN: NIVEL DE ARRIOSTRE +3.17m

## CONEXIONES TIPO I A TIPO V



### DIMENSIONES DE PERFORACIONES:

$$\varnothing_{\text{perforación}} = 12\text{mm} (\varnothing_{\text{perno}}) + 1\text{mm}$$

Las dimensiones de los elementos estructurales consignadas en las láminas deberán ser verificadas por cálculo estructural.  
La elección y el dimensionamiento de las fundaciones dependerán del estudio de suelos correspondiente.

**LA CALIDAD DEL ACERO EMPLEADO EN TODOS LOS ELEMENTOS SERÁ  $F_y=235\text{MPa}$**

**SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
MUNICIPALIDAD DE MERCEDES Bs. As.**

**ELEMENTOS DE UNIÓN**

Nivel: Arriostre

ESC: -

PLANO Nº 49

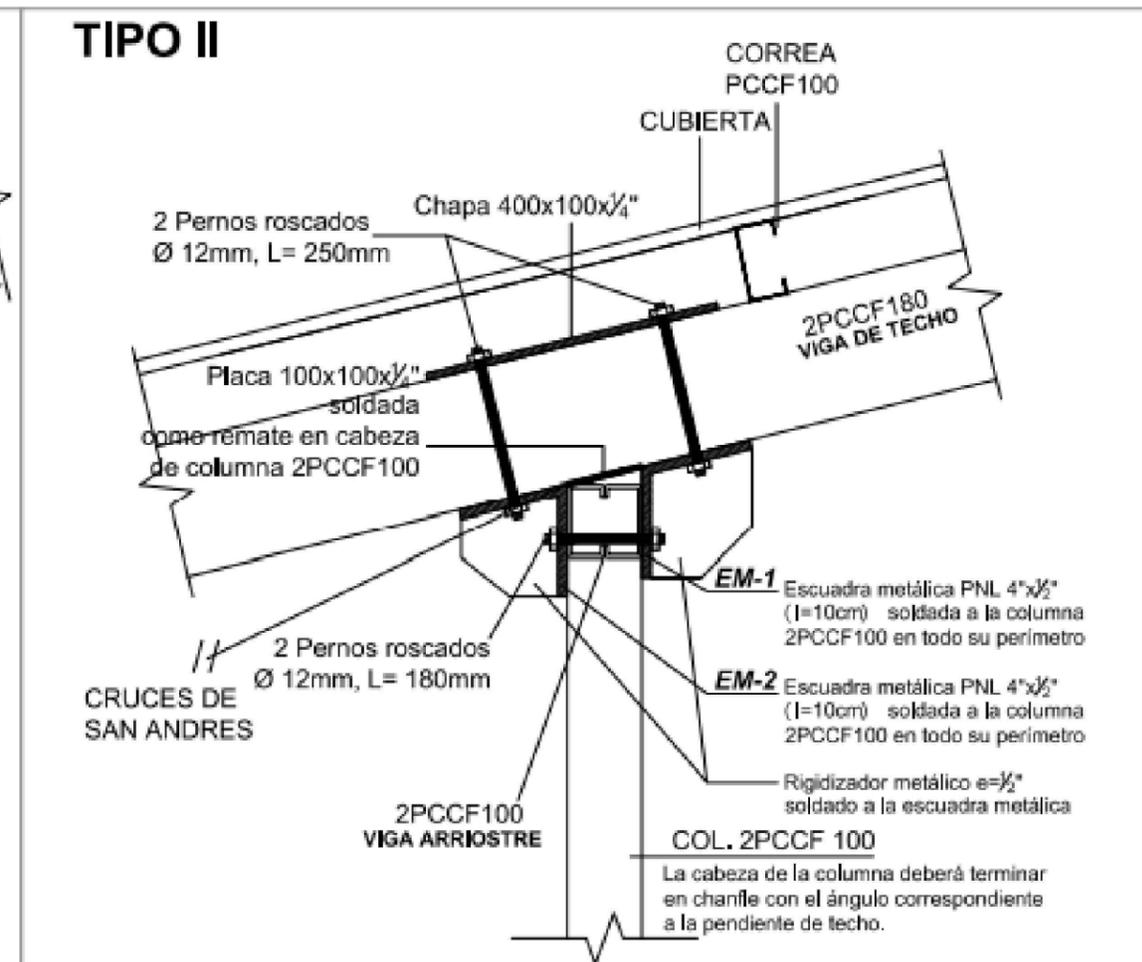
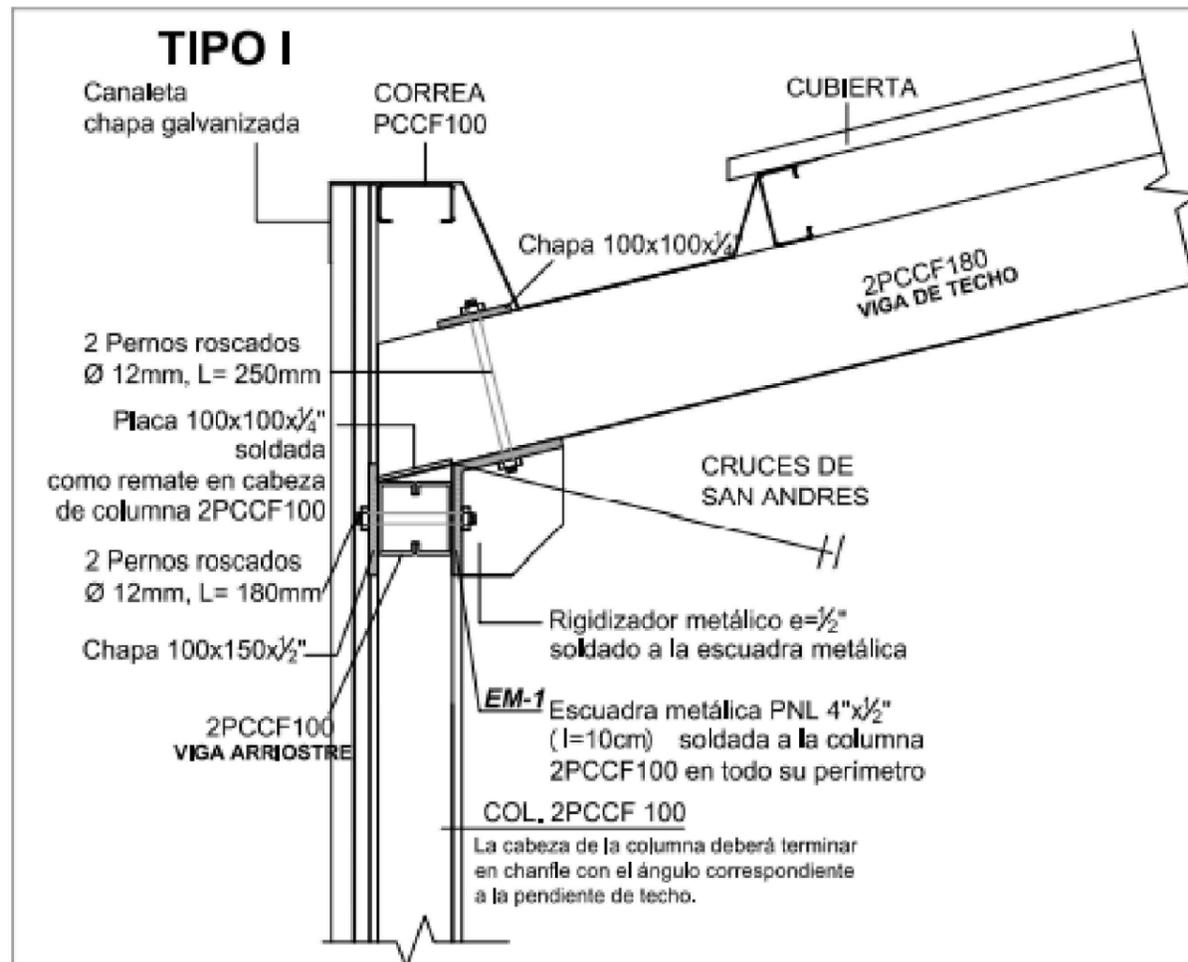
PROYECTO SUM DE LA COMUNIDAD

FECHA:  
10/2021

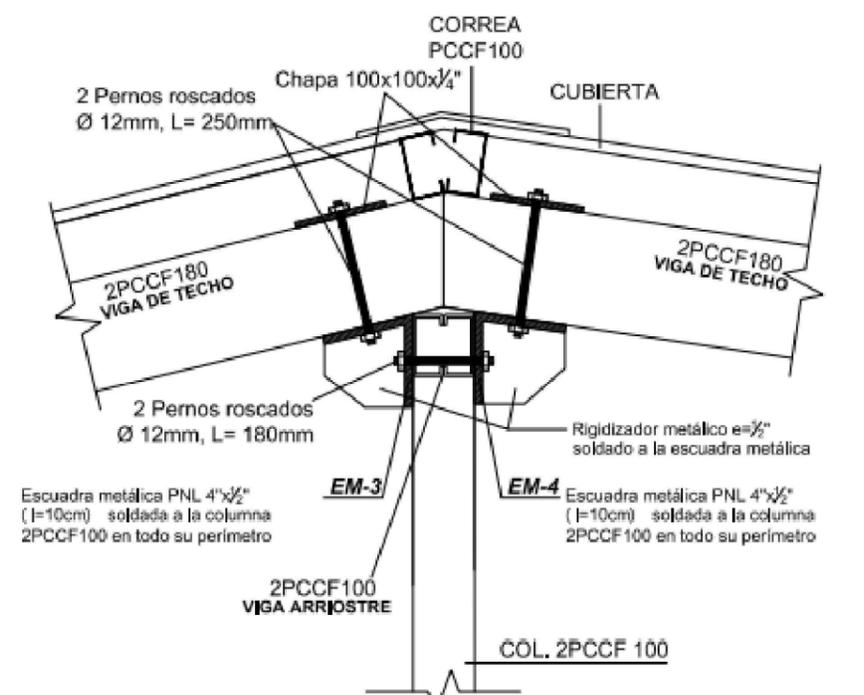


# CONEXIÓN VIGA - COLUMNA

## NIVEL DE CUBIERTA



### TIPO III



Las dimensiones de los elementos estructurales consignadas en las láminas deberán ser verificadas por cálculo estructural. La elección y el dimensionamiento de las fundaciones dependerán del estudio de suelos correspondiente.

LA CALIDAD DEL ACERO EMPLEADO EN TODOS LOS ELEMENTOS SERÁ Fy=235MPa

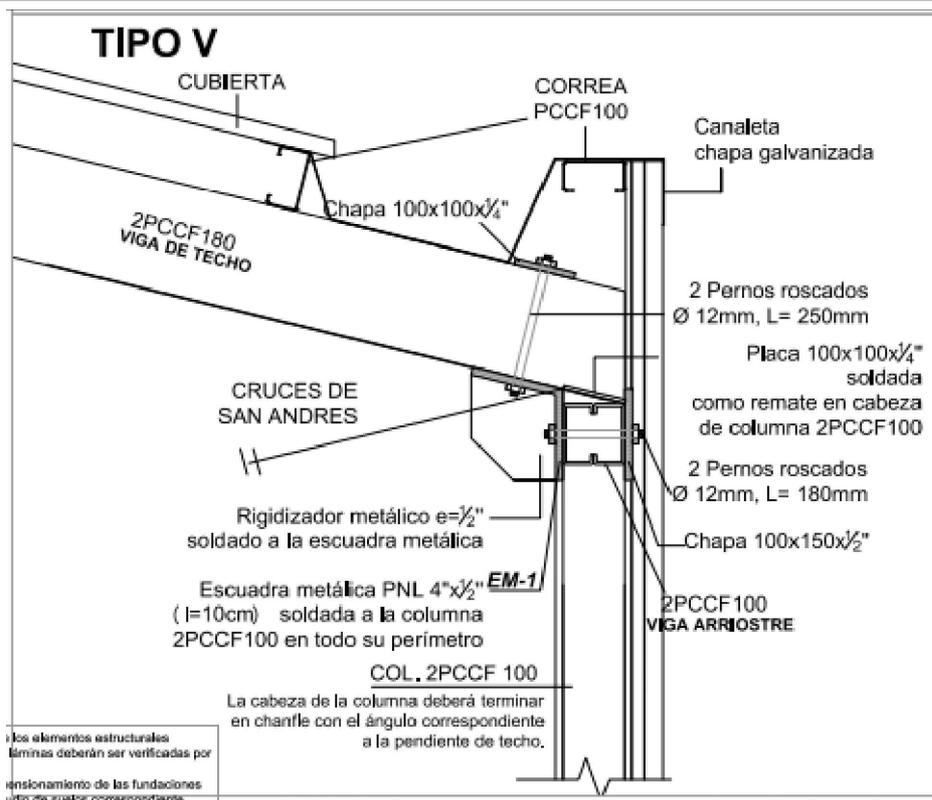
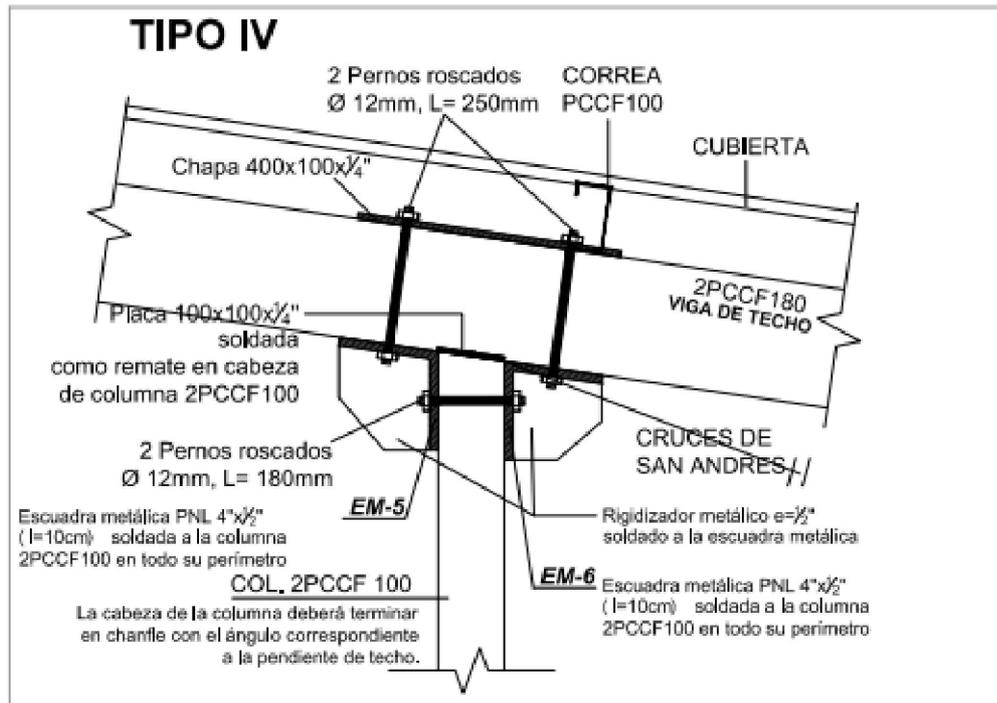
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
MUNICIPALIDAD DE MERCEDES Bs. As.



CONEXIONES DE VIGA-COLUMNA		ESC: -
Nivel: Cubierta		
PLANO N° 50	PROYECTO SUM DE LA COMUNIDAD	FECHA: 10/2021

# CONEXIÓN VIGA - COLUMNA

## NIVEL DE CUBIERTA



Las dimensiones de los elementos estructurales consignadas en las láminas deberán ser verificadas por cálculo estructural. La elección y el dimensionamiento de las fundaciones dependerán del estudio de suelos correspondiente.

**LA CALIDAD DEL ACERO EMPLEADO EN TODOS LOS ELEMENTOS SERÁ Fy=235MPa**

**SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS**  
**MUNICIPALIDAD DE MERCEDES Bs. As.**



**CONEXIONES DE VIGA-COLUMNA**  
Nivel: Cubierta

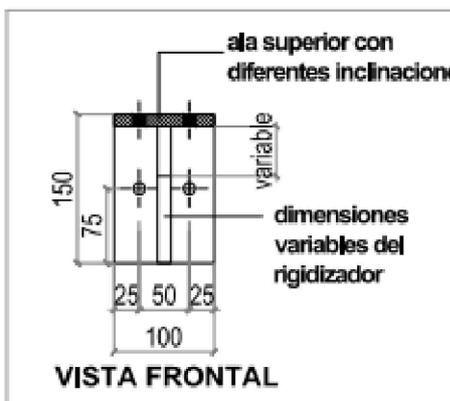
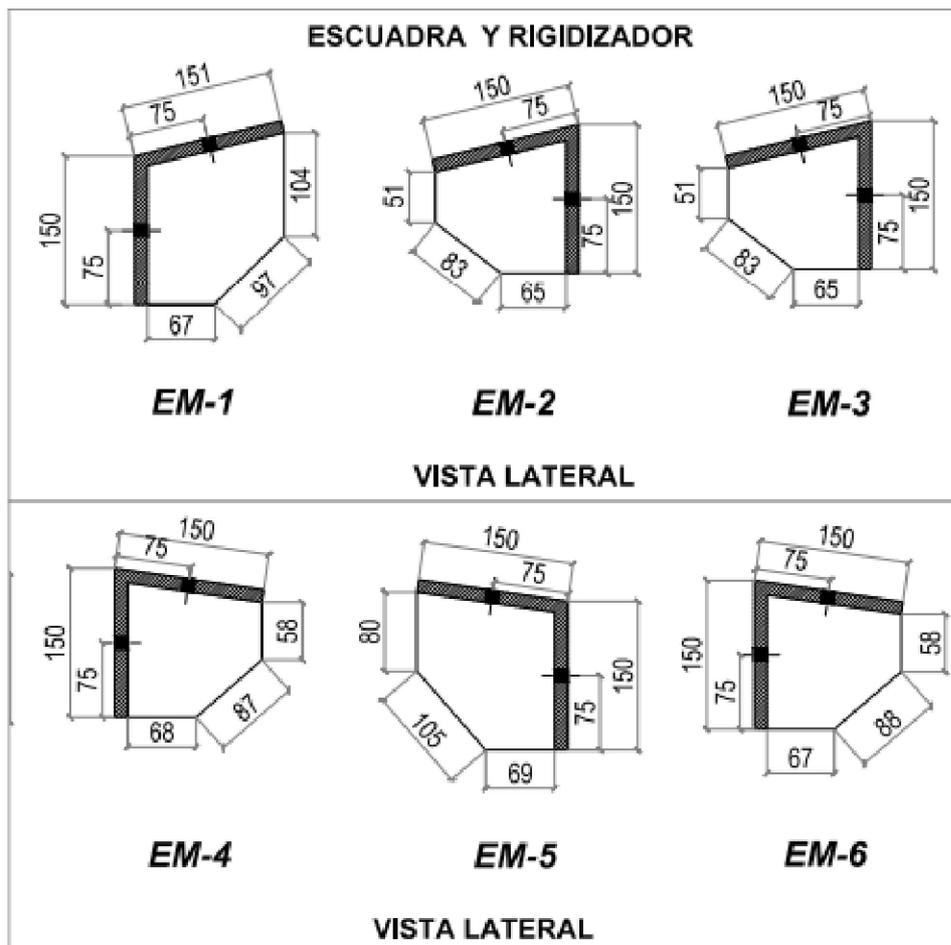
ESC: -

PLANO Nº 51

PROYECTO SUM DE LA COMUNIDAD

FECHA:  
10/2021

# ELEMENTOS DE UNIÓN: NIVEL DE CUBIERTA



**DIMENSIONES DE PERFORACIONES:**  
 $\varnothing_{\text{perforación}} = 12\text{mm} (\varnothing_{\text{perno}}) + 1\text{mm}$

**NOTA:**  
 SE DEBERA VERIFICAR Y AJUSTAR EN OBRA LAS DIMENSIONES E INCLINACIÓN DEL ALA SUPERIOR DE LA ESCUADRA QUE DA APOYO A LA VIGA DE TECHO.

Las dimensiones de los elementos estructurales consignadas en las láminas deberán ser verificadas por cálculo estructural. La elección y el dimensionamiento de las fundaciones dependerán del estudio de suelos correspondiente.

**LA CALIDAD DEL ACERO EMPLEADO EN TODOS LOS ELEMENTOS SERÁ  $F_y=235\text{MPa}$**

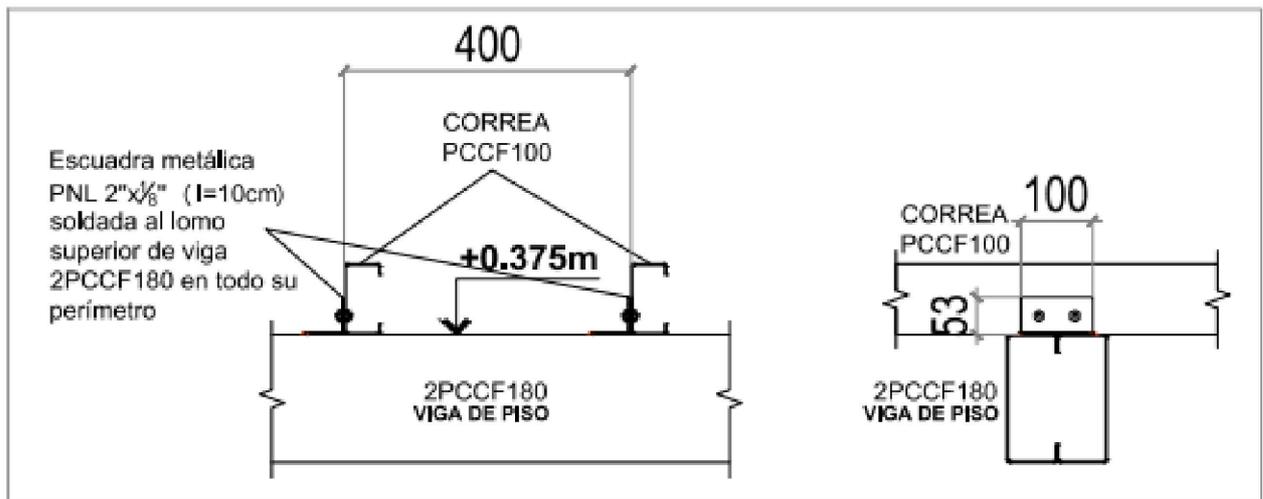
**SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
 MUNICIPALIDAD DE MERCEDES Bs. As.**



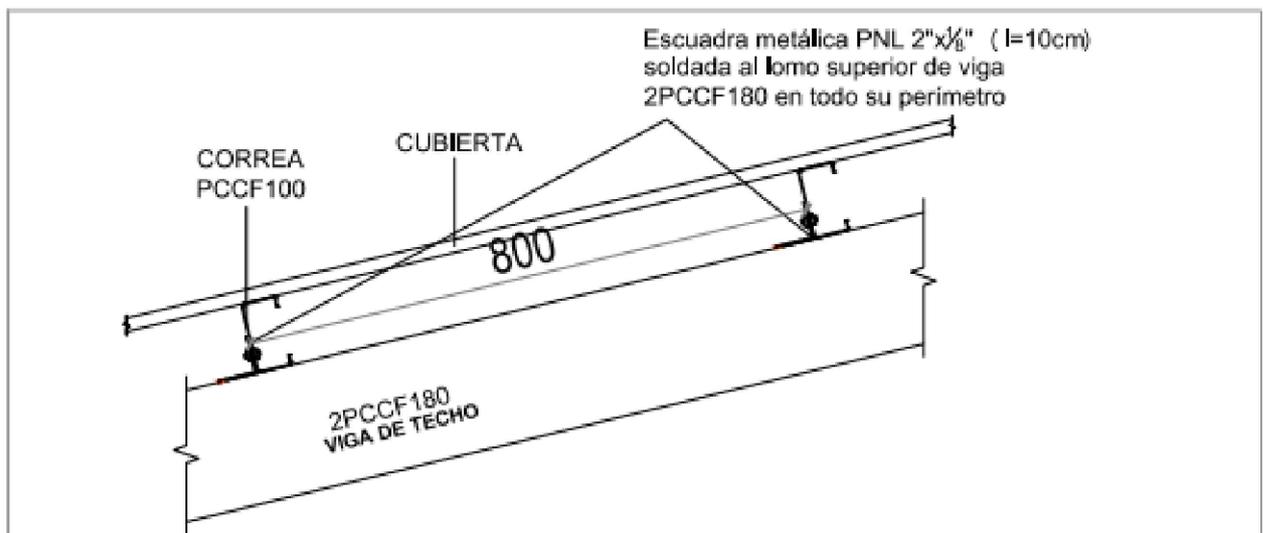
<b>ELEMENTOS DE UNION</b>		ESC: -
Nivel: Cubierta		
PLANO Nº 52	PROYECTO SUM DE LA COMUNIDAD	FECHA: 10/2021

# CONEXIÓN CORREA - VIGA

## NIVEL DE PISO



## NIVEL DE CUBIERTA



Las dimensiones de los elementos estructurales consignadas en las láminas deberán ser verificadas por cálculo estructural. La elección y el dimensionamiento de las fundaciones dependerán del estudio de suelos correspondiente.

**LA CALIDAD DEL ACERO EMPLEADO EN TODOS LOS ELEMENTOS SERÁ  $F_y=235MPa$**

**SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
MUNICIPALIDAD DE MERCEDES Bs. As.**

**CONEXION CORREA VIGA**

Nivel: Piso

ESC: -



mercedes

PLANO Nº 53

PROYECTO SUM DE LA COMUNIDAD

FECHA:  
10/2021

# ESTRUCTURA RESISTENTE

## MEMORIA DE CÁLCULO



## ÍNDICE

1.- REFERENCIAS.....	3
2.- REGLAMENTACIÓN CONSULTADA.....	3
3.- CONSIDERACIONES GENERALES.....	4
4.- MATERIALES.....	5
5.- ESTADOS DE CARGAS.....	6
6.- ESTRUCTURA METÁLICA.....	10
7.- ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO.....	24
8.- ANEXO 1. MODELO ESTRUCTURAL.....	25

## 1.- REFERENCIAS

Este documento ha sido elaborado teniendo en cuenta lo que a continuación se enumera:

1.1.- *Plano de arquitectura y equipamientos provisto por el interesado.*

1.2.- *Esquema estructural de columnas, vigas y cubiertas metálicas propuesto por el interesado.*

1.3.- *Pliego de especificaciones técnicas provisto por el interesado.*

1.4.- *Estudio de suelos a realizar según sitio de implantación.*

## 2.- REGLAMENTACIÓN CONSULTADA

El proyecto de la estructura y el dimensionado de las secciones resistentes se han llevado a cabo en base a la normativa que se lista a continuación.

**2.1.- CIRSOC 201:** "Proyecto, cálculo y Ejecución de Estructuras de Hormigón Armado y Pretensado".

**2.2.- CIRSOC 101:** "Cargas y Sobrecargas Gravitatorias para el Cálculo de las Estructuras de Edificios".

**2.3.- CIRSOC 301:** "Proyecto Calculo y Ejecución de estructuras de acero para edificios".

**2.4.- CIRSOC 302:** "Fundamentos de cálculo para los problemas de estabilidad del equilibrio en las estructuras de acero".

**2.4.- CIRSOC 303:** "Fundamentos de cálculo para los problemas de estabilidad del equilibrio en las estructuras de acero".

### 3.- CONSIDERACIONES GENERALES

Este informe tiene por objeto la presentación de los resultados del cálculo y el dimensionado de la estructura resistente del edificio de la referencia.

Se analizaron las cargas actuantes sobre el edificio, siguiendo los lineamientos del reglamento CIRSOC 101 y las secciones resistentes se dimensionaron siguiendo las normativas reglamentarias del CIRSOC 303.

Para la determinación de las cargas permanentes se utilizaron los pesos unitarios recomendados por el reglamento CIRSOC 101, cuyos valores se presentan en la **Tabla 1**.

<b>Material</b>	<b>Peso Unitario [kg/m<sup>3</sup>]</b>
Hormigón Armado	<b>2400</b>
<b>Material</b>	<b>Peso Unitario [kg/m<sup>2</sup>]</b>
Piso placa cementícea e=2cm	<b>40</b>
Piso cerámico	<b>20</b>
Cielorraso	<b>10</b>
Techo de chapa	<b>25</b>

**Tabla 1: Pesos unitarios recomendados por el reglamento CIRSOC 201**

Las sobrecargas de servicio verticales se determinaron de acuerdo al Reglamento CIRSOC 101, y se detallan a continuación:

Sobrecarga cubierta metálica (Según inclinación de cubierta)	<b>30 Kg/m<sup>2</sup></b>
Sobrecarga en habitaciones y sala de estar en hospitales	<b>200 Kg/m<sup>2</sup></b>

**Tabla 2: Sobrecargas de servicio verticales según CIRSOC 201**

Modelada la estructura, y aplicadas las cargas obtenidas de acuerdo a lo expresado en los párrafos anteriores, se efectuó el cálculo estructural de la misma, considerando las transferencias de cargas de la y cubierta, a las vigas de apoyo, y finalmente de éstas a las columnas y elementos de fundación.

#### **4.- MATERIALES**

La verificación de los elementos de hormigón armado se ha realizado teniendo en cuenta materiales de las calidades que se indican a continuación:

*Hormigón de fundaciones: H17;  $\sigma'_{bk} \geq 170 \text{ Kg/cm}^2$*

*Acero en barras para H°A°: ADN-420  $\beta_s \geq 4200 \text{ Kg/cm}^2$*

Los perfiles laminados serán de calidad F24 (o superior) según Normas IRAM IAS U500-502 (Acero 37.2 DIN 17100)

Los tubos y perfiles de chapa doblada serán de calidad F24 (o superior) según Normas IRAM IAS U correspondientes.

Los laminados planos serán de calidad F24 (o superior) según Normas IRAM IAS U 500-42 (Acero 37.2 DIN 17.100).

En caso de realizar las uniones mediante bulones estos serán de calidad A325 según Normas ASTM o equivalente IRAM 5453.

En caso de utilizar uniones mediante soldadura, las mismas deberán ser realizadas por un experto en el tema atendiendo a las protecciones complementarias en los sectores en que se deteriore el galvanizado de los perfiles. El reglamento a considerar es el CIRSOC 304 "ESTRUCTURAS DE ACERO SOLDADAS"

Anclajes en hormigón mediante sistema de Fijación FISHER materializado por barras roscadas FTR-C y ampollas de resina MR según especificaciones técnicas en catálogo del fabricante. Podrán dejarse previstas barras roscadas debidamente ancladas en los dados de remate superior de los pilotines. Se dejara 4 varillas roscadas  $\varnothing 12\text{mm}$  por columna a fijar sobre un pilotin.

## 5.- ESTADOS DE CARGAS.

**5.1.- Estados de cargas:** Teniendo en cuenta las características geométricas de la estructura y las condiciones geográficas del sitio de implantación, el análisis de cargas se realizó considerando los estados de carga:

- DD: "peso propio de los elementos estructurales".

Los pesos propios de vigas, columnas y losas son calculados por el Software. El peso de paneles de cubierta y pisos se cargan sobre las vigas en las cuales apoyan como cargas lineales.

- DL: "sobrecargas de uso sobre elementos de piso y cubiertas.

Se cargan en el software de acuerdo de acuerdo a los valores indicados en el apartado 3.

- W: "cargas originadas por la acción del viento".

Wx1: acción del viento según x de izquierda a derecha.

Wx2: acción del viento según x de derecha a izquierda.

Wy1: acción del viento según y de frente a contra frente.

Wy2: acción del viento según y de contra frente hacia frente.

Localidad: Provincia de Buenos Aires

Velocidad de referencia..... b = 27,5 m/seg Coeficiente

de velocidad probable para grupo 2 ----- Cp = 1,65

Velocidad básica de diseño..... Vo = 45,4 m/seg

Presión dinámica de cálculo..... qo = 126 Kg/m<sup>2</sup>

Rugosidad tipo III

Coeficiente de presión de variación de altura (para h = 10 m ) ----- Cz = 0,446

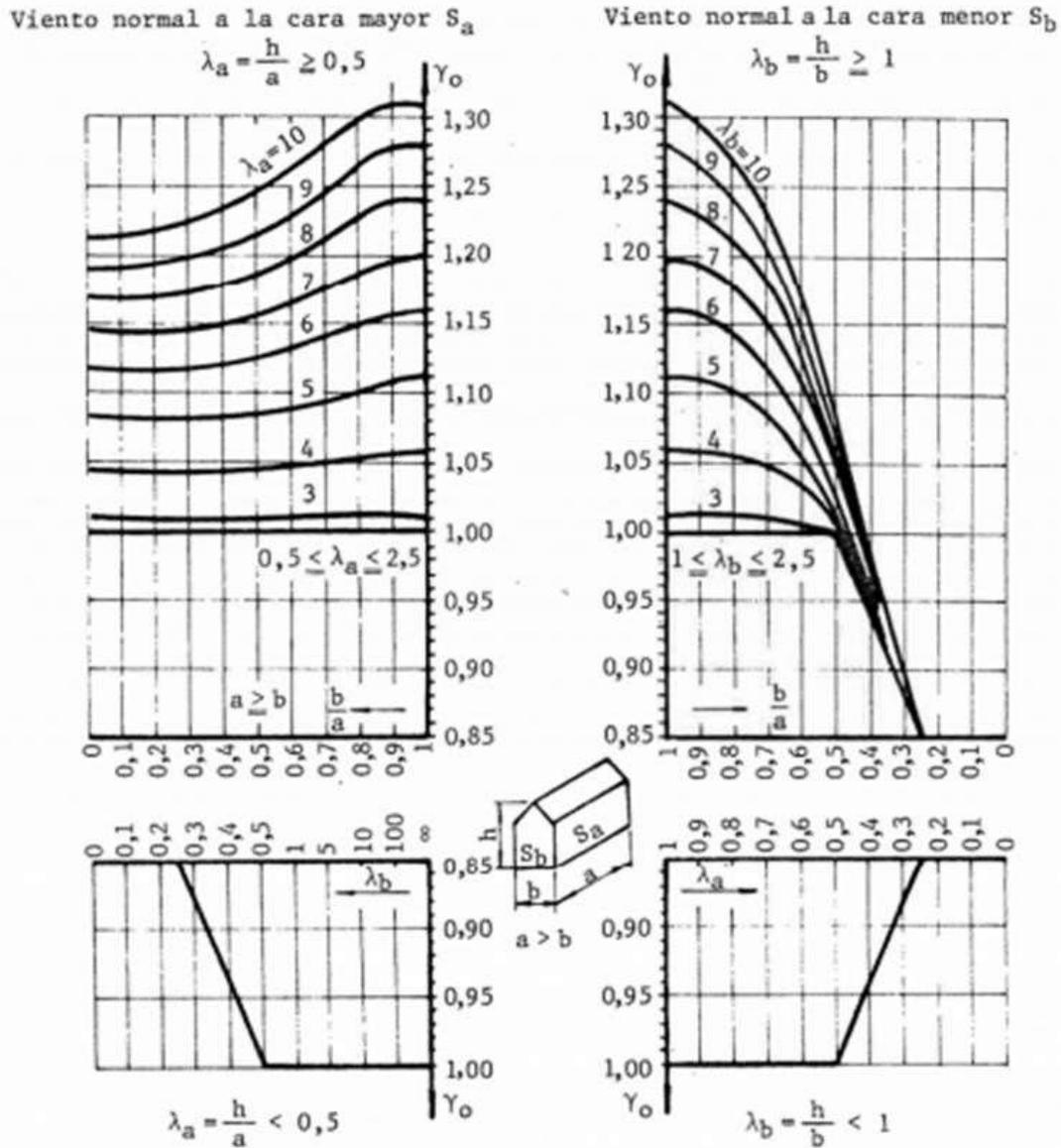
Se adopta Cd = 1.0

**Presión dinámica de cálculo..... qz = 55 Kg/m<sup>2</sup>**

TABLA 1 - Descripción por tipo de RUGOSIDAD	
I	Llanuras planas con pocas o ninguna obstrucción, con un promedio de alturas de las posibles obstrucciones alrededor de la construcción menor que 1,5 m. Por ejemplo: fajas costeras hasta aproximadamente 6 km, llanuras sin árboles, mesetas desérticas, pantanos.
II	Zonas llanas, poco onduladas con obstrucciones dispersas, tales como cercas, árboles o construcciones muy aisladas, con alturas entre 1,5 y 10 m.
III	Zonas onduladas o forestadas, zonas urbanas con numerosas obstrucciones de espacios cerrados que tienen la altura de las casas domésticas con promedio no superior a 10 m. Por ejemplo: áreas industriales, suburbios de grandes ciudades.
IV	Superficies cubiertas por numerosas obstrucciones, centros de grandes ciudades con edificación general de más de 25 m de altura.-

TABLA 2 - Descripción por Tipo de GRUPO	
1	Construcciones cuyo colapso o deterioro puede afectar la seguridad o la sanidad pública y aquellas vinculadas con la seguridad nacional: hospitales, centrales eléctricas y de comunicaciones, reactores nucleares, industrias riesgosas, cuarteles de bomberos y fuerzas de seguridad, aeropuertos principales, centrales de potabilización y distribución de aguas corrientes, etc.
2	Edificios para vivienda, hoteles y oficinas, edificios educacionales, edificios gubernamentales que no se consideren en el grupo 1, edificios para comercios e industrias con alto factor de ocupación, etc
3	Edificios e instalaciones industriales con bajo factor de ocupación: depósitos, silos, construcciones rurales, etc.
4	Construcciones temporarias o precarias: locales para exposiciones, estructuras de otros grupos durante el proceso de construcción, etc.

Aspectos Geográficos			
CIUDAD	Buenos Aires <input type="text"/>		
$\beta$	27.3	[m/s]	
GRUPO	2	-	
Cp	1.65	-	el coeficiente de velocidad probable
Vo	45.05	[m/s]	la velocidad básica de diseño
qo	1.24	[KN/m <sup>2</sup> ]	
Cz	0.446	-	Coeficiente adimensional
qz	0.55	[KN/m <sup>2</sup> ]	presion dinamica de calculo
RUGOSIDAD	III <input type="text"/>		



- a) Para un viento normal a la cara mayor  $S_a$ :
- si  $\lambda_a \geq 0,5$  por el cuadrante superior izquierdo en función de  $\lambda_a$  y de  $b/a$ ;
  - si  $\lambda_a < 0,5$  por el cuadrante inferior izquierdo en función de  $\lambda_b$ .
- b) Para un viento normal a la cara menor  $S_b$ :
- si  $\lambda_b \geq 1$  por el cuadrante superior derecho en función de  $\lambda_b$  y de  $b/a$ ;
  - si  $\lambda_b < 1$  por el cuadrante inferior derecho en función de  $\lambda_a$ .

Figura 13. Valor del coeficiente  $\gamma_0$  para construcciones prismáticas de planta cuadrangular apoyadas en el suelo.

## Resultados de acción del viento

### ➤ En cubierta

Viento +x faldón a barlovento -----	44 Kg/m <sup>2</sup>
Viento +x faldón a sotavento -----	34 Kg/m <sup>2</sup>
Viento -x faldón a barlovento -----	34 Kg/m <sup>2</sup>
Viento -x faldón a sotavento -----	44 Kg/m <sup>2</sup>
Viento -y=Viento +y .....	42.6 Kg/m <sup>2</sup>
Viento en muros	

### ➤ En paneles laterales

#### Viento +x y -x

Cara a barlovento  $W = 55.1 \text{ Kg/m}^2 \times 0.8 = 44 \text{ Kg/m}^2$

Cara a sotavento  $W = 55.1 \text{ Kg/m}^2 \times 0.5 = 25 \text{ Kg/m}^2$

#### Viento +y y -y

Cara a barlovento  $W = 55.1 \text{ Kg/m}^2 \times 0.8 = 44 \text{ Kg/m}^2$

Cara a sotavento  $W = 55.1 \text{ Kg/m}^2 \times 0.5 = 25 \text{ Kg/m}^2$

## 5.2.- Combinaciones de estados de cargas:

### 5.2.1.- Estructura metálicas.

Para el cálculo de las estructuras metálicas que materializa la cubierta se consideró la condición probable más desfavorable que resulta de las combinaciones de los estados de cargas antes mencionados incluida la acción del viento.

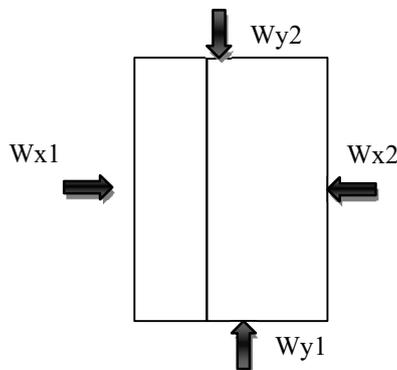
$$C_1 = DD + DL$$

$$C_2 = 0.9 \cdot DD + W_{x1}$$

$$C_3 = 0.9 \cdot DD + W_{x2}$$

$$C_4 = 0.9 \cdot DD + W_{y1}$$

$$C_5 = 0.9 \cdot DD + W_{y2}$$

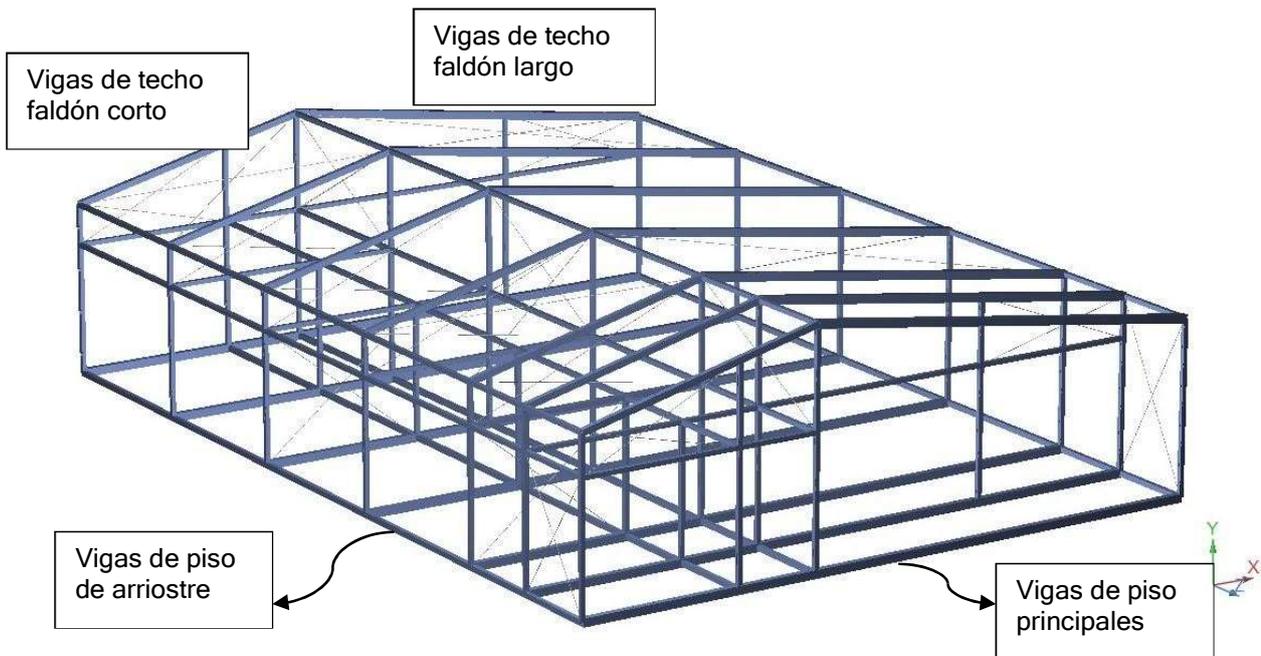


### 5.2.2.- Estructura de fundación de hormigón.

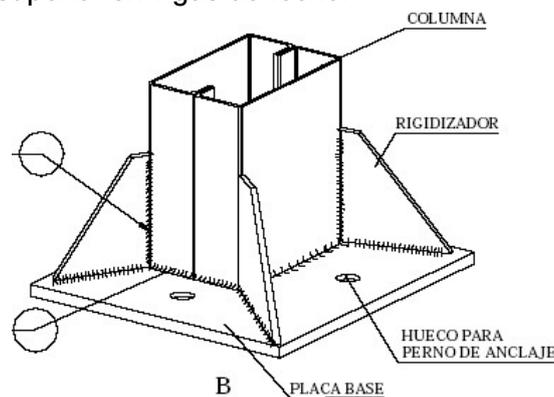
Para el cálculo de la estructura de hormigón se han considerado las acciones gravitatorias resultando el estado  $c_1 = DD + DL$ . La cuantificación de las cargas que se transfieren desde las cubiertas metálicas hacia los elementos de apoyo, ya sean estas vigas o columnas, ha sido calculada mediante el uso de áreas tributarias y considerando las cargas y sobrecargas gravitatorias que especifica el CIRSOC 101, de acuerdo a los diferentes ángulos de inclinación de las cubiertas.

## 6.- ESTRUCTURA METÁLICA.

El esqueleto estructural se conforma por:



- Columnas metálicas ancladas en cabzal de pilotines mediante chapa. Las mismas son elementos estructurales continuos de altura variable que va desde la chapa de piso hasta su remate superior en vigas de techo.



- Estructura de piso conformada por; vigas principales (según eje X en el esquema), vigas de arriostre (perpendiculares a las anteriores) y correas para apoyo y fijación del piso. Ambas vigas (principales y de arriostre) serán tramos cortados entre columnas y se unen a estas mediante escuadras metálicas con unión soldada o abulonada.
- Vigas de arriostre a media altura. Tienen la función de arriostar las columnas y se desarrollan por encima del cielorraso. Son tramos simplemente apoyados entre columnas y se unen a estas mediante escuadras metálicas con unión soldada o abulonada. Permiten además generar marcos cerrados para generar las cruces de San Andres
- Cruces de San Andres. Se desarrollan tanto en sentido longitudinal como en sentido transversal y en cubierta, según planos. Tienen la función de dar estabilidad ante acciones horizontales debidas a la acción del viento.
- Vigas de cubierta. Se colocaran en sentido transversal las vigas que definen las pendientes de ambos faldones del techo y en sentido longitudinal tres alineaciones (dos laterales y una en línea de cumbrera) a modo de arriostramiento.
- Correas de cubierta. Se colocan sobre las vigas principales de cubierta y sirven de fijación de las chapas que materializan el techo.
- Correas laterales en muros perimetrales. Se colocan en horizontal entre columnas y sirven de fijación de las chapas externas en paneles perimetrales.

### **6.1.- Materiales.**

Perfiles conformados en frío acero calidad F-24 Tensión de fluencia  $\sigma_f = 2400 \text{ Kg/cm}^2$

Elementos de vinculación tales como escuadras, placas de apoyo y chapas de nudo de acero calidad F-24.

Coefficiente de seguridad, recaudo constructivo tipo II, clase de destino B

Carga P  $\gamma_p = 1,60$

Carga P-S  $\gamma_{p-s} = 1,40$

Tensión admisible

$$\sigma_p \text{ adm} = 2400 \text{ Kg/cm}^2 / 1,6 = 1500 \text{ Kg/cm}^2$$

$$\sigma_{p-s} \text{ adm} = 2400 \text{ Kg/cm}^2 / 1,4 = 1714 \text{ Kg/cm}^2$$

## 6.2.- Estructura de cubierta

### 6.2.1.- Cargas actuantes.

#### ➤ Peso propio

Cubierta de chapa y aislamiento más peso propio de correas----- 10 Kg/m<sup>2</sup>

Instalaciones y/o cielorrasos suspendidos----- 10 Kg/m<sup>2</sup>

#### ➤ Sobrecargas

Las pendientes de los techos son inferiores a 10°, en cuyo caso corresponde:

Para  $3^\circ < \phi < 10^\circ$ , la sobrecarga vale qs ----- 30 Kg/m<sup>2</sup>

Todos los elementos estructurales se verifican, además, con las cargas permanentes y una sobrecarga puntual de 100 kg ubicada en el centro de la luz.

### 6.2.2.- Esquema estructural.

La cubierta estará conformada por una estructura resistente principal consistente en vigas metálicas materializadas por 2PCCF soldados en tubo. Sobre estas últimas apoya una estructura secundaria de correas metálicas materializadas por perfiles C de chapa doblada en frío sobre las que se fijaran los techos de chapa metálica.

### 6.2.3.- Dimensionado de correas.

Teniendo en cuenta la pequeña inclinación de las cubiertas y la simetría según el eje z de la sección C de las correas y que las acciones gravitatorias generan mayores solicitaciones que la acción del viento superpuesta con las cargas permanentes (**55 Kg/m<sup>2</sup> > -42 Kg/m<sup>2</sup> + 0.9\*25=19.5 Kg/m<sup>2</sup>**), el dimensionado se efectúa para el primer estado de cargas.

#### ▪ Estado P

Cargas permanentes.....	25 Kg/m <sup>2</sup>
Sobrecargas.....	30 Kg/m <sup>2</sup>
Carga total qt.....	55 Kg/m <sup>2</sup>

$$s = 0.8 \text{ m}$$

$$q = 0.8 \text{ m} \times 55 \text{ Kg/m}^2 = 44 \text{ Kg/m}$$

$$M = q \times l^2 / 8 = 44 \times 4 \times 4 / 8 = 88 \text{ kgm}$$

$$W_{nec} = 8800 \text{ Kgcm} / 1500 \text{ Kg/cm}^2 = 5.9 \text{ cm}^3$$

#### ▪ Estado P-S

Cargas permanentes.....	25 Kg/m <sup>2</sup>
Sobrecargas de 100Kg (a l/2).....	100Kg

$$q=0.8 \times 25 \text{ Kg/m}^2 = 20 \text{ Kg/m}$$

$$M=q \times l^2/8 + p \times l/4 = 20 \times 4 \times 4/8 + 100 \times 4/4 = 140 \text{ kgm}$$

$$W_{nec} = 14000 \text{ Kgcm} / 1714 \text{ Kg/cm}^2 = 8.2 \text{ cm}^3$$

**Se adopta Perfil PC 100\_50\_15\_2**

$$W_{adoptado} = 13.8 \text{ cm}^3 / J_{adoptado} = 69 \text{ cm}^4$$

**Verificación de deformaciones.** Del lado seguro se las ha verificado con la condición de simplemente apoyada.

$$f = \frac{5 * q * l^4}{384 * E * J} = \frac{5 * 0.4 \text{ Kg / cm} * (400 \text{ cm})^4}{384 * 2100000 \text{ kg / cm}^2 * 69 \text{ cm}^4} = 0.92 \text{ cm} \leq \frac{l}{300} = \frac{400}{300} = 1.3 \text{ cm} \rightarrow \text{verifica}$$

#### 6.2.4.- Dimensionado de vigas principales.

Cargas

Permanentes; ..... 25 Kg/m<sup>2</sup> x 4m = 100 Kg/m Sobrecarga  
de uso; ..... 30 Kg/m<sup>2</sup> x 4m = 120 Kg/m

Viento +x faldón a barlovento ..... 44 Kg/m<sup>2</sup> x 4m = 176 Kg/m

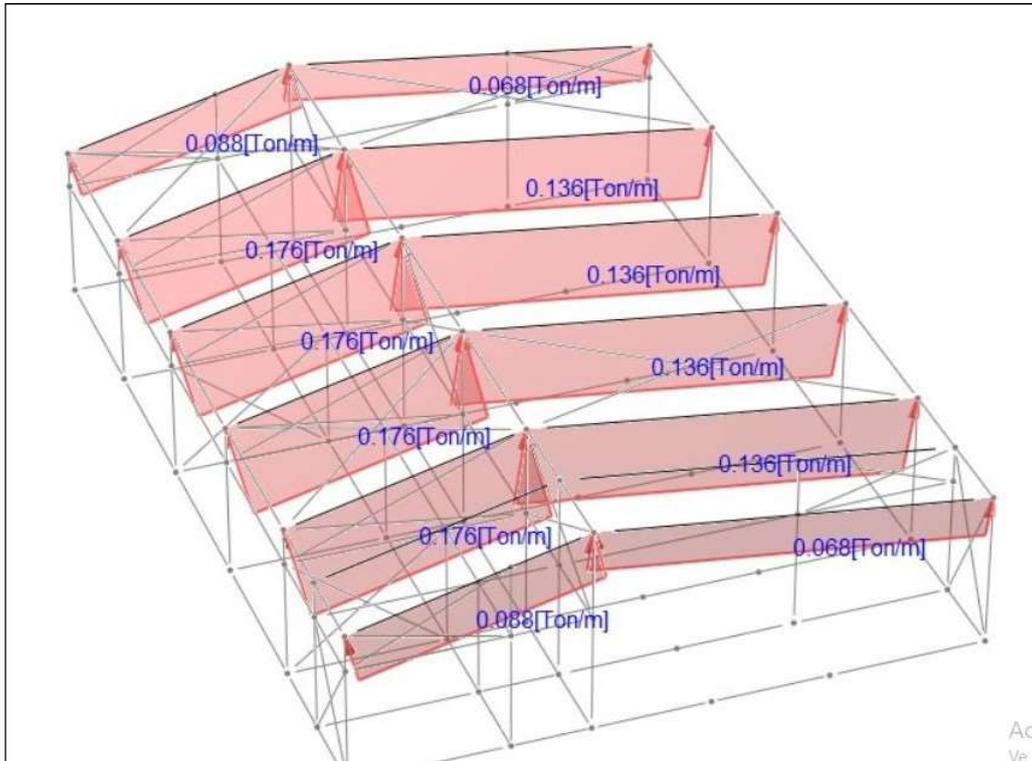
Viento +x faldón a sotavento ..... 34 Kg/m<sup>2</sup> x 4m = 136 Kg/m

Viento -x faldón a barlovento ..... 34 Kg/m<sup>2</sup> x 4m = 136 Kg/m

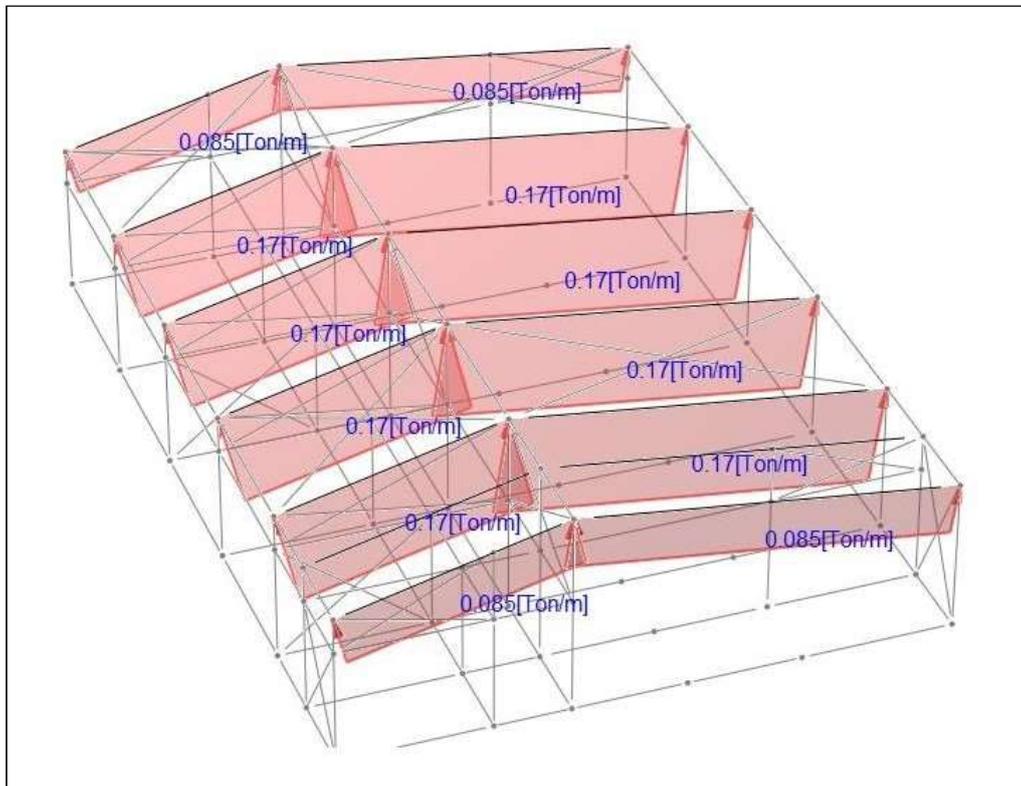
Viento -x faldón a sotavento ..... 44 Kg/m<sup>2</sup> x 4m = 176 Kg/m

Viento -y=Viento +y ..... 42.6 Kg/m<sup>2</sup> x 4m = 170 Kg/m

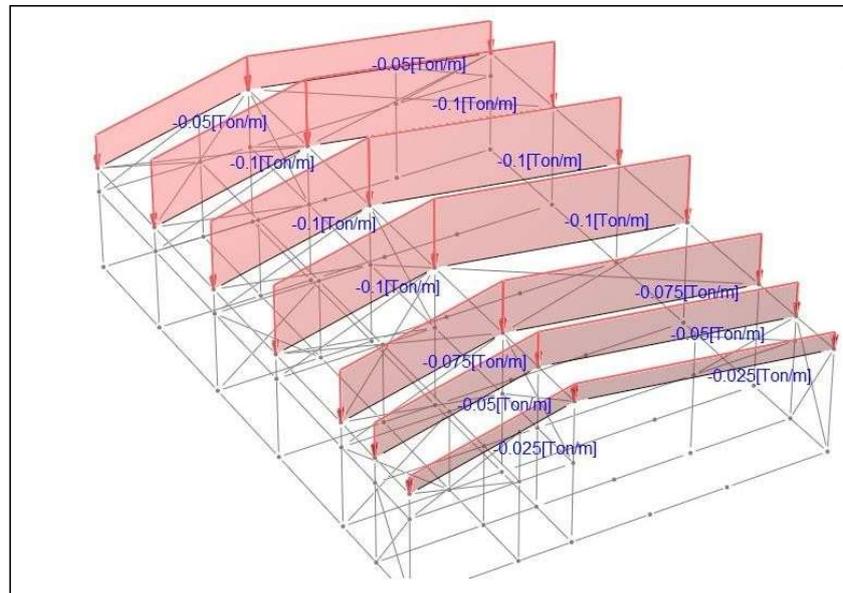
El dimensionado de vigas surge de la combinación más desfavorable de las cargas antes citadas. Para un pórtico tipo, la viga de faldón corto se diseña para la combinación C2 y la 3 para la combinación C3:



Viento +X sobre vigas de cubierta.

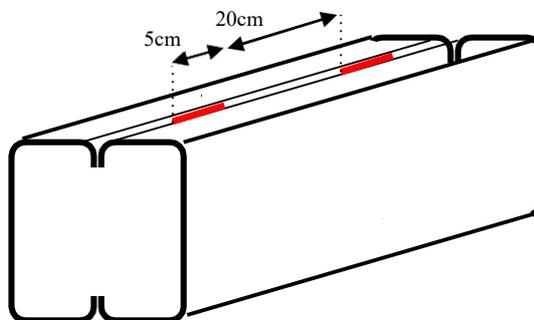


Viento +Y sobre vigas de cubierta.



Viento +Y sobre vigas de cubierta.

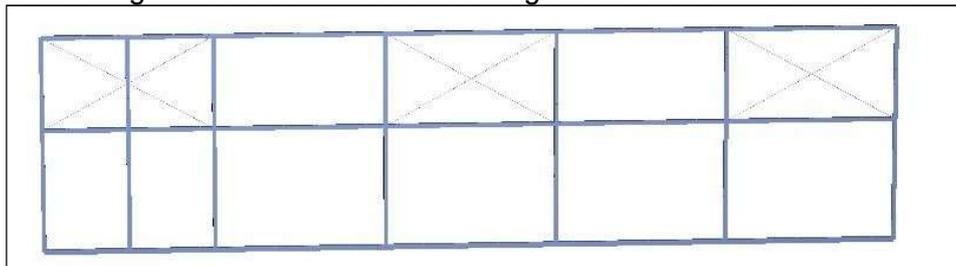
Las vigas del faldón largo estarán conformadas por 2PCCF 180-70-25-3.2 soldados en tubos.  
Las vigas del faldón corto estarán conformadas por 2PCCF 180-70-25-2 soldados en tubos.  
La soldadura será en cordón discontinuo de 5cm cada 20 cm en ambas caras.



#### 6.2.5.- Dimensionado de vigas de arriostmiento.

*Alineaciones laterales.* Permiten fijar los paneles laterales solicitados por la acción del viento y arriostrear las columnas en sentido longitudinal.

*Alineación central.* Genera los marcos cerrados propios para la colección de la cruces de San Andrés a la vez de generar un arriostramiento longitudinal de la línea central de columnas.



### 6.3.- Dimensionado de muros laterales.

#### 6.3.1.- Viento en muros laterales.

##### Direcciones +x y -x

Cara a barlovento  $W = 55.1 \text{ Kg/m}^2 \times 0.8 = 44 \text{ Kg/m}^2$

Cara a sotavento  $W = 55.1 \text{ Kg/m}^2 \times 0.5 = 25 \text{ Kg/m}^2$

##### Direcciones +y y -y

Cara a barlovento  $W = 55.1 \text{ Kg/m}^2 \times 0.8 = 44 \text{ Kg/m}^2$

Cara a sotavento  $W = 55.1 \text{ Kg/m}^2 \times 0.5 = 25 \text{ Kg/m}^2$

#### **6.3.2.- Acción del viento sobre correas horizontales intermedias para fijación de chapas de cerramiento.**

El cerramiento lateral se fijará sobre las vigas de arriostre a nivel de piso y techo y en dos alineaciones de correas intermedias cuyas alturas quedan definidas por las cotas de antepecho y dintel de los aventanamientos.

##### 6.3.2.1.- Fachadas largas o laterales

$S = 260\text{cm}/2 = 130\text{cm}$  (separación entre correas horizontales)

$Q = 44 \text{ Kg/m}^2 \times 1.3\text{m} = 57.2 \text{ Kg/m}$

$M = 57.2 \text{ Kg/m} \times 16/8 = 114$

$W_{nec} = 11400 \text{ Kgcm} / 1500 \text{ Kg/cm}^2 = 7.62 \text{ cm}^3$

Se adopta PCCF 80-40-15-2

##### 6.3.2.2.- Fachadas cortas frente y contrafrente

Entre columnas C3 y C4

$S = 100\text{cm}$

$Q = 44 \text{ Kg/m}^2 \times 1\text{m} = 44 \text{ Kg/m}$

$M = 44 \text{ Kg/m} \times 5.4 \times 5.4 / 8 = 160$

$W_{nec} = 16000 \text{ Kgcm} / 1500 \text{ Kg/cm}^2 = 10.7 \text{ cm}^3$

Se adopta PCCF 100-50-15-2

### 6.3.3.- Carga debida a la acción del viento sobre columnas.

#### 6.3.3.1.- Fachadas largas o laterales

Viento +x cara a barlovento -----  $44 \text{ Kg/m}^2 \times 4\text{m} = 176 \text{ Kg/m}$

Viento +x cara a sotavento -----  $25 \text{ Kg/m}^2 \times 4\text{m} = 100 \text{ Kg/m}$

Viento -x cara a barlovento -----  $44 \text{ Kg/m}^2 \times 4\text{m} = 176 \text{ Kg/m}$

Viento -x cara a sotavento -----  $25 \text{ Kg/m}^2 \times 4\text{m} = 100 \text{ Kg/m}$

#### 6.3.3.2.- Fachadas cortas frente y contrafrente

Viento -y cara a barlovento columnas C1=C5-----  $44 \text{ Kg/m}^2 \times 1.8\text{m} = 79 \text{ Kg/m}$

Viento -y cara a barlovento columnas C2 -----  $44 \text{ Kg/m}^2 \times (1.8+0.9)\text{m} = 119 \text{ Kg/m}$

Viento -y cara a barlovento columnas C3 -----  $44 \text{ Kg/m}^2 \times (0.9+2.7)\text{m} = 158 \text{ Kg/m}$

Viento -y cara a barlovento columnas C4 -----  $44 \text{ Kg/m}^2 \times (2.7+1.8)\text{m} = 198 \text{ Kg/m}$

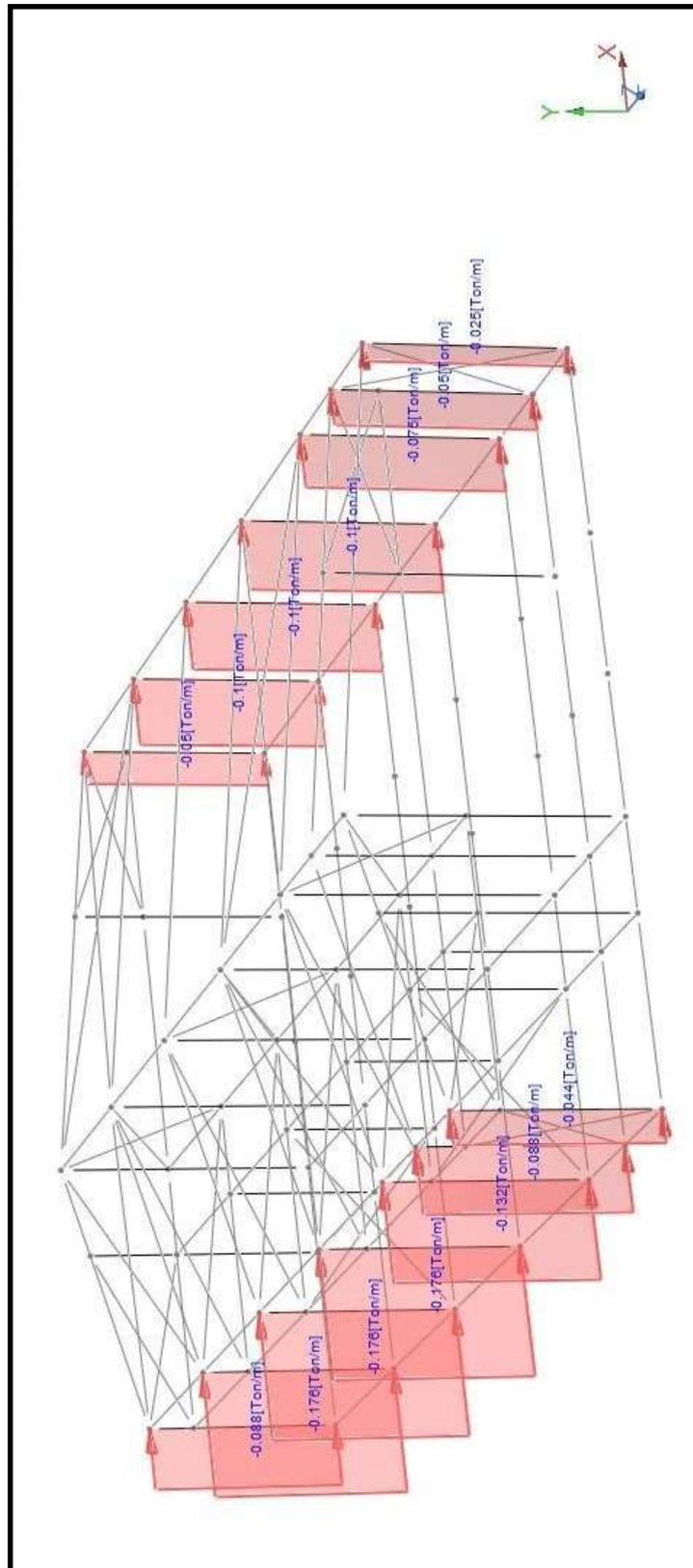
Viento -y cara a sotavento columnas C1=C5-----  $25 \text{ Kg/m}^2 \times 1.8\text{m} = 45 \text{ Kg/m}$

Viento -y cara a sotavento columnas C2 -----  $25 \text{ Kg/m}^2 \times (1.8+0.9)\text{m} = 67.5 \text{ Kg/m}$

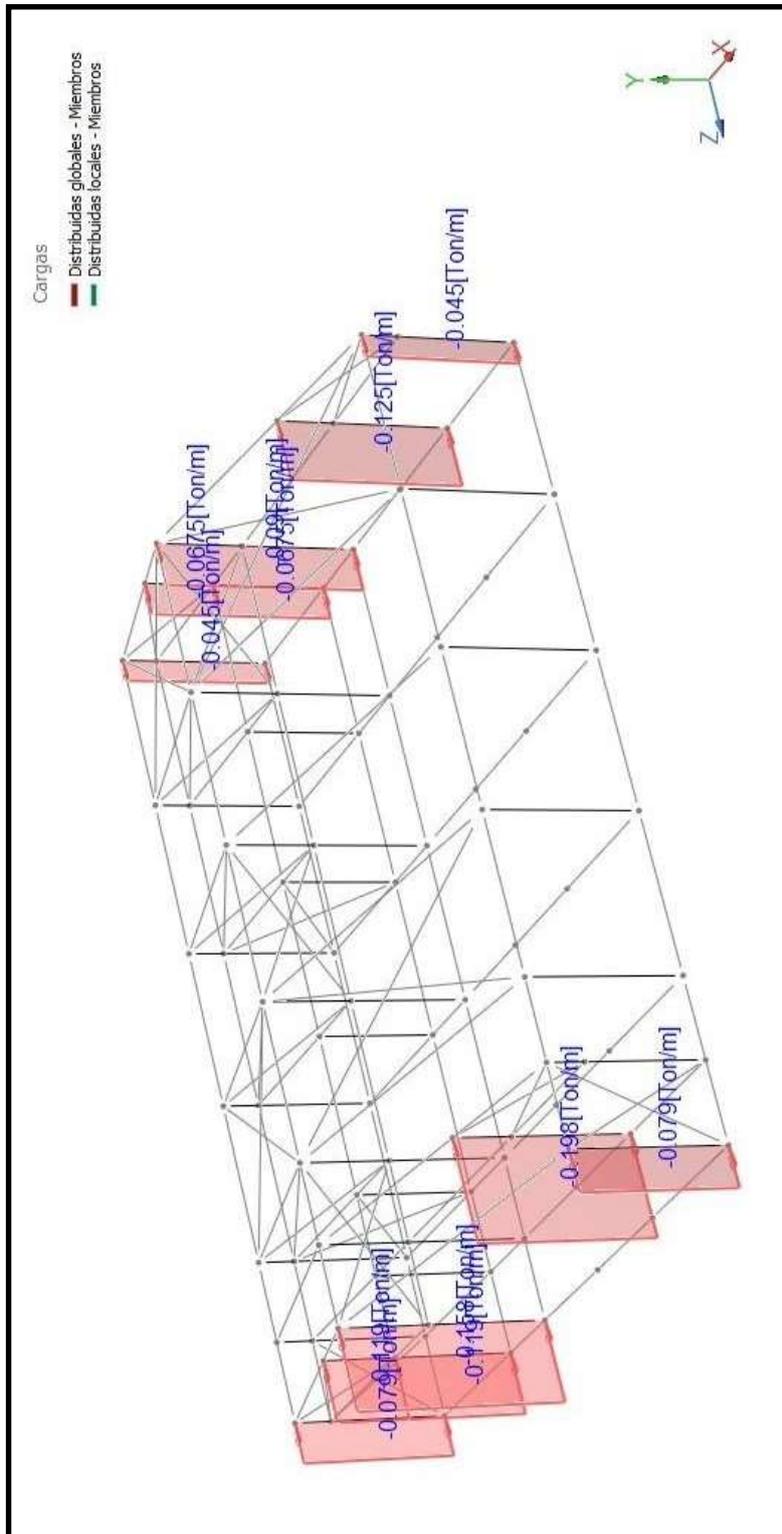
Viento -y cara a sotavento columnas C3 -----  $25 \text{ Kg/m}^2 \times (0.9+2.7)\text{m} = 90 \text{ Kg/m}$

Viento -y cara a sotavento columnas C4 -----  $25 \text{ Kg/m}^2 \times (2.7+1.8)\text{m} = 112.5 \text{ Kg/m}$

En función a la combinación de esfuerzos mas desfavorable se unifica la dimension de las columnas a tubos formados por 2 PCCF 100-50-15-3.2 soldados en cordón discontinuo 5- 20-5.



Carga en columnas debida a la acción del viento en +X.



Carga en columnas debida a la acción del viento en +Y.

## 6.4.- Estructura de piso.

### 6.4.1.- Análisis de cargas.

Las cargas y sobrecargas utilizadas en el modelado de la estructura son las indicadas a continuación:

- Peso propio de soldados: Considera todas las cargas de peso propio de elementos estructurales secundarios y elementos del solado; 70 Kg/m<sup>2</sup>. No se incluyen; el peso propio de la estructura principal.

Placa cementicia Superboard o similar de 15mm -----	25 Kg/m <sup>2</sup>
Piso cerámico.....	40 Kg/m <sup>2</sup>
Estructura.....	5 Kg/m <sup>2</sup>

- Peso propio de elementos estructurales principales. Son considerados por el software de cálculo.
- Sobrecarga para uso: 200 kg/m<sup>2</sup>

Separacion entre vigas principales s=4m

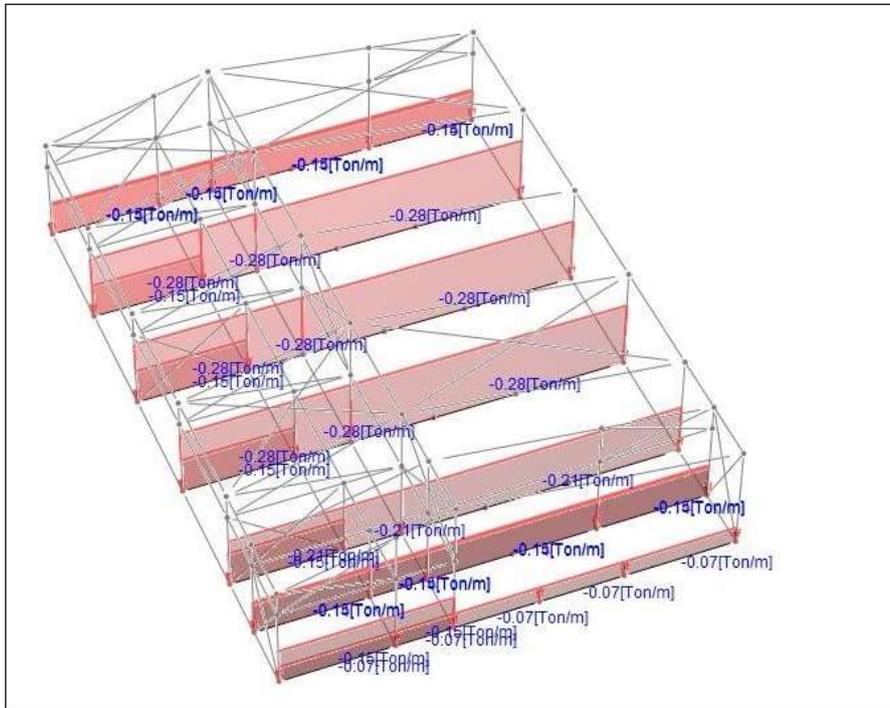
Vigas secundarias o correas para apoyo de placas cementicias o fenolicos de piso.

Vigas secundarias		
Luz	L=	4 [m]
separacion	S=	0,4 [m]
Acero F-24	$\sigma_{adm}$ =	1500 [Kg/cm <sup>2</sup> ]
Cargas Permanentes	g=	70 [Kg/m <sup>2</sup> ]
Sobrecarga de servicio	p=	200 [Kg/m <sup>2</sup> ]
Carga de calculo	q=	270 [Kg/m <sup>2</sup> ]
Carga sobre la viga	Q=	108 [Kg/m]
$M_{max}=qxL^2/8$	$M_{max}$ =	216,0 [Kgm]
$W_{nec}=M_{max} / \sigma_{adm}$	$W_{nec}$ =	14,4 [cm <sup>3</sup> ]
PCCF 100-50-15-2,5	$W_{adop.}$	16,5 [cm <sup>3</sup> ]
	$J_{adop.}$	83,5 [cm <sup>4</sup> ]
Flecha	$f_{calc}$ =	0,8 [cm]
Flecha admitida $f=L/300$	$f_{adm}$ =	1,3 [cm]

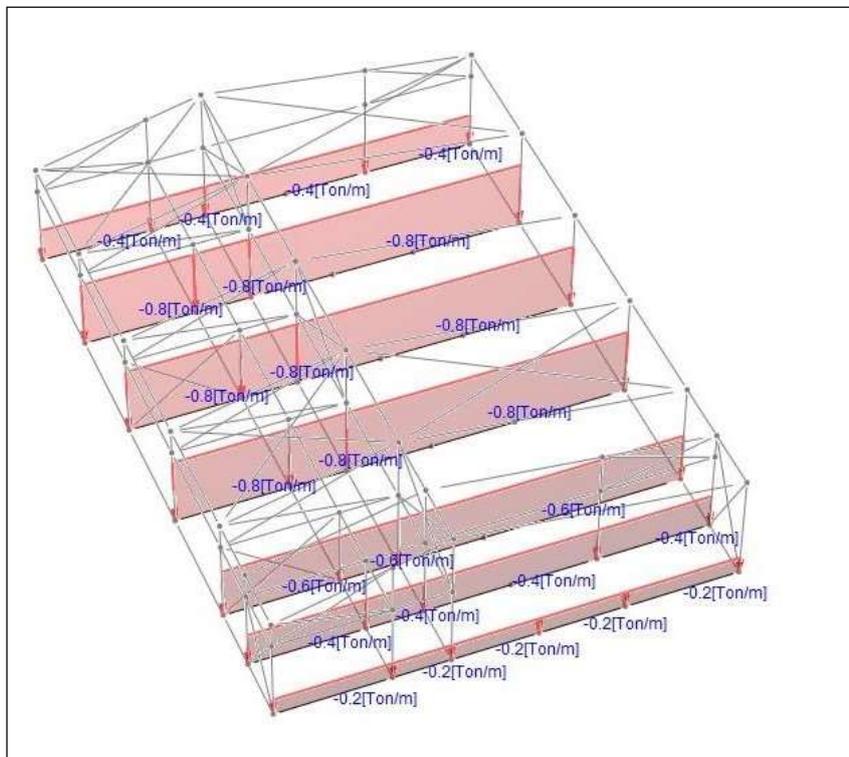
Carga hacia las vigas principales

$$Q=270 \text{ Kg/m}^2 \times 4\text{m}=1080 \text{ Kg/m} \quad (Q_D=280\text{Kg/m}, Q_L=800 \text{ Kg/m})$$

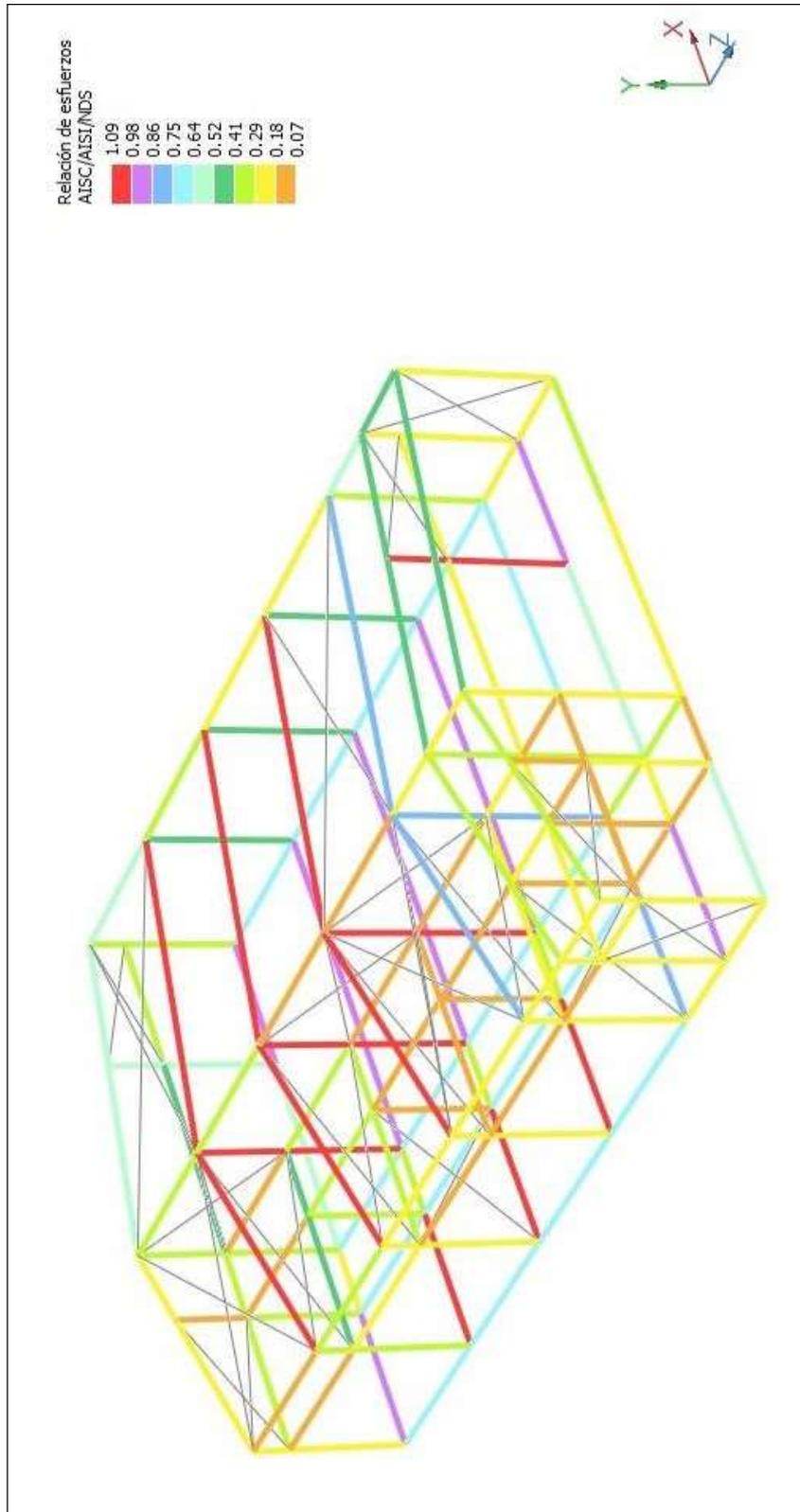
(En vigas de borde 540Kg/m)



Carga en viga de piso para estado DD.



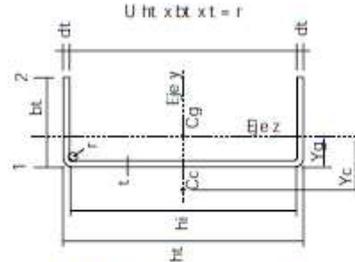
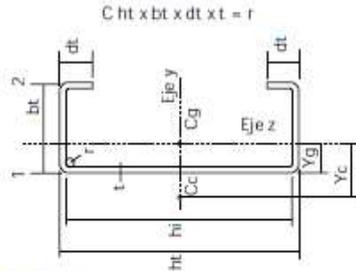
Carga en viga de piso para estado DL.



Relación de esfuerzos en miembros

**Perfiles conformados en frío Performa®**

## Perfiles C y U


**Sección C**

Designación	Dimensiones				Peso g	Eje Y			Eje Z					
	ht cm	bt cm	dt cm	t cm		r cm	hi cm	a cm <sup>2</sup>	Jy cm <sup>4</sup>	Wy cm <sup>3</sup>	Iy cm <sup>4</sup>	Jz cm <sup>4</sup>	wz1 cm <sup>3</sup>	wz2 cm <sup>3</sup>
C.80 x 40 x 15 x 1,6	8,00	4,00	1,50	0,16	7,68	2,872	2,254	29,031	7,258	3,18	6,734	4,597	2,657	1,53
C.80 x 40 x 15 x 2	8,00	4,00	1,50	0,20	7,60	3,537	2,776	35,246	8,811	3,16	8,070	5,517	3,181	1,51
C.100 x 50 x 15 x 2	10,00	5,00	1,50	0,20	9,60	4,337	3,404	69,229	13,846	4,00	14,980	8,683	4,574	1,86
C.120 x 50 x 15 x 2	12,00	5,00	1,50	0,20	11,60	4,737	3,718	105,802	17,634	4,73	15,948	10,043	4,674	1,83
C.140 x 60 x 20 x 2	14,00	6,00	2,00	0,20	13,60	5,737	4,503	176,409	25,201	5,55	29,346	14,754	7,316	2,26
C.140 x 60 x 20 x 2,5	14,00	6,00	2,00	0,25	13,50	7,089	5,565	215,617	30,802	5,52	35,408	17,828	8,821	2,23
C.160 x 60 x 20 x 2	16,00	6,00	2,00	0,20	15,60	6,137	4,817	240,949	30,119	6,27	30,681	16,443	7,421	2,24
C.160 x 60 x 20 x 2,5	16,00	6,00	2,00	0,25	15,50	7,589	5,957	294,932	36,867	6,23	37,025	19,859	8,951	2,21
C.180 x 70 x 25 x 2	18,00	7,00	2,50	0,20	17,60	7,137	5,602	358,563	39,840	7,09	50,556	22,357	10,669	2,66
C.180 x 70 x 25 x 2,5	18,00	7,00	2,50	0,25	17,50	8,839	6,938	440,204	48,912	7,06	61,373	27,168	12,945	2,64
C.180 x 70 x 25 x 3,2	18,00	7,00	2,50	0,32	17,36	11,166	8,765	549,239	61,027	7,01	75,347	33,403	15,882	2,60
C.200 x 70 x 25 x 2	20,00	7,00	2,50	0,20	19,60	7,537	5,916	458,870	45,887	7,80	52,325	24,375	10,781	2,63
C.200 x 70 x 25 x 2,5	20,00	7,00	2,50	0,25	19,50	9,339	7,331	563,874	56,387	7,77	63,528	29,620	13,084	2,61
C.200 x 70 x 25 x 3,2	20,00	7,00	2,50	0,32	19,36	11,806	9,268	704,478	70,448	7,72	78,006	36,416	16,057	2,57

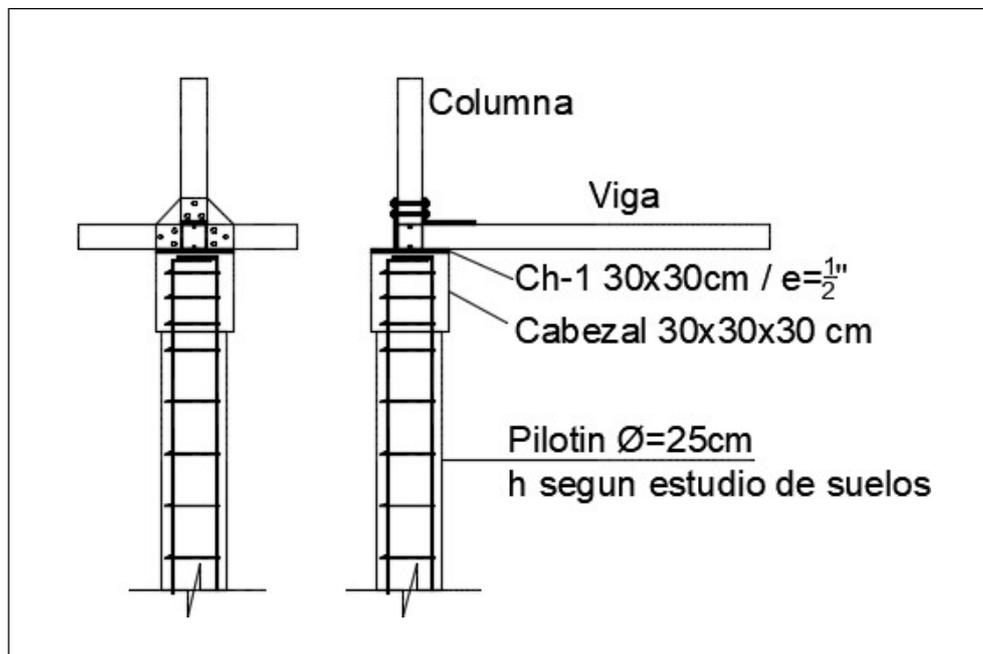
**Sección U**

Designación	Dimensiones				Peso g	Eje Y			Eje Z					
	ht cm	bt cm	dt cm	t cm		r cm	hi cm	a cm <sup>2</sup>	Jy cm <sup>4</sup>	Wy cm <sup>3</sup>	Iy cm <sup>4</sup>	Jz cm <sup>4</sup>	wz1 cm <sup>3</sup>	wz2 cm <sup>3</sup>
U.83,2 x 40 x 1,6	8,32	4,00	0,00	0,16	8,00	2,577	1,984	27,566	6,626	3,30	4,031	3,826	1,368	1,26
U.84 x 40 x 2	8,40	4,00	0,00	0,20	8,00	3,148	2,471	34,525	8,220	3,31	4,965	4,654	1,693	1,26
U.105 x 50 x 2,5	10,50	5,00	0,00	0,25	10,00	4,919	3,862	84,290	16,055	4,14	12,123	9,089	3,307	1,57
U.125 x 50 x 2,5	12,50	5,00	0,00	0,25	12,00	5,419	4,254	126,657	20,265	4,83	12,786	10,461	3,384	1,54
U.146,4 x 60 x 3,2	14,64	6,00	0,00	0,32	14,00	8,188	6,428	262,999	35,929	5,67	27,918	18,685	6,196	1,85
U.166,4 x 60 x 3,2	16,64	6,00	0,00	0,32	16,00	8,828	6,930	355,820	42,767	6,35	28,975	20,734	6,295	1,81
U.186,4 x 70 x 3,2	18,64	7,00	0,00	0,32	18,00	10,708	7,935	519,997	55,794	7,17	46,066	28,052	8,598	2,13
U.206,4 x 70 x 3,2	20,64	7,00	0,00	0,32	20,00	10,748	8,437	661,775	64,125	7,85	47,388	30,496	8,701	2,10

(1) Inercia - (2) Modulo resistente a flexión - (3) Radio de giro

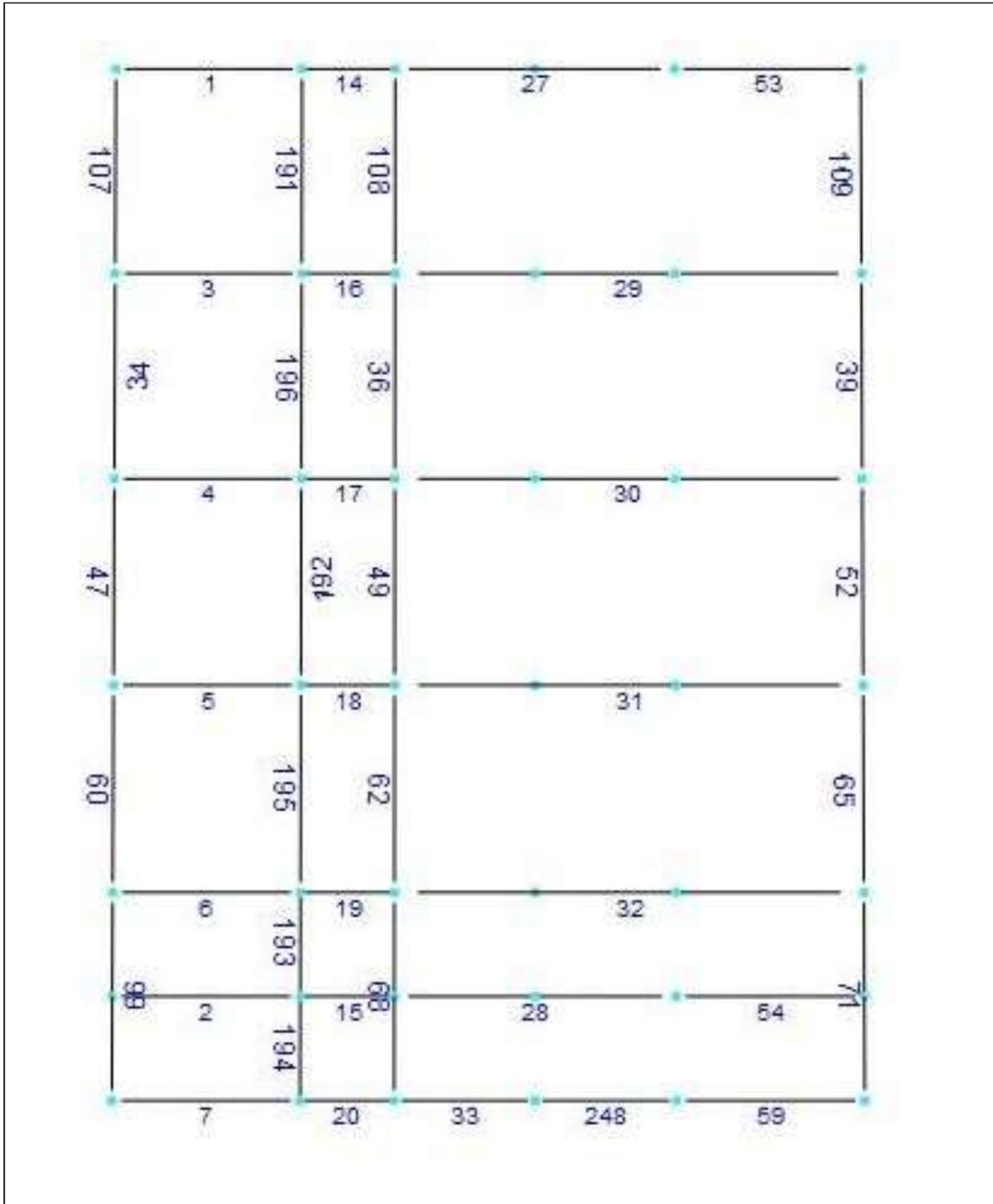
## 7.- ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO.

**Pilotines.** En cada sitio de implantación se deberá realizar un estudio de suelos que provea los parámetros necesarios para realizar la fundación. En términos generales se propone pilotines de diámetro  $\varnothing=25\text{cm}$  fundados a  $-2.5\text{m}$  con dado cabezal en remate superior de dimensiones  $30\times 30$ , para la fijación de la chapa de anclaje en pie de columnas metálicas.

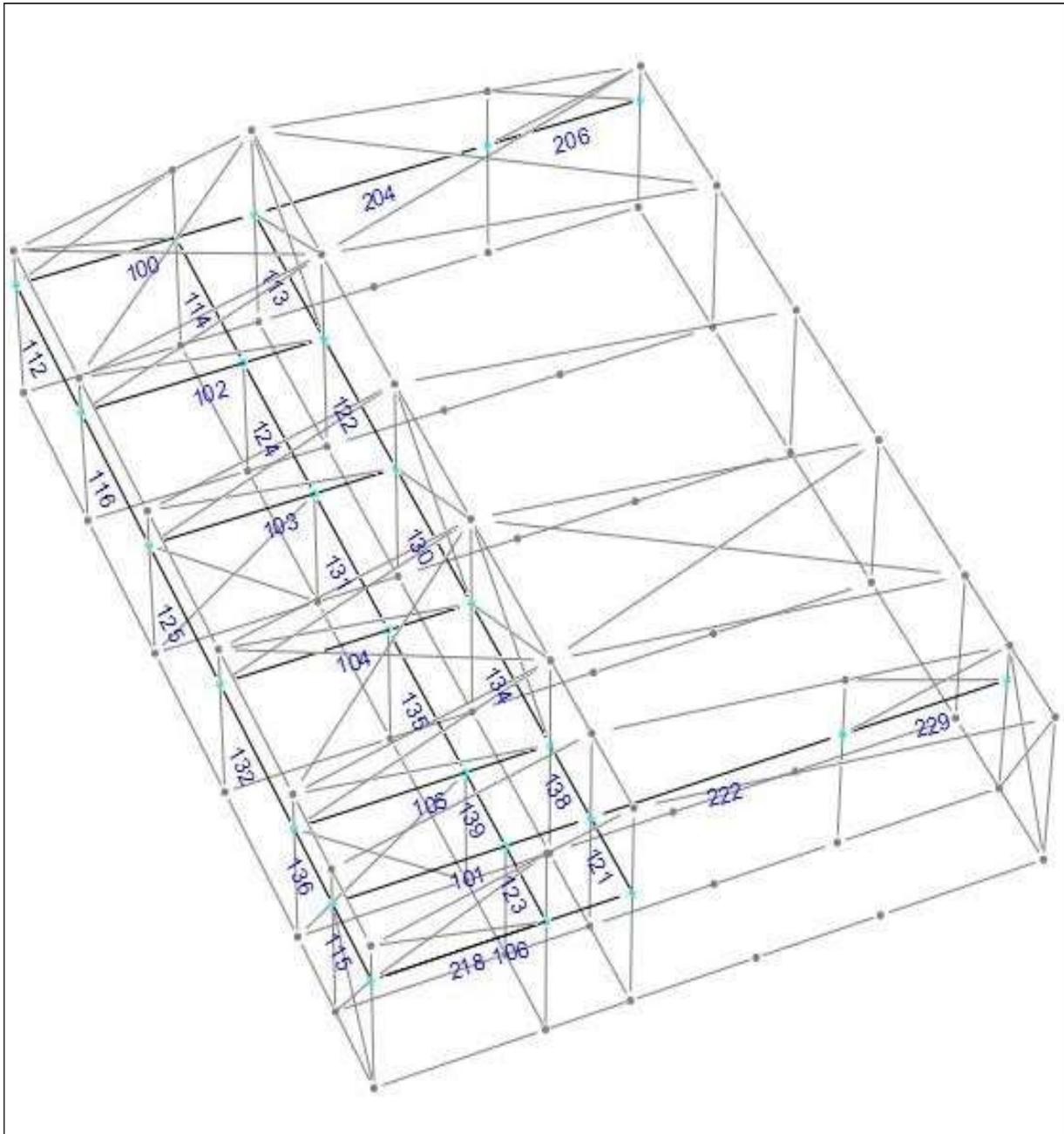


## 8.- ANEXO 1. MODELO ESTRUCTURAL

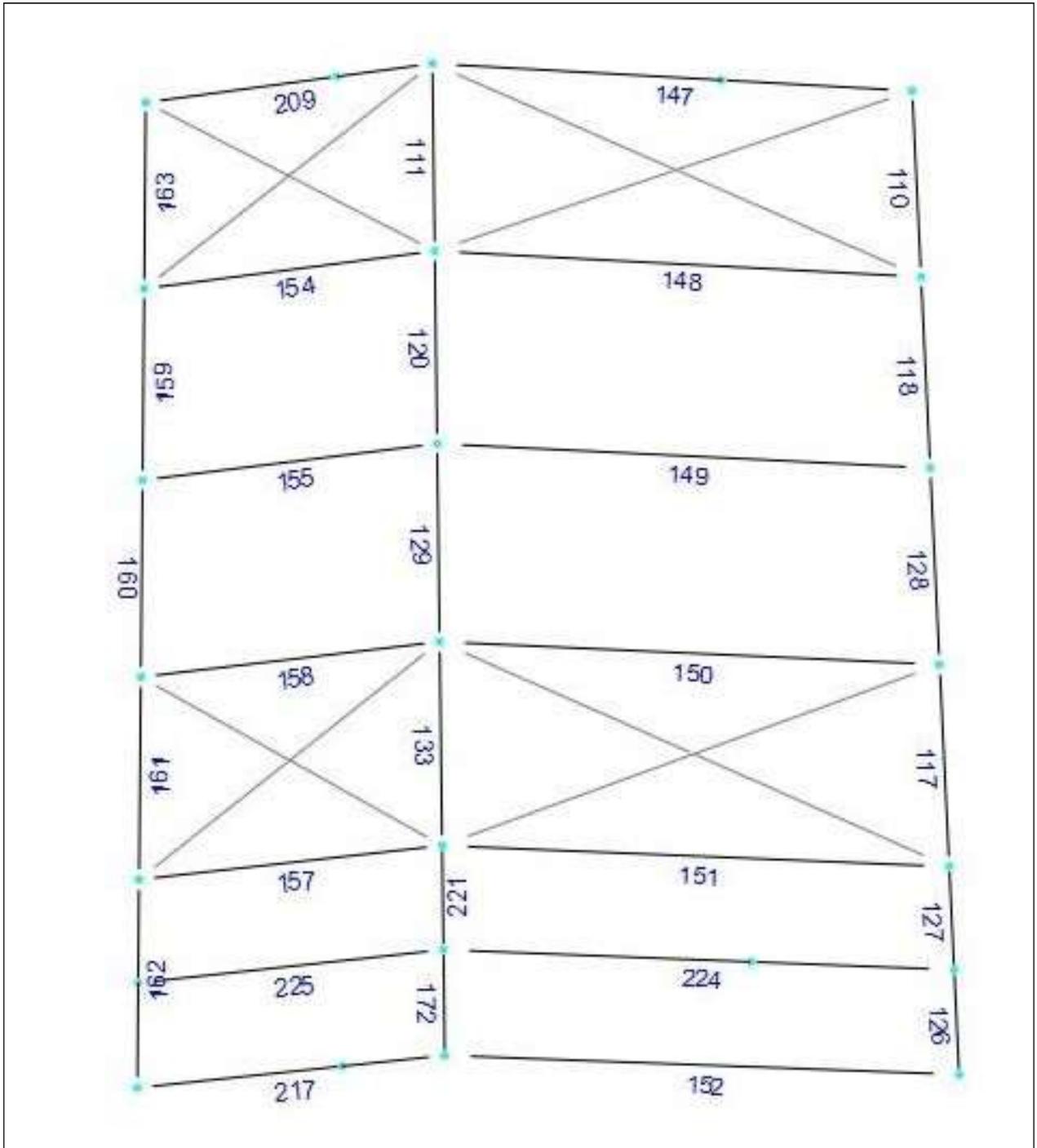
### NUMERACION DE MIEMBROS



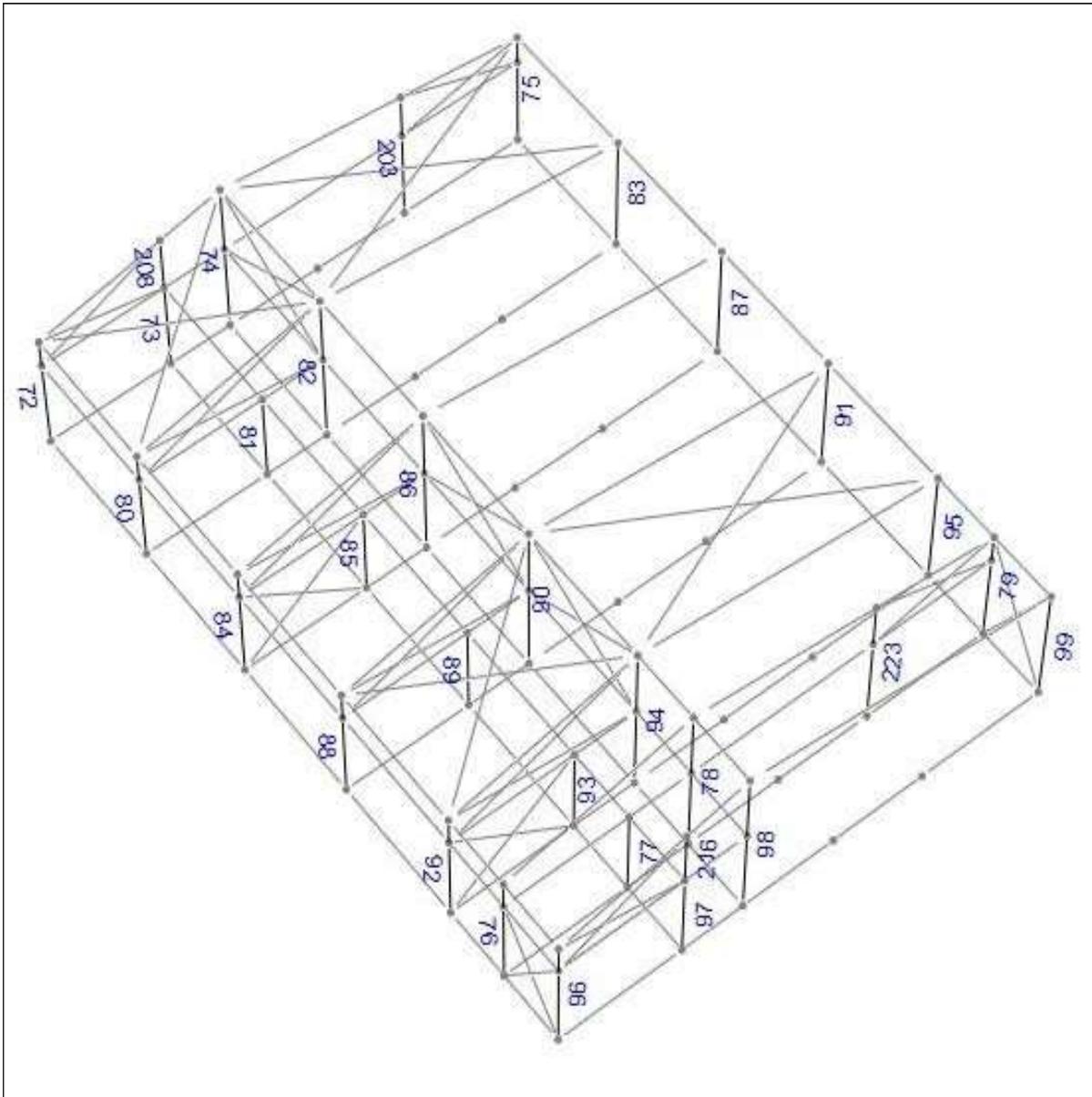
Estructura de piso



Estructura de arriostramiento



Estructura de arriostramiento



Columnas.

## Diseño de Acero

Reporte: Resumen - Para todos los estados seleccionados

Estados de carga considerados :

C1=CM+SC  
C2=0.9CM+wx1  
C3=0.9CM+wx2  
C4=0.9CM+wy1  
C5=0.9CM+wy2

Descripción	Sección Referencia	Miembro	Ec. ctrl	Ratio	Estatus
<b>Columnas</b>	<b>2PCCF 100-50-15-3.2</b>	<b>72</b>	C1 en 100.00%	0.03	Bien
	C5.2.1-3		C2 en 50.00%	<b>0.27</b>	<b>Bien</b>
	C5.1.1-1		C3 en 65.63%	0.26	Bien
	C5.2.1-3		C4 en 25.00%	0.10	Bien
	C5.2.1-3		C5 en 25.00%	0.15	Bien
		<b>73</b>	C1 en 100.00%	0.03	Bien
	C5.2.1-3		C2 en 100.00%	<b>0.38</b>	<b>Bien</b>
	C5.2.1-2		C3 en 100.00%	0.36	Bien
	C5.2.1-3		C4 en 62.50%	0.17	Bien
	C5.2.1-2		C5 en 50.00%	0.24	Bien
	C5.1.1-1				
		<b>74</b>	C1 en 100.00%	0.18	Bien
	C5.2.1-3		C2 en 56.25%	<b>0.39</b>	<b>Bien</b>
	C5.2.1-3		C3 en 56.25%	0.37	Bien
	C5.2.1-2		C4 en 28.13%	0.22	Bien
	C5.2.1-3		C5 en 25.00%	0.29	Bien
	C5.1.1-1				
		<b>75</b>	C1 en 100.00%	0.03	Bien
	C5.2.1-3		C2 en 65.63%	0.27	Bien
	C5.2.1-3		C3 en 50.00%	0.27	Bien
	C5.2.1-2		C4 en 40.63%	0.21	Bien
	C5.2.1-3		C5 en 40.63%	<b>0.34</b>	<b>Bien</b>
	C5.2.1-3				
		<b>76</b>	C1 en 0.00%	0.04	Bien
	C5.2.1-3		C2 en 37.50%	0.17	Bien
	C5.2.1-3		C3 en 40.63%	0.11	Bien
	C5.2.1-3		C4 en 0.00%	<b>0.27</b>	<b>Bien</b>
	C5.2.1-1		C5 en 100.00%	0.24	Bien
	C5.2.1-3				

	<b>77</b>	C1 en 100.00%	0.01	Bien
C5.2.1-3		C2 en 100.00%	0.10	Bien
C5.2.1-3		C3 en 100.00%	0.09	Bien
C5.2.1-3		C4 en 0.00%	<b>0.11</b>	<b>Bien</b>
C5.2.1-3		C5 en 0.00%	0.11	Bien
C5.2.1-3				
	<b>78</b>	C1 en 100.00%	0.14	Bien
C5.2.1-3		C2 en 56.25%	0.14	Bien
C5.2.1-3		C3 en 56.25%	0.15	Bien
C5.2.1-3		C4 en 0.00%	0.34	Bien
C5.2.1-3		C5 en 0.00%	<b>0.35</b>	<b>Bien</b>
C5.2.1-3				
	<b>79</b>	C1 en 0.00%	0.02	Bien
C5.2.1-3		C2 en 37.50%	0.12	Bien
C5.2.1-3		C3 en 31.25%	0.18	Bien
C5.2.1-3		C4 en 0.00%	<b>0.29</b>	<b>Bien</b>
C5.2.1-3		C5 en 0.00%	0.15	Bien
C5.2.1-3				
	<b>80</b>	C1 en 78.13%	0.08	Bien
C5.2.1-3		C2 en 43.75%	<b>0.33</b>	<b>Bien</b>
C5.1.1-1		C3 en 46.88%	0.25	Bien
C5.2.1-3		C4 en 100.00%	0.12	Bien
C5.2.1-2		C5 en 100.00%	0.13	Bien
C5.2.1-2				
	<b>81</b>	C1 en 100.00%	0.01	Bien
C5.2.1-3		C2 en 100.00%	<b>0.30</b>	<b>Bien</b>
C5.2.1-2		C3 en 100.00%	0.28	Bien
C5.2.1-3		C4 en 100.00%	0.04	Bien
C5.2.1-3		C5 en 100.00%	0.05	Bien
C5.2.1-3				
	<b>82</b>	C1 en 100.00%	<b>1.07</b>	<b>No Cumple</b>
C5.2.1-1		C2 en 56.25%	0.28	Bien
C5.1.1-1		C3 en 100.00%	0.34	Bien
C5.1.1-1		C4 en 100.00%	0.31	Bien
C5.1.1-1		C5 en 100.00%	0.29	Bien
C5.2.1-2				
	<b>83</b>	C1 en 100.00%	0.10	Bien
C5.2.1-3				

		C2 en 56.25%	0.29	Bien
C5.1.1-1		C3 en 50.00%	<b>0.49</b>	<b>Bien</b>
C5.2.1-2		C4 en 100.00%	0.10	Bien
C5.2.1-2		C5 en 100.00%	0.13	Bien
C5.1.1-1				
	<b>84</b>	C1 en 75.00%	0.07	Bien
C5.2.1-3		C2 en 28.13%	0.23	Bien
C5.1.1-1		C3 en 75.00%	<b>0.26</b>	<b>Bien</b>
C5.2.1-3		C4 en 100.00%	0.16	Bien
C3.3.1-1		C5 en 100.00%	0.16	Bien
C5.1.1-1				
	<b>85</b>	C1 en 0.00%	0.01	Bien
C5.2.1-3		C2 en 0.00%	<b>0.11</b>	<b>Bien</b>
C5.2.1-3		C3 en 0.00%	0.05	Bien
C5.2.1-3		C4 en 100.00%	0.04	Bien
C5.2.1-3		C5 en 100.00%	0.05	Bien
C5.2.1-3				
	<b>86</b>	C1 en 100.00%	<b>1.08</b>	<b>No Cumple</b>
C5.2.1-1		C2 en 100.00%	0.05	Bien
C5.1.1-1		C3 en 100.00%	0.25	Bien
C5.1.1-1		C4 en 100.00%	0.28	Bien
C5.1.1-1		C5 en 100.00%	0.26	Bien
C5.2.1-2				
	<b>87</b>	C1 en 0.00%	0.09	Bien
C5.2.1-3		C2 en 50.00%	0.29	Bien
C5.1.1-1		C3 en 50.00%	<b>0.50</b>	<b>Bien</b>
C5.2.1-2		C4 en 100.00%	0.11	Bien
C5.2.1-2		C5 en 100.00%	0.13	Bien
C5.1.1-1				
	<b>88</b>	C1 en 78.13%	0.08	Bien
C5.2.1-3		C2 en 37.50%	<b>0.25</b>	<b>Bien</b>
C5.1.1-1		C3 en 37.50%	0.16	Bien
C5.2.1-3		C4 en 100.00%	0.17	Bien
C5.2.1-2		C5 en 100.00%	0.17	Bien
C5.2.1-2				
	<b>89</b>	C1 en 100.00%	0.01	Bien
C5.2.1-3		C2 en 100.00%	<b>0.11</b>	<b>Bien</b>
C5.2.1-3		C3 en 100.00%	0.10	Bien
C5.2.1-3				

		C4 en 0.00%	0.04	Bien
C5.2.1-3		C5 en 100.00%	0.05	Bien
C5.2.1-3				
	<b>90</b>	C1 en 100.00%	<b>1.08</b>	<b>No Cumple</b>
C5.2.1-1		C2 en 56.25%	0.13	Bien
C5.1.1-1		C3 en 100.00%	0.31	Bien
C5.1.1-1		C4 en 100.00%	0.28	Bien
C5.1.1-1		C5 en 100.00%	0.27	Bien
C5.2.1-2				
	<b>91</b>	C1 en 100.00%	0.09	Bien
C5.2.1-3		C2 en 50.00%	0.29	Bien
C5.1.1-1		C3 en 50.00%	<b>0.49</b>	<b>Bien</b>
C5.2.1-2		C4 en 100.00%	0.11	Bien
C5.2.1-2		C5 en 100.00%	0.13	Bien
C5.1.1-1				
	<b>92</b>	C1 en 75.00%	0.06	Bien
C5.2.1-3		C2 en 78.13%	0.17	Bien
C3.3.1-1		C3 en 75.00%	0.23	Bien
C5.2.1-3		C4 en 100.00%	0.22	Bien
C5.2.1-2		C5 en 100.00%	<b>0.23</b>	<b>Bien</b>
C5.2.1-2				
	<b>93</b>	C1 en 0.00%	0.01	Bien
C5.2.1-3		C2 en 100.00%	<b>0.12</b>	<b>Bien</b>
C5.2.1-3		C3 en 100.00%	0.04	Bien
C5.2.1-3		C4 en 100.00%	0.05	Bien
C5.2.1-3		C5 en 0.00%	0.05	Bien
C5.2.1-3				
	<b>94</b>	C1 en 100.00%	<b>0.79</b>	<b>Bien</b>
C5.2.1-1		C2 en 100.00%	0.13	Bien
C5.1.1-1		C3 en 100.00%	0.30	Bien
C5.1.1-1		C4 en 100.00%	0.37	Bien
C5.1.1-1		C5 en 100.00%	0.32	Bien
C5.2.1-2				
	<b>95</b>	C1 en 100.00%	0.08	Bien
C5.2.1-3		C2 en 50.00%	0.22	Bien
C5.1.1-1		C3 en 50.00%	<b>0.35</b>	<b>Bien</b>
C5.2.1-2		C4 en 100.00%	0.13	Bien
C5.2.1-2		C5 en 100.00%	0.15	Bien
C5.1.1-1				

	<b>96</b>	C1 en 75.00%	0.02	Bien
C5.2.1-3		C2 en 43.75%	0.11	Bien
C5.1.1-1		C3 en 56.25%	0.11	Bien
C5.2.1-3		C4 en 78.13%	0.14	Bien
C5.1.1-1		C5 en 75.00%	<b>0.26</b>	<b>Bien</b>
C5.2.1-1				
	<b>97</b>	C1 en 100.00%	0.00	Bien
C5.2.1-2		C2 en 100.00%	0.14	Bien
C5.2.1-3		C3 en 100.00%	0.12	Bien
C5.2.1-3		C4 en 56.25%	<b>0.20</b>	<b>Bien</b>
C5.2.1-3		C5 en 62.50%	0.15	Bien
C5.2.1-3				
	<b>98</b>	C1 en 100.00%	<b>0.27</b>	<b>Bien</b>
C5.2.1-3		C2 en 56.25%	0.09	Bien
C5.1.1-1		C3 en 100.00%	0.19	Bien
C5.1.1-1		C4 en 100.00%	0.26	Bien
C5.1.1-1		C5 en 100.00%	0.22	Bien
C5.2.1-2				
	<b>99</b>	C1 en 0.00%	0.03	Bien
C5.2.1-3		C2 en 50.00%	0.08	Bien
C5.2.1-3		C3 en 50.00%	0.13	Bien
C5.2.1-2		C4 en 56.25%	0.18	Bien
C5.2.1-2		C5 en 56.25%	<b>0.23</b>	<b>Bien</b>
C5.2.1-3				
	<b>203</b>	C1 en 100.00%	0.14	Bien
C5.2.1-3		C2 en 65.63%	0.34	Bien
C5.1.1-1		C3 en 65.63%	0.32	Bien
C5.2.1-2		C4 en 53.13%	0.36	Bien
C5.2.1-2		C5 en 53.13%	<b>0.56</b>	<b>Bien</b>
C5.1.1-1				
	<b>208</b>	C1 en 100.00%	0.09	Bien
C5.2.1-3		C2 en 0.00%	0.13	Bien
C5.2.1-2		C3 en 0.00%	<b>0.14</b>	<b>Bien</b>
C5.2.1-2		C4 en 18.75%	0.11	Bien
C5.2.1-2		C5 en 37.50%	0.09	Bien
C5.2.1-2				
	<b>216</b>	C1 en 100.00%	0.09	Bien
C5.1.1-1				

			C2 en 0.00%	0.06	Bien
			C3 en 100.00%	0.05	Bien
			C4 en 62.50%	0.10	Bien
			C5 en 37.50%	<b>0.10</b>	<b>Bien</b>
		<b>223</b>	-----		
			C1 en 100.00%	0.11	Bien
			C2 en 0.00%	0.28	Bien
			C3 en 0.00%	0.28	Bien
			C4 en 0.00%	<b>1.05</b>	<b>No Cumple</b>
			C5 en 0.00%	0.68	Bien
			-----		
<b><u>VF Principal</u></b>	<b><i>2PCCF 180-70-25-2</i></b>	<b>1</b>	C1 en 50.00%	<b>0.94</b>	<b>Bien</b>
	C5.1.1-2		C2 en 50.00%	0.36	Bien
	C5.1.1-2		C3 en 50.00%	0.36	Bien
	C5.1.1-2		C4 en 50.00%	0.37	Bien
	C5.1.1-2		C5 en 50.00%	0.37	Bien
		<b>2</b>	-----		
	C5.1.1-2		C1 en 50.00%	<b>0.94</b>	<b>Bien</b>
	C5.1.1-2		C2 en 50.00%	0.36	Bien
	C5.1.1-2		C3 en 50.00%	0.36	Bien
	C5.1.1-2		C4 en 50.00%	0.36	Bien
	C5.1.1-2		C5 en 50.00%	0.36	Bien
		<b>7</b>	-----		
	C5.1.1-2		C1 en 50.00%	<b>0.58</b>	<b>Bien</b>
	C5.1.1-2		C2 en 50.00%	0.28	Bien
	C5.1.1-2		C3 en 50.00%	0.28	Bien
	C5.1.1-2		C4 en 50.00%	0.28	Bien
	C5.1.1-2		C5 en 50.00%	0.28	Bien
		<b>14</b>	-----		
	C5.1.1-2		C1 en 50.00%	<b>0.24</b>	<b>Bien</b>
	C5.1.1-2		C2 en 50.00%	0.09	Bien
	C5.1.1-2		C3 en 50.00%	0.09	Bien
	C5.1.1-2		C4 en 50.00%	0.09	Bien
	C5.1.1-2		C5 en 50.00%	0.09	Bien
		<b>15</b>	-----		
	C5.1.1-2		C1 en 50.00%	<b>0.24</b>	<b>Bien</b>
	C5.1.1-2		C2 en 50.00%	0.09	Bien
	C5.1.1-2		C3 en 50.00%	0.09	Bien

		C4 en 50.00%	0.09	Bien
C5.1.1-2		C5 en 50.00%	0.09	Bien
C5.1.1-2				
	<b>16</b>	C1 en 50.00%	<b>0.37</b>	<b>Bien</b>
C5.1.1-2		C2 en 50.00%	0.09	Bien
C5.1.1-2		C3 en 50.00%	0.09	Bien
C5.1.1-2		C4 en 50.00%	0.09	Bien
C5.1.1-2		C5 en 50.00%	0.09	Bien
C5.1.1-2				
	<b>17</b>	C1 en 50.00%	<b>0.37</b>	<b>Bien</b>
C5.1.1-2		C2 en 50.00%	0.09	Bien
C5.1.1-2		C3 en 50.00%	0.09	Bien
C5.1.1-2		C4 en 50.00%	0.09	Bien
C5.1.1-2		C5 en 50.00%	0.09	Bien
C5.1.1-2				
	<b>18</b>	C1 en 50.00%	<b>0.37</b>	<b>Bien</b>
C5.1.1-2		C2 en 50.00%	0.09	Bien
C5.1.1-2		C3 en 50.00%	0.09	Bien
C5.1.1-2		C4 en 50.00%	0.09	Bien
C5.1.1-2		C5 en 50.00%	0.09	Bien
C5.1.1-2				
	<b>19</b>	C1 en 50.00%	<b>0.28</b>	<b>Bien</b>
C5.1.1-2		C2 en 50.00%	0.07	Bien
C5.1.1-2		C3 en 50.00%	0.07	Bien
C5.1.1-2		C4 en 50.00%	0.07	Bien
C5.1.1-2		C5 en 50.00%	0.07	Bien
C5.1.1-2				
	<b>20</b>	C1 en 50.00%	<b>0.14</b>	<b>Bien</b>
C5.1.1-2		C2 en 50.00%	0.07	Bien
C5.1.1-2		C3 en 50.00%	0.07	Bien
C5.1.1-2		C4 en 50.00%	0.07	Bien
C5.1.1-2		C5 en 50.00%	0.07	Bien
C5.1.1-2				
	<b>27</b>	C1 en 50.00%	<b>0.58</b>	<b>Bien</b>
C3.3.1-1		C2 en 50.00%	0.22	Bien
C3.3.1-1		C3 en 50.00%	0.22	Bien
C3.3.1-1		C4 en 50.00%	0.22	Bien
C3.3.1-1		C5 en 50.00%	0.22	Bien
C3.3.1-1				

	<b>28</b>					
C3.3.1-1		C1 en 50.00%	<b>0.58</b>	<b>Bien</b>		
C3.3.1-1		C2 en 50.00%	0.22	Bien		
C3.3.1-1		C3 en 50.00%	0.22	Bien		
C3.3.1-1		C4 en 50.00%	0.22	Bien		
C3.3.1-1		C5 en 50.00%	0.22	Bien		
	<b>33</b>					
C5.1.1-2		C1 en 50.00%	<b>0.21</b>	<b>Bien</b>		
C5.1.1-2		C2 en 50.00%	0.06	Bien		
C5.1.1-2		C3 en 50.00%	0.06	Bien		
		C4 en 0.00%	0.13	Bien	-	
		C5 en 0.00%	0.11	Bien	-	
	<b>53</b>					
C5.1.1-2		C1 en 50.00%	<b>0.94</b>	<b>Bien</b>		
C5.1.1-2		C2 en 50.00%	0.36	Bien		
C5.1.1-2		C3 en 50.00%	0.36	Bien		
C5.1.1-2		C4 en 50.00%	0.38	Bien		
C5.1.1-2		C5 en 56.25%	0.38	Bien		
	<b>54</b>					
C5.1.1-2		C1 en 50.00%	<b>0.94</b>	<b>Bien</b>		
C5.1.1-2		C2 en 50.00%	0.36	Bien		
C5.1.1-2		C3 en 50.00%	0.36	Bien		
C5.1.1-2		C4 en 50.00%	0.37	Bien		
C5.1.1-2		C5 en 50.00%	0.37	Bien		
	<b>59</b>					
C5.1.1-2		C1 en 50.00%	<b>0.38</b>	<b>Bien</b>		
C5.1.1-2		C2 en 50.00%	0.10	Bien		
C5.1.1-2		C3 en 50.00%	0.10	Bien		
C5.1.1-2		C4 en 50.00%	0.10	Bien		
C5.1.1-2		C5 en 50.00%	0.10	Bien		
	<b>248</b>					
C3.1		C1 en 50.00%	<b>0.21</b>	<b>Bien</b>		
C3.1		C2 en 50.00%	0.06	Bien		
C3.1		C3 en 50.00%	0.06	Bien		
C3.1		C4 en 50.00%	0.06	Bien		
C3.1		C5 en 50.00%	0.06	Bien		
<b>2PCCF 180-70-25-3.2</b>	<b>3</b>					
C5.1.1-2		C1 en 50.00%	<b>1.09</b>	<b>No Cumple</b>		
C5.1.1-2		C2 en 50.00%	0.35	Bien		

C5.1.1-2		C4 en 50.00%	0.35	Bien
C5.1.1-2		C5 en 50.00%	0.35	Bien
C5.1.1-2				
	<b>4</b>	C1 en 50.00%	<b>1.09</b>	<b>No Cumple</b>
C5.1.1-2		C2 en 50.00%	0.35	Bien
C5.1.1-2		C3 en 50.00%	0.35	Bien
C5.1.1-2		C4 en 50.00%	0.35	Bien
C5.1.1-2		C5 en 50.00%	0.35	Bien
C5.1.1-2				
	<b>5</b>	C1 en 50.00%	<b>1.09</b>	<b>No Cumple</b>
C5.1.1-2		C2 en 50.00%	0.35	Bien
C5.1.1-2		C3 en 50.00%	0.35	Bien
C5.1.1-2		C4 en 50.00%	0.35	Bien
C5.1.1-2		C5 en 50.00%	0.35	Bien
C5.1.1-2				
	<b>6</b>	C1 en 50.00%	<b>0.86</b>	<b>Bien</b>
C5.1.1-2		C2 en 50.00%	0.30	Bien
C5.1.1-2		C3 en 50.00%	0.30	Bien
C5.1.1-2		C4 en 50.00%	0.30	Bien
C5.1.1-2		C5 en 50.00%	0.30	Bien
C5.1.1-2				
	<b>29</b>	C1 en 60.42%	<b>0.94</b>	<b>Bien</b>
C3.3.1-1		C2 en 60.42%	0.23	Bien
C3.3.1-1		C3 en 60.42%	0.23	Bien
C3.3.1-1		C4 en 60.42%	0.23	Bien
C3.3.1-1		C5 en 60.42%	0.23	Bien
C3.3.1-1				
	<b>30</b>	C1 en 60.42%	<b>0.94</b>	<b>Bien</b>
C3.3.1-1		C2 en 60.42%	0.23	Bien
C3.3.1-1		C3 en 60.42%	0.23	Bien
C3.3.1-1		C4 en 60.42%	0.23	Bien
C3.3.1-1		C5 en 60.42%	0.23	Bien
C3.3.1-1				
	<b>31</b>	C1 en 60.42%	<b>0.94</b>	<b>Bien</b>
C3.3.1-1		C2 en 60.42%	0.23	Bien
C3.3.1-1		C3 en 60.42%	0.23	Bien
C3.3.1-1		C4 en 60.42%	0.23	Bien

	C3.3.1-1					
		<b>32</b>	C1 en 60.42%	<b>0.71</b>	<b>Bien</b>	
	C3.3.1-1		C2 en 60.42%	0.18	Bien	
	C3.3.1-1		C3 en 60.42%	0.18	Bien	
	C3.3.1-1		C4 en 60.42%	0.18	Bien	
	C3.3.1-1		C5 en 60.42%	0.18	Bien	
	C3.3.1-1					
<b><u>Viga cumbrera</u></b>	<b><i>2PCCF 100-50-15-3.2</i></b>	<b>111</b>	C1 en 0.00%	0.06	Bien	-
	C5.2.1-3		C2 en 100.00%	0.06	Bien	
	C5.2.1-3		C3 en 100.00%	0.07	Bien	
	C5.2.1-3		C4 en 0.00%	0.16	Bien	
	C5.2.1-3		C5 en 0.00%	<b>0.29</b>	<b>Bien</b>	
	C5.2.1-3					
		<b>120</b>	C1 en 0.00%	0.04	Bien	
	C5.2.1-3		C2 en 0.00%	<b>0.32</b>	<b>Bien</b>	
	C5.2.1-2		C3 en 100.00%	0.30	Bien	
	C5.2.1-2		C4 en 100.00%	0.04	Bien	
	C5.2.1-3		C5 en 0.00%	0.04	Bien	
	C5.2.1-3					
		<b>129</b>	C1 en 100.00%	0.03	Bien	
	C5.2.1-3		C2 en 0.00%	<b>0.11</b>	<b>Bien</b>	
	C5.2.1-3		C3 en 0.00%	0.10	Bien	
	C5.2.1-3		C4 en 100.00%	0.06	Bien	
	C5.2.1-3		C5 en 0.00%	0.06	Bien	
	C5.2.1-3					
		<b>133</b>	C1 en 0.00%	0.03	Bien	
	C5.2.1-3		C2 en 100.00%	0.06	Bien	
	C5.2.1-3		C3 en 100.00%	0.06	Bien	
	C5.2.1-3		C4 en 100.00%	<b>0.10</b>	<b>Bien</b>	
	C5.2.1-3		C5 en 0.00%	0.05	Bien	
	C5.2.1-3					
		<b>172</b>	C1 en 0.00%	0.04	Bien	-
	C5.2.1-3		C2 en 0.00%	0.06	Bien	
	C5.2.1-3		C3 en 0.00%	0.05	Bien	
	C5.2.1-2		C4 en 100.00%	<b>0.21</b>	<b>Bien</b>	
	C5.2.1-3		C5 en 0.00%	0.10	Bien	
	C5.2.1-2					
		<b>221</b>	C1 en 0.00%	0.11	Bien	-
	C5.2.1-3		C2 en 100.00%	0.10	Bien	

			C4 en 0.00%	<b>0.21</b>	<b>Bien</b>
			C5 en 0.00%	0.15	Bien
			-----		
<b><u>Viga de arriostre seg...</u></b>	<b><i>2PCCF 100-50-15-2</i></b>	<b>100</b>	C1 en 65.63%	0.03	Bien
			C2 en 100.00%	<b>0.35</b>	<b>Bien</b>
			C3 en 100.00%	0.28	Bien
			C4 en 100.00%	0.13	Bien
			C5 en 100.00%	0.22	Bien
			-----		
		<b>101</b>	C1 en 65.63%	0.02	Bien
			C2 en 68.75%	0.18	Bien
			C3 en 68.75%	<b>0.21</b>	<b>Bien</b>
			C4 en 65.63%	0.16	Bien
			C5 en 65.63%	0.15	Bien
			-----		
		<b>102</b>	C1 en 68.75%	0.09	Bien
			C2 en 68.75%	<b>0.44</b>	<b>Bien</b>
			C3 en 68.75%	0.41	Bien
			C4 en 65.63%	0.12	Bien
			C5 en 65.63%	0.12	Bien
			-----		
		<b>103</b>	C1 en 68.75%	0.09	Bien
			C2 en 65.63%	<b>0.34</b>	<b>Bien</b>
			C3 en 68.75%	0.27	Bien
			C4 en 65.63%	0.13	Bien
			C5 en 65.63%	0.13	Bien
			-----		
		<b>104</b>	C1 en 68.75%	0.09	Bien
			C2 en 68.75%	<b>0.17</b>	<b>Bien</b>
			C3 en 68.75%	0.11	Bien
			C4 en 65.63%	0.13	Bien
			C5 en 65.63%	0.13	Bien
			-----		
		<b>105</b>	C1 en 68.75%	0.08	Bien
			C2 en 65.63%	<b>0.29</b>	<b>Bien</b>
			C3 en 68.75%	0.25	Bien
			C4 en 65.63%	0.13	Bien

	<b>106</b>	C1 en 65.63%	0.03	Bien
C5.2.1-3		C2 en 65.63%	0.06	Bien
C5.2.1-3		C3 en 68.75%	0.08	Bien
C5.2.1-2		C4 en 65.63%	<b>0.09</b>	<b>Bien</b>
C5.2.1-3		C5 en 65.63%	0.09	Bien
C5.2.1-2				
	<b>112</b>	C1 en 62.50%	0.03	Bien
C5.1.1-1		C2 en 100.00%	0.08	Bien
C3.3.1-1		C3 en 87.50%	0.07	Bien
C5.2.1-3		C4 en 87.50%	0.06	Bien
C5.1.1-1		C5 en 6.25%	<b>0.11</b>	<b>Bien</b>
C5.2.1-3				
	<b>113</b>	C1 en 62.50%	0.04	Bien
C5.2.1-2		C2 en 87.50%	0.07	Bien
C5.2.1-2		C3 en 81.25%	0.06	Bien
C5.2.1-3		C4 en 31.25%	0.05	Bien
C5.2.1-2		C5 en 0.00%	<b>0.17</b>	<b>Bien</b>
C5.2.1-3				
	<b>114</b>	C1 en 62.50%	0.03	Bien
C5.2.1-2		C2 en 81.25%	0.05	Bien
C5.2.1-3		C3 en 68.75%	0.04	Bien
C5.2.1-2		C4 en 62.50%	0.04	Bien
C5.1.1-1		C5 en 75.00%	<b>0.07</b>	<b>Bien</b>
C5.2.1-3				
	<b>115</b>	C1 en 25.00%	0.01	Bien
C5.2.1-3		C2 en 68.75%	0.03	Bien
C5.2.1-3		C3 en 37.50%	0.04	Bien
C5.2.1-3		C4 en 100.00%	0.15	Bien
C5.2.1-3		C5 en 100.00%	<b>0.22</b>	<b>Bien</b>
C5.2.1-3				
	<b>116</b>	C1 en 43.75%	0.03	Bien
C5.2.1-2		C2 en 100.00%	<b>0.28</b>	<b>Bien</b>
C3.3.1-1		C3 en 100.00%	0.27	Bien
C5.2.1-3		C4 en 87.50%	0.07	Bien
C5.1.1-1		C5 en 12.50%	0.11	Bien
C5.2.1-3				

C5.2.1-3		C2 en 100.00%	0.03	Bien
C3.3.1-1		C3 en 100.00%	0.03	Bien
C5.2.1-3		C4 en 43.75%	<b>0.07</b>	<b>Bien</b>
C5.1.1-1		C5 en 93.75%	0.04	Bien
	<b>122</b>	-----		
C5.1.1-1		C1 en 43.75%	0.03	Bien
C5.2.1-3		C2 en 100.00%	<b>0.31</b>	<b>Bien</b>
C3.3.1-1		C3 en 100.00%	0.28	Bien
C5.1.1-1		C4 en 43.75%	0.04	Bien
C5.2.1-3		C5 en 43.75%	0.09	Bien
	<b>123</b>	-----		
C5.2.1-3		C1 en 18.75%	0.01	Bien
C3.3.1-1		C2 en 100.00%	0.05	Bien
C5.2.1-3		C3 en 100.00%	0.04	Bien
C5.2.1-3		C4 en 100.00%	<b>0.09</b>	<b>Bien</b>
C3.3.1-1		C5 en 100.00%	0.07	Bien
	<b>124</b>	-----		
C5.1.1-1		C1 en 43.75%	0.03	Bien
C3.3.1-1		C2 en 100.00%	<b>0.34</b>	<b>Bien</b>
C5.2.1-3		C3 en 100.00%	0.32	Bien
C5.2.1-3		C4 en 18.75%	0.04	Bien
C5.2.1-3		C5 en 18.75%	0.06	Bien
	<b>125</b>	-----		
C5.2.1-2		C1 en 43.75%	0.03	Bien
C3.3.1-1		C2 en 0.00%	<b>0.15</b>	<b>Bien</b>
C5.2.1-3		C3 en 0.00%	0.15	Bien
C5.1.1-1		C4 en 93.75%	0.08	Bien
C5.2.1-3		C5 en 100.00%	0.14	Bien
	<b>130</b>	-----		
C5.2.1-2		C1 en 43.75%	0.03	Bien
C5.2.1-3		C2 en 0.00%	<b>0.16</b>	<b>Bien</b>
C3.3.1-1		C3 en 0.00%	0.13	Bien
C5.2.1-3		C4 en 56.25%	0.03	Bien
C5.2.1-3		C5 en 37.50%	0.07	Bien
	<b>131</b>	-----		
C5.2.1-2		C1 en 43.75%	0.03	Bien
C3.3.1-1		C2 en 0.00%	<b>0.13</b>	<b>Bien</b>

		C4 en 87.50%	0.05	Bien	
C5.2.1-3		C5 en 93.75%	0.06	Bien	
C5.2.1-3					
	<b>132</b>	C1 en 43.75%	0.03	Bien	
C5.1.1-1		C2 en 100.00%	0.10	Bien	
C3.3.1-1		C3 en 100.00%	0.11	Bien	
C5.2.1-3		C4 en 81.25%	0.08	Bien	
C5.1.1-1		C5 en 81.25%	<b>0.15</b>	<b>Bien</b>	
C5.2.1-3					
	<b>134</b>	C1 en 43.75%	0.03	Bien	
C5.1.1-1		C2 en 100.00%	<b>0.11</b>	<b>Bien</b>	
C5.2.1-3		C3 en 100.00%	0.09	Bien	
C3.3.1-1		C4 en 62.50%	0.05	Bien	
C5.2.1-3		C5 en 43.75%	0.05	Bien	
C5.2.1-3					
	<b>135</b>	C1 en 43.75%	0.03	Bien	
C5.1.1-1		C2 en 100.00%	<b>0.09</b>	<b>Bien</b>	
C3.3.1-1		C3 en 100.00%	0.09	Bien	
C5.2.1-3		C4 en 75.00%	0.05	Bien	
C5.2.1-3		C5 en 75.00%	0.05	Bien	
C5.2.1-3					
	<b>136</b>	C1 en 87.50%	0.02	Bien	
C5.2.1-3		C2 en 0.00%	0.15	Bien	
C3.3.1-1		C3 en 0.00%	<b>0.17</b>	<b>Bien</b>	
C5.2.1-3		C4 en 100.00%	0.11	Bien	
C5.1.1-1		C5 en 0.00%	0.14	Bien	
C5.2.1-3					
	<b>138</b>	C1 en 0.00%	0.03	Bien	
		C2 en 0.00%	<b>0.18</b>	<b>Bien</b>	-
C5.2.1-3		C3 en 0.00%	0.17	Bien	
C3.3.1-1		C4 en 100.00%	0.07	Bien	
C5.2.1-3		C5 en 56.25%	0.02	Bien	
C5.2.1-3					
	<b>139</b>	C1 en 100.00%	0.02	Bien	
C3.3.1-1		C2 en 0.00%	0.19	Bien	
C3.3.1-1		C3 en 0.00%	<b>0.19</b>	<b>Bien</b>	
C5.2.1-3		C4 en 0.00%	0.07	Bien	
C5.2.1-3					

	<b>204</b>	C1 en 0.00%	0.05	Bien
C5.2.1-2		C2 en 100.00%	0.15	Bien
C3.3.1-1		C3 en 0.00%	0.15	Bien
C5.2.1-3		C4 en 100.00%	0.25	Bien
C5.2.1-2		C5 en 100.00%	<b>0.41</b>	<b>Bien</b>
C5.2.1-3				
	<b>206</b>	C1 en 0.00%	0.02	Bien
C3.3.1-1		C2 en 12.50%	0.09	Bien
C5.2.1-3		C3 en 0.00%	0.15	Bien
C5.2.1-3		C4 en 0.00%	0.25	Bien
C5.2.1-2		C5 en 0.00%	<b>0.38</b>	<b>Bien</b>
C5.2.1-3				
	<b>218</b>	C1 en 100.00%	0.03	Bien
C5.2.1-3		C2 en 100.00%	0.07	Bien
C5.2.1-3		C3 en 0.00%	0.08	Bien
C5.2.1-2		C4 en 100.00%	0.09	Bien
C5.2.1-3		C5 en 0.00%	<b>0.09</b>	<b>Bien</b>
C5.2.1-2				
	<b>222</b>	C1 en 100.00%	0.06	Bien
C5.2.1-2		C2 en 100.00%	0.09	Bien
C5.2.1-2		C3 en 37.50%	0.10	Bien
C5.2.1-3		C4 en 100.00%	<b>0.25</b>	<b>Bien</b>
C5.2.1-3		C5 en 100.00%	0.13	Bien
C5.2.1-3				
	<b>229</b>	C1 en 0.00%	0.03	Bien
C3.3.1-1		C2 en 37.50%	0.05	Bien
C5.1.1-1		C3 en 0.00%	0.13	Bien
C5.2.1-3		C4 en 0.00%	<b>0.23</b>	<b>Bien</b>
C5.2.1-3		C5 en 0.00%	0.13	Bien
C5.2.1-3				
<u>Viga de arriostre seg..</u>	<b>110</b>	C1 en 100.00%	0.03	Bien
C5.2.1-3		C2 en 100.00%	0.10	Bien
C5.2.1-3		C3 en 100.00%	0.07	Bien
C5.2.1-3		C4 en 0.00%	0.34	Bien
C3.3.1-1		C5 en 0.00%	<b>0.61</b>	<b>Bien</b>
C5.2.1-3				

C5.2.1-3		C2 en 100.00%	0.08	Bien	
		C3 en 0.00%	0.06	Bien	
C5.2.1-2		C4 en 0.00%	0.10	Bien	
C5.2.1-2		C5 en 100.00%	<b>0.19</b>	<b>Bien</b>	
C5.2.1-3					
	<b>118</b>	-----			
		C1 en 0.00%	0.04	Bien	
C5.2.1-2		C2 en 100.00%	<b>0.33</b>	<b>Bien</b>	
C5.2.1-3		C3 en 0.00%	0.31	Bien	
C5.2.1-2		C4 en 0.00%	0.12	Bien	
C5.2.1-2		C5 en 100.00%	0.19	Bien	
C5.2.1-3					
	<b>126</b>	-----			
		C1 en 0.00%	0.01	Bien	
C5.2.1-3		C2 en 100.00%	0.04	Bien	
C5.2.1-3		C3 en 0.00%	0.03	Bien	
C5.2.1-2		C4 en 0.00%	<b>0.48</b>	<b>Bien</b>	
C5.2.1-3		C5 en 0.00%	0.39	Bien	
C5.2.1-3					
	<b>127</b>	-----			
		C1 en 0.00%	0.04	Bien	
C5.2.1-2		C2 en 0.00%	0.09	Bien	
C5.2.1-3		C3 en 0.00%	0.10	Bien	
		C4 en 100.00%	<b>0.56</b>	<b>Bien</b>	-
C5.2.1-2		C5 en 100.00%	0.44	Bien	
C5.2.1-3					
	<b>128</b>	-----			
		C1 en 100.00%	0.03	Bien	
C5.2.1-2		C2 en 0.00%	0.12	Bien	
C5.2.1-3		C3 en 0.00%	0.13	Bien	
C5.2.1-2		C4 en 0.00%	0.11	Bien	
C5.2.1-2		C5 en 100.00%	<b>0.20</b>	<b>Bien</b>	
C5.2.1-3					
	<b>159</b>	-----			
		C1 en 0.00%	0.03	Bien	
C5.2.1-2		C2 en 0.00%	<b>0.33</b>	<b>Bien</b>	
C5.2.1-2		C3 en 100.00%	0.32	Bien	
C5.2.1-3		C4 en 0.00%	0.16	Bien	
C5.2.1-2		C5 en 100.00%	0.17	Bien	
C5.2.1-3					
	<b>160</b>	-----			
		C1 en 100.00%	0.03	Bien	
C5.2.1-2		C2 en 0.00%	0.15	Bien	
C5.2.1-2					

**Vigas de fundacion s..**

C5.2.1-3		C3 en 100.00%	0.12	Bien
C5.2.1-2		C4 en 0.00%	0.16	Bien
C5.2.1-3		C5 en 100.00%	<b>0.18</b>	<b>Bien</b>
	<b>161</b>	-----		
C5.2.1-3		C1 en 0.00%	0.03	Bien
C5.2.1-3		C2 en 0.00%	0.07	Bien
C5.2.1-3		C3 en 100.00%	0.08	Bien
C5.2.1-3		C4 en 0.00%	0.15	Bien
C5.2.1-3		C5 en 100.00%	<b>0.19</b>	<b>Bien</b>
	<b>162</b>	-----		
C5.2.1-2		C1 en 0.00%	0.03	Bien
C5.2.1-2		C2 en 0.00%	0.12	Bien
C5.2.1-3		C3 en 0.00%	0.11	Bien
C5.2.1-2		C4 en 0.00%	<b>0.26</b>	<b>Bien</b>
C5.2.1-3		C5 en 0.00%	0.25	Bien
	<b>163</b>	-----		
C5.2.1-3		C1 en 0.00%	0.03	Bien
C5.2.1-3		C2 en 0.00%	0.08	Bien
C5.2.1-2		C3 en 0.00%	0.10	Bien
C5.2.1-3		C4 en 6.25%	0.07	Bien
C5.2.1-3		C5 en 0.00%	<b>0.15</b>	<b>Bien</b>
	<b>34</b>	-----		
<b>2PCCF 120-50-15-1.6</b>		C1 en 50.00%	<b>0.71</b>	<b>Bien</b>
C5.1.1-2		C2 en 50.00%	0.64	Bien
C5.1.1-2		C3 en 50.00%	0.64	Bien
C5.1.1-2		C4 en 50.00%	0.64	Bien
C5.1.1-2		C5 en 50.00%	0.64	Bien
	<b>36</b>	-----		
C5.1.1-2		C1 en 50.00%	<b>0.71</b>	<b>Bien</b>
C5.1.1-2		C2 en 50.00%	0.64	Bien
C5.1.1-2		C3 en 50.00%	0.64	Bien
C5.1.1-2		C4 en 50.00%	0.64	Bien
C5.1.1-2		C5 en 50.00%	0.64	Bien
	<b>39</b>	-----		
C5.1.1-2		C1 en 50.00%	<b>0.71</b>	<b>Bien</b>
C5.1.1-2		C2 en 50.00%	0.64	Bien
C5.1.1-2		C3 en 50.00%	0.64	Bien
C5.1.1-2		C4 en 50.00%	0.64	Bien

C5.1.1-2		C5 en 50.00%	0.64	Bien
	<b>47</b>	C1 en 50.00%	<b>0.71</b>	<b>Bien</b>
C5.1.1-2		C2 en 50.00%	0.64	Bien
C5.1.1-2		C3 en 50.00%	0.64	Bien
C5.1.1-2		C4 en 50.00%	0.64	Bien
C5.1.1-2		C5 en 50.00%	0.64	Bien
	<b>49</b>	C1 en 50.00%	<b>0.71</b>	<b>Bien</b>
C5.1.1-2		C2 en 50.00%	0.64	Bien
C5.1.1-2		C3 en 50.00%	0.64	Bien
C5.1.1-2		C4 en 50.00%	0.64	Bien
C5.1.1-2		C5 en 50.00%	0.64	Bien
	<b>52</b>	C1 en 50.00%	<b>0.71</b>	<b>Bien</b>
C5.1.1-2		C2 en 50.00%	0.64	Bien
C5.1.1-2		C3 en 50.00%	0.64	Bien
C5.1.1-2		C4 en 50.00%	0.64	Bien
C5.1.1-2		C5 en 50.00%	0.64	Bien
	<b>60</b>	C1 en 50.00%	<b>0.71</b>	<b>Bien</b>
C5.1.1-2		C2 en 50.00%	0.64	Bien
C5.1.1-2		C3 en 50.00%	0.64	Bien
C5.1.1-2		C4 en 50.00%	0.64	Bien
C5.1.1-2		C5 en 50.00%	0.64	Bien
	<b>62</b>	C1 en 50.00%	<b>0.71</b>	<b>Bien</b>
C5.1.1-2		C2 en 50.00%	0.64	Bien
C5.1.1-2		C3 en 50.00%	0.64	Bien
C5.1.1-2		C4 en 50.00%	0.64	Bien
C5.1.1-2		C5 en 50.00%	0.64	Bien
	<b>65</b>	C1 en 50.00%	<b>0.71</b>	<b>Bien</b>
C5.1.1-2		C2 en 50.00%	0.64	Bien
C5.1.1-2		C3 en 50.00%	0.64	Bien
C5.1.1-2		C4 en 50.00%	0.64	Bien
C5.1.1-2		C5 en 50.00%	0.64	Bien

	<b>66</b>	C1 en 50.00%	0.19	Bien
C3.3.1-1		C2 en 50.00%	0.17	Bien
C3.3.1-1		C3 en 50.00%	0.16	Bien
C3.3.1-1		C4 en 50.00%	<b>0.26</b>	<b>Bien</b>
C3.3.1-1		C5 en 46.88%	0.21	Bien
C3.3.1-1		-----		
	<b>68</b>	C1 en 50.00%	0.19	Bien
C3.3.1-1		C2 en 50.00%	0.17	Bien
C3.3.1-1		C3 en 50.00%	0.17	Bien
C3.3.1-1		C4 en 50.00%	<b>0.36</b>	<b>Bien</b>
C3.3.1-1		C5 en 46.88%	0.31	Bien
C3.3.1-1		-----		
	<b>71</b>	C1 en 50.00%	0.19	Bien
C3.3.1-1		C2 en 50.00%	0.16	Bien
C3.3.1-1		C3 en 50.00%	0.18	Bien
C3.3.1-1		C4 en 50.00%	<b>0.26</b>	<b>Bien</b>
C5.1.1-2		C5 en 46.88%	0.19	Bien
C5.1.1-2		-----		
	<b>107</b>	C1 en 50.00%	<b>0.71</b>	<b>Bien</b>
C5.1.1-2		C2 en 50.00%	0.64	Bien
C5.1.1-2		C3 en 50.00%	0.64	Bien
C5.1.1-2		C4 en 50.00%	0.64	Bien
C5.1.1-2		C5 en 50.00%	0.64	Bien
C5.1.1-2		-----		
	<b>108</b>	C1 en 50.00%	<b>0.71</b>	<b>Bien</b>
C5.1.1-2		C2 en 50.00%	0.64	Bien
C5.1.1-2		C3 en 50.00%	0.64	Bien
C5.1.1-2		C4 en 50.00%	0.64	Bien
C5.1.1-2		C5 en 50.00%	0.64	Bien
C5.1.1-2		-----		
	<b>109</b>	C1 en 50.00%	<b>0.71</b>	<b>Bien</b>
C5.1.1-2		C2 en 50.00%	0.64	Bien
C5.1.1-2		C3 en 50.00%	0.64	Bien
C5.1.1-2		C4 en 50.00%	0.65	Bien
C5.1.1-2		C5 en 50.00%	0.65	Bien
C5.1.1-2		-----		
	<b>191</b>	C1 en 50.00%	<b>0.71</b>	<b>Bien</b>
C5.1.1-2		C2 en 50.00%	0.64	Bien
C5.1.1-2		-----		

			C3 en 50.00%	0.64	Bien
			C4 en 50.00%	0.64	Bien
			C5 en 50.00%	0.64	Bien
		<b>192</b>	C1 en 50.00%	<b>0.71</b>	<b>Bien</b>
			C2 en 50.00%	0.64	Bien
			C3 en 50.00%	0.64	Bien
			C4 en 50.00%	0.64	Bien
			C5 en 50.00%	0.64	Bien
		<b>193</b>	C1 en 50.00%	<b>0.18</b>	<b>Bien</b>
			C2 en 50.00%	0.16	Bien
			C3 en 50.00%	0.16	Bien
			C4 en 50.00%	0.16	Bien
			C5 en 50.00%	0.16	Bien
		<b>194</b>	C1 en 50.00%	<b>0.18</b>	<b>Bien</b>
			C2 en 50.00%	0.16	Bien
			C3 en 50.00%	0.16	Bien
			C4 en 50.00%	0.16	Bien
			C5 en 50.00%	0.16	Bien
		<b>195</b>	C1 en 50.00%	<b>0.71</b>	<b>Bien</b>
			C2 en 50.00%	0.64	Bien
			C3 en 50.00%	0.64	Bien
			C4 en 50.00%	0.64	Bien
			C5 en 50.00%	0.64	Bien
		<b>196</b>	C1 en 50.00%	<b>0.71</b>	<b>Bien</b>
			C2 en 50.00%	0.64	Bien
			C3 en 50.00%	0.64	Bien
			C4 en 50.00%	0.64	Bien
			C5 en 50.00%	0.64	Bien
		<b>154</b>	C1 en 0.00%	<b>1.03</b>	<b>No Cumple</b>
			C2 en 0.00%	0.31	Bien
			C3 en 0.00%	0.34	Bien
			C4 en 0.00%	0.37	Bien
<b><u>VM Techo corto</u></b>	<b>2PCCF 180-70-25-2.5</b>				
	C3.3.1-1				
	C5.2.1-2				
	C5.2.1-3				
	C5.2.1-3				

C5.2.1-2		C5 en 0.00%	0.36	Bien
	<b>155</b>	C1 en 0.00%	<b>1.03</b>	<b>No Cumple</b>
C3.3.1-1		C2 en 0.00%	0.27	Bien
C5.2.1-2		C3 en 0.00%	0.37	Bien
C5.2.1-3		C4 en 0.00%	0.35	Bien
C5.2.1-2		C5 en 0.00%	0.34	Bien
	<b>157</b>	C1 en 0.00%	<b>0.78</b>	<b>Bien</b>
C3.3.1-1		C2 en 0.00%	0.32	Bien
C5.2.1-2		C3 en 0.00%	0.42	Bien
C5.2.1-3		C4 en 0.00%	0.47	Bien
C5.2.1-3		C5 en 0.00%	0.45	Bien
	<b>158</b>	C1 en 0.00%	<b>1.03</b>	<b>No Cumple</b>
C3.3.1-1		C2 en 0.00%	0.24	Bien
C5.2.1-3		C3 en 0.00%	0.28	Bien
C5.2.1-3		C4 en 0.00%	0.34	Bien
C5.2.1-2		C5 en 0.00%	0.37	Bien
	<b>209</b>	C1 en 0.00%	0.15	Bien
C5.2.1-2		C2 en 78.13%	0.05	Bien
C5.2.1-3		C3 en 0.00%	0.04	Bien
C5.2.1-2		C4 en 0.00%	0.18	Bien
C5.2.1-2		C5 en 0.00%	<b>0.29</b>	<b>Bien</b>
	<b>217</b>	C1 en 0.00%	<b>0.33</b>	<b>Bien</b>
C3.3.1-1		C2 en 0.00%	0.20	Bien
C5.2.1-2		C3 en 0.00%	0.27	Bien
C5.2.1-3		C4 en 0.00%	0.26	Bien
C5.2.1-3		C5 en 0.00%	0.25	Bien
	<b>225</b>	C1 en 0.00%	<b>0.30</b>	<b>Bien</b>
C3.3.1-1		C2 en 0.00%	0.17	Bien
C5.2.1-2		C3 en 0.00%	0.16	Bien
C5.2.1-2		C4 en 0.00%	0.16	Bien
C5.2.1-2		C5 en 0.00%	0.12	Bien
C3.3.1-1				

**VM Techo Largo**

	<b>147</b>	C1 en 59.38%	0.20	Bien
C5.2.1-3		C2 en 87.50%	0.04	Bien
C5.2.1-3		C3 en 62.50%	0.07	Bien
C5.2.1-3		C4 en 59.38%	0.37	Bien
C5.2.1-2		C5 en 59.38%	<b>0.63</b>	<b>Bien</b>
C5.2.1-3				
	<b>152</b>	C1 en 0.00%	<b>0.41</b>	<b>Bien</b>
C3.3.1-1		C2 en 0.00%	0.21	Bien
C5.2.1-2		C3 en 0.00%	0.33	Bien
C5.2.1-3		C4 en 0.00%	0.32	Bien
C5.2.1-3		C5 en 0.00%	0.32	Bien
C5.1.1-1				
	<b>224</b>	C1 en 0.00%	0.24	Bien
C5.2.1-2		C2 en 0.00%	0.15	Bien
C5.2.1-3		C3 en 0.00%	0.14	Bien
C5.2.1-2		C4 en 59.38%	<b>0.43</b>	<b>Bien</b>
C5.2.1-3		C5 en 59.38%	0.26	Bien
C5.2.1-2				
<b>2PCCF 180-70-25-3.2</b>	<b>148</b>	C1 en 0.00%	<b>1.05</b>	<b>No Cumple</b>
C3.3.1-1		C2 en 0.00%	0.22	Bien
C5.1.1-1		C3 en 0.00%	0.37	Bien
C5.2.1-3		C4 en 0.00%	0.36	Bien
C5.2.1-3		C5 en 0.00%	0.33	Bien
C5.1.1-1				
	<b>149</b>	C1 en 0.00%	<b>1.05</b>	<b>No Cumple</b>
C3.3.1-1		C2 en 0.00%	0.23	Bien
C5.1.1-1		C3 en 0.00%	0.36	Bien
C5.2.1-3		C4 en 0.00%	0.32	Bien
C5.2.1-2		C5 en 0.00%	0.32	Bien
C5.1.1-1				
	<b>150</b>	C1 en 0.00%	<b>1.05</b>	<b>No Cumple</b>
C3.3.1-1		C2 en 0.00%	0.17	Bien
C5.2.1-2		C3 en 0.00%	0.32	Bien
C5.2.1-3		C4 en 0.00%	0.32	Bien
C5.2.1-2		C5 en 0.00%	0.35	Bien
C5.2.1-3				
	<b>151</b>	C1 en 0.00%	<b>0.81</b>	<b>Bien</b>
C3.3.1-1		C2 en 0.00%	0.28	Bien
C5.2.1-2				

C5.2.1-3	C3 en 0.00%	0.44	Bien
C5.2.1-3	C4 en 0.00%	0.45	Bien
C5.2.1-2	C5 en 0.00%	0.43	Bien

---