

DOCUMENTACION ESCRITA

Pliego de Condiciones Generales del Contrato.
Pliego de Condiciones Particulares.
Memoria Descriptiva de Proyecto.
Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.
Pliegos de Especificaciones Técnicas Particulares.
Pliego General de Higiene y Seguridad Laboral.
Modelo de Contrato.
Cómputos.
Presupuestos.

DOCUMENTACION GRAFICA

- LAMINA 0.1 PLANO DE UBICACIÓN
- LAMINA 1.1 ARQUITECTURA (PLANTA BAJA)
- LAMINA 1.2 ARQUITECTURA (FRENTES)
- LAMINA 1.3 ARQUITECTURA (CORTES)
- LAMINA 1.4 ARQUITECTURA (PLANTA DE CUBIERTAS)
- LAMINA 1.5 PLANO DE REPLANTEO
- LAMINA 1.6 PLANO DE COLOCACION DE PISOS
- LAMINA 1.7 PLANO DE COLOCACION DE PISOS

- LAMINA 2.1 ESTRUCTURA – BASES DE FUNDACIONES
- LAMINA 2.2 ESTRUCTURA – VIGAS DE FUNDACIONES
- LAMINA 2.3 ESTRUCTURA – PLANTA DE VIGAS DE HORMIGON ARMADO
- LAMINA 2.4 ESTRUCTURA – PLANTA DE ESTRUCTURA DE CUBIERTA
- LAMINA 2.5 ESTRUCTURA – PLANTA DE ESTRUCTURA METALICA DE CUBIERTA
- LAMINA 2.6 ESTRUCTURA – DETALLES
- LAMINA 2.7 ESTRUCTURA – DETALLE DE CERCHAS

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

- LAMINA 2.8 ESTRUCTURA – DETALLES DE VIGAS DE Hº Aº
- LAMINA 2.9 ESTRUCTURA – TABLAS
- LAMINA 2.10 ESTRUCTURA – DETALLES DE VIGAS DE Hº Aº
- LAMINA 2.11 ESTRUCTURA – TABLAS

- LAMINA 3.1 INSTALACION ELECTRICA (PLANO) (DETALLE DE ARTEFACTOS – COMPONENTES)
- LAMINA 3.2 INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO (PLANO)

- LAMINA 4.1 INSTALACION SANITARIA PRIMARIA (PLANTA)
- LAMINA 5.1 INSTALACION DE AGUA FRIA
- LAMINA 6.1 INSTALACION PLUVIAL
- LAMINA 3.2 INSTALACION DE DESAGUES PLUVIALES
- LAMINA 7.1 CARPINTERIAS (PLANTA)
- LAMINA 7.2 CARPINTERIAS – DETALLES DE CARPINTERIA
- LAMINA 7.3 DETALLES DE EQUIPAMIENTOS

- LAMINA 8.1 DETALLES CONSTRUCTIVOS (ESPECIFICADOS) MURO MOVIL
- LAMINA 9.1 DETALLES CONSTRUCTIVOS (CIELORRASOS)
- LAMINA 10.1 DETALLES CONSTRUCTIVOS (CENEFA DE CUBIERTA)
- LAMINA 11.1 FOTORREALISMOS

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

REGIMEN DE CONTRATACIONES LEY DE OBRAS PÚBLICAS NACIONALES Nº 13064 Y SUS DECRETOS REGLAMENTARIOS.

PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES

PUNTO I - DISPOSICIONES PRELIMINARES

ARTICULO 1°.- Objeto de la Documentación - La Dirección General de Construcciones Universitarias (DGPU), a fin de establecer los derechos y obligaciones que derivan de la licitación y contratación de la obra motivo del presente pliego, pone en vigencia este Pliego de Condiciones que tiene como objeto la licitación, contratación y construcción de las infraestructuras edilicias y servicios por parte de la Universidad Nacional de Tucumán, la que se integra a las bases de la licitación y condiciones de ejecución contractual contenidas en este pliego, el que se complementará en cada caso con las cláusulas particulares y especiales para los trabajos que se licitan.

ARTICULO 2°.- Terminología y abreviatura.- A los efectos de la aplicación de este Pliego de Condiciones y todo otro documento que pase a integrar el acto licitatorio y/o contrato de obra, se emplearán las siguientes denominaciones y/o abreviaturas: U.N.T. por Universidad Nacional de Tucumán, en cuya jurisdicción queda la obra; la DIRECCIÓN GENERAL DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS (DGPU) que tendrá a su cargo la inspección de los trabajos de obra; Inspección por el (los) funcionario (s) encargado (s) del contralor y vigilancia personal de la obra; Oferente y Contratista por la persona, firma comercial o empresa que se presente al acto licitatorio y con el que se contrate la ejecución de la obra respectivamente; Pliego por toda documentación que integra el contrato a celebrarse con el Contratista.

ARTICULO 3°.- Toda la documentación se ajusta a la Ley 13.064, sus modificatorios y reglamentarios, salvo en aquellas materias y características especiales que se estipulan en las bases generales y particulares. En caso de oscuridad, contradicción u omisión de dichas cláusulas se estará al tenor de la Ley 13.064; el Decreto 1023/01 y demás disposiciones legales, concordantes respecto al tema. Sobre plazos regirán las disposiciones de la Ley Nacional de Procedimiento Administrativo Nº 19549 y sus Reglamentaciones para su cómputo, siempre que no se disponga expresamente otra cosa en el artículo. Se especifica que en todos los casos que los plazos no se cuenten en días corridos, debe entenderse que su cómputo debe efectuarse en días hábiles administrativos. En materia de Higiene y Seguridad Laboral, serán de aplicación las Leyes 19587; 24557; Decretos 911/96; 1338/96,. Res. 059/97, 35/98, 231/96,319/99, demás reglamentaciones vigentes, Nacionales, Provinciales y Municipales, además de las establecidas por el Comité de Higiene y Seguridad Laboral de la UNT y lo determinado en el Pliego General de Higiene y Seguridad Laboral y de los sistemas contratados del sector Público Nacional.

ARTICULO 4°.- Consulta y retiro del Pliego.- Los interesados podrán consultar este Pliego en la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGPU), dentro del horario administrativo y retirar copias en los lugares que se indiquen en las publicaciones del llamado mediante el pago de su valor, importe que no será devuelto aunque la licitación fuese dejada sin efecto. El valor del Pliego solo incluye aquellos elementos enumerados en el índice, entendiéndose que todo otro documento que pase a ser parte integrante del Pliego, como así también las copias solicitadas, deberán ser adquiridas por separado en las Dependencias pertinentes.-

ARTÍCULO 5°.- Las aclaraciones y consultas de carácter técnico y administrativo que deseen

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

REGIMEN DE CONTRATACIONES LEY DE OBRAS PÚBLICAS NACIONALES Nº 13064 Y SUS DECRETOS REGLAMENTARIOS.

formular los interesados deberán ser presentadas en todos los casos en la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU) en la siguiente forma: **Consultas** a formular por Empresas, **hasta 4 (cuatro) días hábiles antes** de la Apertura de los sobres n° 1 y 2° del llamado a Licitación. Los comunicados de la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), se llevarán a conocimiento de las Empresas **hasta 2 (dos) días hábiles antes** de la Apertura de la Licitación.

PUNTO II - OFERENTES

ARTÍCULO 6°.- Capacidad legal.- Los oferentes deberán tener capacidad civil para obligarse. Tratándose de sociedades, sean nacionales o extranjeras, deberán tener una duración contractual que cubra los plazos de garantía de la obra y sus representantes deberán probar que están Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU) para contratar en su nombre. En este caso junto con la oferta, se presentará una copia CERTIFICADA del Contrato Social.

ARTÍCULO 7°.- Capacidad técnica y financiera.- El oferente deberá tener competencia técnica y capacidad financiera, en relación a los trabajos que se licitan. Podrá agregar a su oferta, TODOS LOS ANTECEDENTES que estime conveniente. La Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), se reserva el derecho de recabar aquellos que considere necesarios y de su ponderación.

ARTICULO 8°.- Conocimiento de la documentación y del trabajo.- La presentación de una oferta significará que el oferente conoce el lugar y terreno en que se ejecutarán los trabajos (Artículo N° 38), las condiciones, características propias, el objeto de la obra y su desarrollo. Que se ha compenetrado del exacto alcance de las disposiciones contenidas en el presente Pliego y las acepta de conformidad: Que ha estudiado los planos y demás documentos del proyecto y que se ha basado en toda la documentación requerida para hacerla. Para ello, deberá presentar DECLARACIÓN JURADA de conocimiento de la documentación del Pliego.

ARTICULO 9°.- Todos los oferentes deberán justificar presentar declaración jurada por separado, que cumplen con las disposiciones que rigen en materia laboral y previsional en el país, mencionando las leyes que se contienen tanto en materia laboral como previsional.

PUNTO III – PROPUESTAS

ARTICULO 10°.- La propuesta debe ser redactada en castellano, sin enmiendas, raspaduras o errores, debidamente foliada y cuando se trate de material de importación, el oferente la agregará, pasando a formar parte de ella, la traducción de los Manuales o Normas que resulten de aplicación.

La propuesta estará compuesta, sin perjuicio de los demás requisitos exigibles de acuerdo a los pliegos en general de las Bases Particulares y sus anexos, de los siguientes elementos de valoración:

Inc. a) Sobre 1

1) El recibo (original) que acredite haber retirado y pagado este pliego.

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

REGIMEN DE CONTRATACIONES LEY DE OBRAS PÚBLICAS NACIONALES Nº 13064 Y SUS DECRETOS REGLAMENTARIOS.

2) Garantía de Mantenimiento de Oferta: un giro o boleta de depósito bancario a la orden de la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU) por una suma equivalente al uno por ciento (1%) del importe establecido por el Presupuesto Oficial de la obra podrá ser suplido, por una fianza bancaria en la que conste que la Entidad Bancaria se constituye en fiador co-deudor solidario liso y llano y principal pagador, o seguro de caución o títulos o bonos nacionales al valor corriente en plaza.

Las Empresas de Seguros deberán ser reconocidas por la Súper Intendencia de Seguros de la Nación, como autorizadas a operar en el mercado asegurador.

El instrumento de garantía que por su naturaleza lo exija, deberá ser intervenido por la Dirección General de Rentas de la Provincia de Tucumán.

La fianza o seguro deberá provenir de una Institución que tenga domicilio legal en Tucumán y tendrá firmas certificadas por Escribano Público, con las expresas renunciaciones de los beneficios de división y excusión en los artículos 2013 del Código Civil con una renuncia expresa a los fueros Judiciales Provinciales y aceptación del fuero Federal y tendrá vigencia durante el período de mantenimiento de oferta. Este depósito se devolverá a los oferentes cuyas propuestas no sean aceptadas.

3) ORDEN DE TRABAJO y constancia emitida por el Consejo Profesional de la Ingeniería de la Provincia de Tucumán (COPIT) que corresponden al estudio de precios de la propuesta, de acuerdo a las normas que reglan el ejercicio de la profesión en todo el territorio de la Provincia de Tucumán.

4) Referencia Financiera. Se entiende por tal: nómina de Bancos, Casas de Negocios de notoria seriedad, etc. que puedan informar sobre el movimiento financiero del oferente.

5) Balances de los tres últimos ejercicios financieros certificados y C.G.C.E. por Contador Público Nacional con matrícula para el ejercicio en la Provincia de Tucumán, o copia autenticada por Fiscalía de Estado de la Provincia (Departamento de Inspección de Personas Jurídicas) u Organismos Administrativos similares según la naturaleza jurídica de la persona oferente, que tenga las Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU) es de contralor y/o supervisión.-

El balance del último ejercicio, será el correspondiente al ejercicio cerrado con más de 5 (cinco) meses de anticipación a la fecha de apertura de la licitación.-

Los Balances de oferentes con domicilio legal en otra Provincia, deberán presentarlos:

- a)** Certificados por Profesional en Ciencias Económicas, matriculado en dicha Provincia y C.G.C.E.
- b)** Firma del Profesional actuante certificada por el Consejo Profesional de esa Jurisdicción.

Todo lo que antecede también es válido para Empresas Unipersonales.

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

REGIMEN DE CONTRATACIONES LEY DE OBRAS PÚBLICAS NACIONALES Nº 13064 Y SUS DECRETOS REGLAMENTARIOS.

En el caso de Oferente Unipersonal que no tenga obligación de llevar contabilidad, deberá presentar declaraciones patrimoniales que pueden ser de hasta un (1) mes anterior a la fecha de apertura. Así mismo deberán presentar declaración jurada de las obras en ejecución y en proceso de adjudicación, detalles descriptivo de las obras, montos contractuales, plazo de ejecución y fechas de formalización de las obras.

6) Presupuesto financiero que permita analizar la capacidad de la Empresa para solventar las erogaciones necesarias durante el período, comprendido desde adjudicación de obras, hasta que las cobranzas de los certificados mensuales, provea los fondos necesarios para financiar las erogaciones futuras.

Deberá tomar como valor de referencia el Presupuesto Oficial y comprender un período inicial de Obra de cuatro meses.

7) Certificado de la Capacidad Anual de Contratación y Número de Inscripción, expedido por el Registro Nacional de Constructores de Obras Públicas, según el Presupuesto Oficial y el Plazo. La Comisión de Evaluación, **tendrá en cuenta únicamente**, la capacidad de Contratación del oferente para **Obras de Arquitectura y/o Ingeniería, según las características de la Obra. Punto 23 de las Cláusulas Particulares - Ver Pliego Complementario de Presentación de Propuestas.**

8) Declaración Jurada de cumplimiento con las obligaciones de carácter laboral y previsional, mencionando las leyes que la rigen; adjuntando las 3 últimas Declaraciones Juradas de la SIJP (AFIP) con los respectivos tickets que acrediten su depósito.

9) Antecedentes técnicos y nómina de las obras ejecutadas y recepcionadas. Además de esta nómina, el Oferente deberá acreditar mediante CERTIFICADO, que ha ejecutado obra u obras de similares características a la que se licita y que han sido recibidas.- **Punto 24 y 28 de las Cláusulas Particulares - Punto II - Art. 7 de las Bases Generales.**

10) Designación y Currículo Vitae del Representante Técnico que de acuerdo a las exigencias de las Bases Particulares Punto 10 y Art. 63 de las Bases Generales, sea designado para la Obra; acreditando que ha desempeñado la función de Representante Técnico en obras de características similares a la que se licita. - **Punto 10 y 28 de las Cláusulas Particulares.**

Debe acompañarse, en hoja aparte, la expresa aceptación del Representante Técnico designado, acompañando su Currículo Vitae.

Si el oferente reúne las condiciones exigidas por el pliego para ser Representante Técnico, debe manifestar expresamente que él, asumirá la representación acompañando su Currículo Vitae. Será causal de exclusión la no presentación.

11) Designación de un Profesional Especializado en Higiene y Seguridad Laboral que acredite su especialización en la materia con Certificado Habilitante, su/s Currículo/s Vitae, de acuerdo a las exigencias del Pliego General de Higiene y Seguridad Laboral. Se deberá acompañar, en hoja aparte, la expresa aceptación del Profesional Especializado en Higiene y Seguridad Laboral.

Si el Oferente reúne las condiciones exigidas por el pliego para ser el Profesional Especializado en Higiene y Seguridad Laboral, deberá manifestar expresamente que él asumirá esta función, acompañando el Certificado Habilitante y su Currículo Vitae.

12) La presentación de una Declaración Jurada con el detalle de los elementos, equipos,

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

REGIMEN DE CONTRATACIONES LEY DE OBRAS PÚBLICAS NACIONALES Nº 13064 Y SUS DECRETOS REGLAMENTARIOS.

maquinarias y útiles que pondrá al servicio de la obra (Art. 116 de las Bases Generales). Punto 25 de las Cláusulas Particulares.

13) Declaración Jurada en la que el oferente y ninguno de los socios de la Empresa, es Agente del Estado Nacional, Provincial o Municipal.

Tratándose de Sociedades Anónimas con Acciones al Portador esa constancia será, respecto a los integrantes de su Directorio, en un todo de acuerdo con las restricciones impuestas por la Ley Marco de Regulación del Empleo Público Nacional Ley 25164 y su Reglamentación, como así también a las restricciones impuestas por el Art. 28 inciso B y C del régimen jurídico básico aprobado por ley 22/40.-

14) Certificado que acredite, no estar el Oferente con situaciones contenciosas con la UNT, haciendo una declaración de constitución de domicilio especial del proponente que tiene establecido en la Provincia de Tucumán, tanto en Sede Administrativa como Judicial. Esta certificación deberá solicitarse ante la Dirección General de Asuntos Jurídicos de la UNT Calle Las Piedras Nº 860 San Miguel de Tucumán.

15) Constancia de inscripción en el sistema de información de Proveedores del Estado, SIPRO y Certificado Fiscal para contratar, vigente a la apertura de los sobres nº 1 y 2º, Puntos 6 (inc. j) y 29 de las Cláusulas Particulares.

16) El representante legal o técnico de persona física o legal y técnico de las Empresas oferentes, durante las secuencias inherentes al Acto de Apertura de sobres y siguientes actos del llamado a licitación deberá presentar desde el inicio, poder especial otorgado ante Escribano Público de representación para la Obra Licitada, suficiente, emanado por sus mandantes, expresamente legalizado por el Colegio de Escribano del domicilio de la Empresa Oferente, si ésta tuviera radicación legal fuera de la Provincia de Tucumán.

17) Declaración Jurada de conocimiento y aceptación del Pliego, como así también del lugar donde se ejecutaran los trabajos- Art. 8º Bases Generales y Punto. 26 de las Cláusulas Particulares.

18) Sociedades

Propuestas a nombre de Sociedades.

Tratándose de sociedades, sean nacionales o extranjeras, deberán tener una duración contractual que cubra los plazos de garantías de la obra y sus representantes deberán probar que están apoderados ante la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU) para contratar en su nombre.-

En todos los casos deberán adjuntar como parte integrante de la oferta, además de los puntos solicitados precedentemente (Art. 10 Inc. a) apartados 1 al 16), la siguiente documentación:

- a) Copia autenticada del Contrato Social y de los Estatutos.
- b) La inscripción en el Registro Público de Comercio, sea cual fuera la naturaleza de la sociedad. No se aceptara sociedades de Hecho.
- c) Si se tratara de varias sociedades que actuaren en forma colectiva para realizar el objeto licitatorio, cada una de ellas cumplirá adjuntando en la oferta única los requisitos a), b), c), actuando en lo demás, en la forma prevista en el Código de Comercio para las Sociedades Accidentales y en Participación.

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

REGIMEN DE CONTRATACIONES LEY DE OBRAS PÚBLICAS NACIONALES Nº 13064 Y SUS DECRETOS REGLAMENTARIOS.

- d) La presentación de empresas en la forma del punto c), las obliga en forma mancomunada y solidaria por las resultas de todo el trámite licitatorio y de la eventual ejecución de la obra si resultaran adjudicatarios.
- e) No podrán concurrir como proponentes en las siguientes situaciones:
- 1- Agentes y funcionarios de la Administración Pública Nacional, Provincial o Municipal y en las Empresas que tuvieren participación suficiente en los últimos cuatro años para formación de la voluntad social.
 - 2- Los quebrados, mientras no tengan rehabilitación. Ni concursados en trámite.
 - 3- Personas o Empresas que dentro de los cinco años anteriores a la fecha de presentación al acto licitatorio se le hubiere rescindido el contrato por su culpa en cualquier órgano de la Administración Pública Nacional, Provincial o Municipal.
 - 4- Las demás personas o empresas que resulten incurso en causales previstos en el Régimen de contrataciones de la Universidad Nacional de Tucumán.
 - 5- Toda empresa o persona que resulte inhabilitada de acuerdo a los Regímenes especiales.

ACLARACIONES:

- 1) La documentación precedentemente mencionada, debe ser incluida en el Sobre N° 1, con excepción de aquellas en que el **Pliego Complementario de Presentación de Propuestas no las solicite o determine plazo** a partir de la fecha de licitación, para ser presentada. Si vencido dicho plazo la mencionada documentación, no obra en poder de la Repartición, se desestimarán las ofertas.
- 2) Toda documentación aclaratoria solicitada con posterioridad a la apertura, que no sea entregada bajo constancia de firma y sello fechador de Mesa de entrada de la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU) dentro del plazo que indique la solicitud, motivará la desestimación de la oferta. La apreciación de la capacidad económica y competencia técnica correspondiente, será de exclusiva decisión de la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), la que podrá solicitar todos los comprobantes que crea necesario.
- 3) Si se trata de Empresas Unipersonales que ofertaran por medio de Representantes, siguen las disposiciones que se exigen para los otros oferentes.
- 4) El oferente que no cumpla las exigencias estipuladas en el Artículo 10, inc. a) sobre 1, puntos 1, 2, 7, y 15 **queda excluido para la apertura del sobre N° 2, dejándose constancia fundada procediéndose a la devolución sin más trámites del sobre N° 2 al oferente.-**

Inc. b) Sobre 2.

- 1) La oferta, que será en triplicado, específicamente entendida como "la oferta" y, el plazo de ejecución de la obra motivo de la presente licitación será redactada de acuerdo al modelo inserto en el **Punto 2 de las Cláusulas Particulares.**
- 2) El Presupuesto, Cómputos Métricos, Plan de Trabajo, Curva de Inversiones y los análisis de precios individuales de todos los ítem y sub - ítems que componen el mismo. **Las exigencias** en relación a este punto, están fijadas en el **Punto 18 de las Cláusulas Particulares; ANEXO I DE LAS BASES PARTICULARES - Primer Párrafo** y Art. 93 de las Bases Generales.

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

REGIMEN DE CONTRATACIONES LEY DE OBRAS PÚBLICAS NACIONALES Nº 13064 Y SUS DECRETOS REGLAMENTARIOS.

3) Un cálculo para la comparación de ofertas, según cuadro del Anexo 1 de las Bases Particulares cuando este Anexo se incluya en el Pliego de Condiciones.

4) Plazo de mantenimiento de Oferta. Será especificado **EN DIAS CORRIDOS**.

5) Un Plan de Trabajos y de Pagos. Dicho plan deberá consignar y será confeccionado en función del plazo de ejecución indicando en forma gráfica y numérica los elementos que a continuación se especifican:

1°.- Desarrollo de los trabajos, en cantidad no menor a la de los rubros del Presupuesto Oficial.

2°.- Detalle de las certificaciones mensuales de obra parcial y acumulada en función del desarrollo anterior.

3°.- Gráfica de la certificación de la obra mensual acumulada, en función al punto 2).

4°.- Declaración Jurada con detalle de los porcentajes utilizados en la confección de los Análisis de Precios realizados para determinar el monto de su oferta y valores Horarios de Jornales adoptados.

Las enmiendas o raspaduras en partes esenciales de la Oferta serán debidamente salvadas; no deberán estar escritas con lápiz, sino con tinta o a máquina.

Durante el proceso de análisis de las ofertas por la Comisión Evaluadora, si alguna de ellas no se ajustare - sustancialmente - a los requisitos, es decir si contuviere divergencias o reservas con respecto a los plazos, condiciones y especificaciones de los documentos de la Licitación, no será considerada, dejándose constancia de tal decisión y justificándola debidamente en el informe del análisis efectuado. El oferente y su representante deben firmar todas las hojas de las ofertas.-

Inc. c) CONDICIONES DE FORMA

La documentación se adjuntará incluyéndola en los modelos de sobres que forman parte de los presentes pliegos, en la siguiente forma:

SOBRE N° 1.

En el SOBRE N° 1 se adjuntará, además de toda la documentación que se detalla en el artículo 10 inciso a) Punto 1 al 18 y sus apartados a) al d), a que están obligadas las sociedades solidarias, deben figurar los componentes del consorcio, (recibo de pliego, garantía de la oferta, Orden de Trabajo, Constancia y Boleta del Consejo Profesional) los antecedentes legales, financieros, técnicos de cada uno de ellas y la Capacidad de Contratación para Obras de Ingeniería, que emite el Registro Nacional de Constructores de Obras Públicas.

SOBRE N° 2.

Contendrá: Toda la documentación restante que aluden los pliegos licitatorios.

Si se tratara de empresas que ofertan asociadas en forma de consorcio, las estipulaciones previstas en el SOBRE N° 2 serán de oferta única y en un solo sobre.

ARTICULO 11°.- Ofertas complementarias.- Las ofertas con variantes que los interesados deseen presentar, **DEBERÁN SER COLOCADAS DENTRO DE UN TERCER SOBRE OPACO**, cerrado, lacrado e individualizado como el primero y la leyenda **OFERTAS VARIANTES**

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

REGIMEN DE CONTRATACIONES LEY DE OBRAS PÚBLICAS NACIONALES Nº 13064 Y SUS DECRETOS REGLAMENTARIOS.

reuniendo los requisitos exigidos en el Inc. b) del Art., 10 sobre las formas.

Se aceptará como Variante, la mejora de técnica a emplear, de materiales a incorporar, de calidad o de plazos, siempre, que la variante no modifique la finalidad para la que se ejecuta la obra.

La presentación de la oferta variante no dará derecho al proponente a recurrir o cuestionar las disposiciones legales -tanto de forma como de fondo- que dicten los pliegos y a la firma de los mismos. Bajo ningún concepto se aceptarán tachas ni agregados; caso contrario se desestimará la oferta.

Previo a la apertura de los sobres que contienen Ofertas Variantes y como condición para tener derecho a ello, el oferente deberá presentar, y abrir, el sobre N° 2 con la oferta que responda completamente a pliegos.

ARTICULO 12°.- FORMA DE PRESENTAR LAS PROPUESTAS

UN SOBRE CUBIERTA DE PRESENTACIÓN, cerrado y lacrado, el que contendrá los sobres 1 y 2, también cerrados y lacrados, será de papel opaco y en una de sus caras exteriores, se indicará:

Señores:

Comitente:

Licitación Pública N°

Expediente N°

Denominación de la Obra:

Apertura: Fecha / / Hora:

Dirección:

SOBRE N° 1 ó 2 (el texto es idéntico para ambos).

INDICAR EL N° DE SOBRE
NOMBRE DEL PROPONENTE.
NOMBRE DE LA OBRA;
NUMERO DE LA LICITACION;
FECHA Y HORA DE APERTURA;

La omisión de cualquiera de los requisitos, la incorporación de documentación en los sobres que no corresponda o cualquier otro defecto en su remisión, vicia de absoluta nulidad la oferta, la que se devolverá sin ser considerada y en el mismo acto licitatorio.

SOBRES N° 1 y N° 2

La presentación del sobre cubierta conteniendo los Sobres N° 1 y 2 deberá hacerse en el día y horas fijado en los avisos publicados y en el Punto 1 de las Bases Particulares - Cláusulas Particulares, para apertura de la Licitación.

La apertura se ejecutará según lo especificado en el punto 1 de las Cláusulas Particulares y sus aclaraciones al Pliego de Bases Generales.

ARTICULO 13°.- Plazo de mantenimiento.- Las ofertas serán mantenidas hasta cuarenta y cinco (45) días **CORRIDOS** a partir de la apertura de los sobres. El retiro de las ofertas durante ese lapso será sancionado conforme lo estipula el Art. 20 de Ley Nro. 13.064. Este

plazo podrá ser modificado por las Cláusulas Particulares.(Punto 3 de las Cláusulas Particulares).

PUNTO IV - APERTURA DE SOBRES

ARTICULO 14°.- En el lugar y hora fijados para la apertura de los sobres n° 1 y 2, con la presencia del (los) funcionario (s) competente (s) de la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGPU), se abrirán en acto público los sobres n°1 y n° 2. De todo lo actuado se labrarán actas que suscribirán los interesados presentes, en la que se dejarán constancias de eventuales objeciones manifestadas para que sean evaluadas por los integrantes de la Comisión Evaluadora.

Los oferentes podrán tomar vista de las ofertas y examinar la documentación presentada por otros oferentes dentro de los TRES (3) días siguientes al Acto de Apertura. Podrán formular impugnaciones u observaciones dentro de los DOS (2) días siguientes a la finalización del plazo de vista de las ofertas, previo pago de la garantía que establece el art 78, inc. d) del Decreto 1030/16, las que deberán ser presentadas en Mesa de Entradas de la DGPU, por escrito, con cargo e indicación de fecha y hora de recepción. Inmediatamente, deberán ser remitidas para su trámite y tratamiento a la "Comisión Evaluadora" que dictaminará de su procedencia como previo al dictado del dictamen de "pre adjudicación", en el término de TRES (3) días de recibida/s. Podrá la Comisión Evaluadora solicitar dictamen de la Dirección de Asuntos Jurídicos de la UNT para que en el término de CINCO (5) días se expida sobre la situación planteada.

El dictamen de la "Comisión Evaluadora" a la impugnación u observación, podrá ser a su vez, impugnado por el interesado y, será resuelto fundadamente, en el acto administrativo de "Adjudicación".

En ningún caso se suspende el proceso de la licitación.

Cumplido el plazo para tomar vista y formular impugnaciones por los oferentes, se remitirá a la Comisión Evaluadora toda la documentación para que evalúe y dictamine respecto de las ofertas presentadas que cumplimenten los requisitos exigidos en el presente pliego y soliciten los antecedentes que estime convenientes recabar para cumplir su cometido. Para ello confirmará ante los organismos y o entidades oficiales y privadas, la veracidad de las declaraciones juradas, certificaciones, antecedentes y currículos de los profesionales propuestos, estado jurídico y contable de las empresas oferentes.

La Comisión de Evaluación deberá estar constituida por Profesionales Universitarios, con al menos uno de la DGPU quienes analizarán: antecedentes, declaraciones juradas, informaciones bancarias y confidenciales de los oferentes. En caso que hubiere divergencias entre los miembros de la Comisión de Evaluación respecto al aconsejamiento de preadjudicación, él, o los miembros en disidencia, redactará/n en el mismo dictamen de aconsejamiento, las razones y fundamentos de la/s disidencias.

La Comisión de Evaluación tendrá un plazo no mayor de 10 días hábiles para expedirse en relación de las OFERTAS presentadas. Podrá solicitar prórroga de dicho término cuando deba: solicitar documentación, informe técnico o dictamen jurídico. Hasta tanto se haya

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

REGIMEN DE CONTRATACIONES LEY DE OBRAS PÚBLICAS NACIONALES Nº 13064 Y SUS DECRETOS REGLAMENTARIOS.

acompañado la documental, informe técnico, o dictamen jurídico, quedará suspendida la emisión del aconsejamiento pero, recibido que fueren éstos, contará con prórroga de plazo, que no se excederá a los cinco (5) días hábiles desde la fecha que le fuere entregada, bajo constancia, la documentación requerida. Si para el caso ésta, no fuere remitida o no se pudiere contar con lo solicitado, deberá dejar la Comisión Evaluadora, expresa constancia de las razones de su ausencia o falta de la información pretendida, emitiendo el debido aconsejamiento de "preadjudicación" de la obra licitada.

La pre- adjudicación no recaerá necesariamente sobre la oferta económica más baja, sino la que resulte más conveniente, entendiéndose por oferta más conveniente, aquella que a la apertura del sobre 1 y sobre 2, haya cumplido el oferente preadjudicado con los requisitos y exigencias solicitadas. La Comisión de Evaluación establecerá orden de mérito de los oferentes, a criterio de la Comisión. Si para el caso, no fuere posible el orden de mérito por incumplimiento de los demás oferentes a las obligaciones exigidas en el Pliego de Licitación, dejarán constancias de la imposibilidad de fijar ese orden de mérito.

El Dictamen de la Comisión Evaluadora deberá ser realizado en una misma Acta, con indicación del lugar, fecha e integrantes. La opinión disidente respecto de la mayoría de los integrantes de la Comisión Evaluadora, deberá ser formulada en la misma Acta, fundamentada, con firma y aclaración del que la propicia.

La Comisión Evaluadora podrá para el caso de duda, requerir toda información necesaria (informes bancarios, administrativos, aclaraciones a la misma empresa, judiciales, etc.) debiendo para ello poner en conocimiento al Sr. Decano de los informes requeridos y solicitud de prórroga del plazo en el pronunciamiento del Aconsejamiento por éste motivo.

Emitido dictamen, la Comisión Evaluadora lo presentará ingresándolo por Mesa de Entradas de la DIRECCIÓN GENERAL DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS (DGCU) dirigido al Director de la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU) quien a su vez NOTIFICARÁ A LOS OFERENTES del resultado de la Preadjudicación con copias del aconsejamiento.

IMPUGNACION: El oferente que se considere afectado o tuviere discrepancias respecto al ACONSEJAMIENTO de Preadjudicación EMITIDO POR LA COMISIÓN EVALUADORA, podrá IMPUGNARLO dentro de los tres (3) días hábiles siguientes de ser notificada, ante la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), previo pago de la garantía que establece el art 78, inc. d) del Decreto 1030/16, Impugnación que será resuelta en la Resolución Rectoral de Adjudicación.

La interposición de las IMPUGNACIONES NO SUSPENDEN ni ALTERAN la secuencia de los trámites licitatorios.

El Pre-adjudicatario deberá presentar ante la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), previo a la firma del Contrato el Certificado Fiscal para contratar, en vigencia - original y duplicado - según la Resolución 4018 de la D.G.I., asimismo deberá presentar "el certificado de capacidad de contratación específico para contratar esta obra", indicado en el punto 23 de las Cláusulas Particulares.

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

REGIMEN DE CONTRATACIONES LEY DE OBRAS PÚBLICAS NACIONALES Nº 13064 Y SUS DECRETOS REGLAMENTARIOS.

Además, dentro de los (3) días hábiles de notificado como pre-adjudicatario, deberá presentar el **Programa de Higiene y Seguridad Laboral** elaborado por el profesional designado en su propuesta; este programa deberá guardar relación directa con el Plan de Obra de la propuesta, será analizado por el Comité de Seguridad Laboral de la UNT y contar con su aprobación para iniciar la obra, (Pto. 5 del Pliego General de Higiene y Seguridad Laboral).

ARTÍCULO 15°.- ADJUDICACIÓN

Dentro del plazo establecido en el Art. 16 Bases Generales, el Señor **Rector de la UNT**, en Resolución ADJUDICARÁ la obra y notificará al adjudicado y demás oferentes.

El **Director General** de la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGPU) **puede** declarar desierta la licitación **si las Ofertas no satisfacen los requerimientos u objetivos fijados**; en tal caso los oferentes, **no tendrán derecho** a solicitar compensación o indemnización alguna.

ARTICULO 16°: RECURSO

La decisión en este sentido que tome el **Rector de la UNT**, será recurrible por vía del RECURSO DE RECONSIDERACIÓN ante quien dictó el Acto Administrativo, conforme las previsiones del Decreto 1759 t.o. Dec. 1883/91. NO suspenderá la ejecución y efectos del Acto Administrativo de Adjudicación y el acto resolutorio que se dicte dejará abierto al recurrente del Recurso Jerárquico, quedando definitivamente cerrada la vía administrativa.

ARTICULO 17°.- Desistimiento.- Si la adjudicación no tuviere lugar en el término establecido, por situación ajena a los oferentes los proponentes podrán desistir de su oferta por escrito y solicitar la devolución del depósito de garantía.

Mientras la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGPU), no reciba indicación de desistimiento, se entenderá que el oferente mantiene su propuesta.

Los oferentes que se consideren fuera del concurso podrán después de los diez (10) días hábiles del acto licitatorio solicitar la devolución del depósito de garantía. La Dirección General de Construcciones Universitarias (DGPU), se reserva el derecho de hacer lugar a tal gestión, previo Dictamen de la Dirección de Asuntos Jurídicos.

Una vez resuelta la adjudicación, la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGPU), dispondrá de oficio el reintegro de los depósitos de garantías presentados por los oferentes no favorecidos.

PUNTO V CONTRATO

ARTICULO 18°.- Citación.- El adjudicatario será citado formalmente por el **Sr. Rector de la UNT**, al domicilio denunciado en su oferta, para firmar el respectivo contrato, a cuyo efecto deberá presentarse dentro de los cinco (5) días hábiles en la sede del rectorado de la UNT, o en el lugar que se designe.

ARTICULO 19°.- Afianzamiento.- Previo a la firma del contrato el adjudicatario afianzará su cumplimiento mediante depósito en **Cuenta N° 3224/5 * 089/5** - Dirección General de Construcciones Universitarias (DGPU), - **Banco de Galicia**, una suma equivalente al cinco por ciento (5%) del monto del convenio que podrá ser cumplido en efectivo, títulos o bonos nacionales al valor corriente en plaza, fianza bancaria, o los valores fijados en la legislación vigente, a satisfacción de la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGPU). Punto 14 de las Cláusulas Particulares.

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

REGIMEN DE CONTRATACIONES LEY DE OBRAS PÚBLICAS NACIONALES Nº 13064 Y SUS DECRETOS REGLAMENTARIOS.

La fianza bancaria o seguro de caución, requiere de las empresas hacer expresa renuncia al fuero judicial provincial, y aceptar la jurisdicción Federal deberá provenir de una Institución que tenga domicilio legal en Tucumán, incluyendo a la Caja Popular de Ahorro de Tucumán, las firmas de los responsables certificados por Escribano Publico y será sin fecha de vencimiento o sea hasta la extinción de las obligaciones contractuales. Las Empresas de seguro deberán estar inscriptas en la Súper Intendencia de Seguro de la Nación que autoriza a los mismos a operar en el mercado Asegurador, la vigencia del seguro se mantendrá mientras subsistan las obligaciones del contratista.

ARTICULO 20°.- SANCIONES por no suscribir el Contrato.- Si el adjudicatario, citado formalmente al efecto, no concurriera en termino a suscribir el contrato, perderá el depósito de garantía a que se refiere el Art. 10 Inc. a - sobre 1 apartado 2) y se hará pasible a las sanciones que al respecto establezcan las disposiciones legales vigentes. Respondiendo por los daños y perjuicios.

ARTICULO 21°.- Contrato administrativo de Obra Pública.- De acuerdo con lo establecido en Ley 13.064 se firmara entre el Rectorado, la Secretaria de Planeamiento Gestión de Proyectos y Obras y/o la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGPU) y el adjudicatario, el correspondiente contrato administrativo de obra Publica, ajustado al modelo de contrato que forma parte integrante de este Pliego y sistema de contratación consignado en las Cláusulas Particulares, así mismo el contrato deberá ser intervenido por la Dirección de Rentas de la Provincia de Tucumán.

Sistema de contratación de obras publicas - La contratación de obras públicas, se hará sobre la base de uno de los siguientes sistemas: a) por unidad de medida; b) por ajuste alzado; c) por coste y costas; d) por otros sistemas de excepción que se establezcan las disposiciones legales vigentes.

I- Contratación por unidad de medida.

La contratación de obras a través del sistema de unidad de medida, se realizara 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.

Dentro del monto de cada ítem de contrato, se entenderá incluido el costo de todos los trabajos que, sin estar expresamente indicados en la documentación contractual, sea imprescindible ejecutar o proveer para que la obra resulte concluida con arreglo a su fin y a lo previsto en tal documentación.

Las cantidades o metrajes consignados en el presupuesto oficial, que el PROPONENTE deberá respetar en su cotización, será reajustado en mas o menos, según medición de lo realmente ejecutado y certificada sus variaciones en los cómputos de mediciones mensuales de obra realizada.

Los OFERENTES presentaran con sus propuestas un presupuesto por triplicado. El mismo contendrá las cantidades (repitiendo las ya fijadas en el presupuesto oficial) y los precios unitarios que ofrezcan en cada ítem y el total resultante.

II Contratación por ajuste alzado.

La contratación de obras publicas por el sistema de ajuste alzado, podrá realizarse de acuerdo a las siguientes modalidades: a) contratación por ajuste alzado con presupuesto oficial detallado.

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

REGIMEN DE CONTRATACIONES LEY DE OBRAS PÚBLICAS NACIONALES Nº 13064 Y SUS DECRETOS REGLAMENTARIOS.

1) contratación por ajuste alzado sin presupuesto oficial detallado.

Las obras se contratan sobre la base del monto establecido por el adjudicatario en su propuesta, quedando entendido que las certificaciones parciales son a solo efecto del pago a cuenta del importe total de la obra. Dentro del monto del contrato se entenderá incluido el costo de todos los trabajos que, sin estar expresamente indicados en los documentos del contrato, sea imprescindible ejecutar o proveer para que la obra resulte, en cada parte y en su todo, concluida con arreglo a su fin y a lo establecido en esos documentos. El OFERENTE incluirá en su propuesta una planilla de presupuesto, consignado ítem por ítem, siguiendo el listado del presupuesto oficial, con indicación de cantidades, precios unitarios y totales de ítem.

Es su preparación se tendrá en cuenta, que:

- a) Se podrán agregar o intercalar los ítems que a juicio del OFERENTE, pudieran faltar.
- b) Se mantendrá en todos los casos el orden de los existentes y el que faltare se intercalara en el rubro respectivo.

Por errores de significación que pudieran caracterizar determinados ítems del presupuesto, el COMITENTE exigirá al adjudicatario su corrección dentro de los CINCO (5) días de la notificación.

La corrección podrá ordenarse ante la firma del Contrato, o en cualquier momento durante la marcha del mismo y deberá cumplirse por la vía del prorrateo o compensación, en la forma que estime mas conveniente y resulte satisfactorio a juicio del COMITENTE.

Dicha operación no modificara el monto total de la propuesta que sirviera de base para la adjudicación.

No se reconocerá diferencia alguna a favor del CONTRATISTA, entre el volumen ejecutado en obra y el consignado en el presupuesto del Contrato.-

2) Contratación por ajuste alzado con presupuesto oficial detallado.

Las obras se contratan por ajuste alzado sobre la base del monto total establecido por el adjudicatario en su propuesta, quedando entendido que las certificaciones parciales son al solo efecto del pago a cuenta del importe total de la obra.

Dentro del monto del Contrato se entenderá incluido el costo de todos los trabajos que, sin estar expresamente indicados en los documentos del Contrato, sea imprescindible ejecutar o proveer para que la obra resulte en cada parte y en su todo concluida con arreglo a su fin y a lo establecido en esos documentos. No se reconocerá diferencia a favor del CONTRATISTA, entre el volumen ejecutado en obra y el consignado en el presupuesto del Contrato, salvo que las diferencias provengan de ampliaciones o modificaciones debidamente aprobadas por el COMITENTE.

Cuando por orden de la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU) se debieran ejecutar trabajos que produzcan diferencias en las cantidades de obra de contrato (adicionales, imprevistos, u obras complementarias), que provengan de modificaciones (ampliaciones y/o disminuciones) al proyecto original de pliego; estas, a instancia de la Inspección de Obra, serán cotizadas por la Contratista y una vez aprobadas por resolución de la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU) se ejecutaran y certificarán.

Queda entendido que todos los ítem del presupuesto oficial serán afectados por el porcentaje de aumento o rebaja contractual que resulte de la comparación del monto ofertado con el del presupuesto oficial.

III - Contrataciones mixtas por ajuste alzado y unidad de medida.

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

REGIMEN DE CONTRATACIONES LEY DE OBRAS PÚBLICAS NACIONALES Nº 13064 Y SUS DECRETOS REGLAMENTARIOS.

Para todos los ítems a contratar por ajuste alzado, se aplicara lo consignado en el Punto II - 1) y 2). En cuanto a los ítem a contratar por unidad de medida y que estarán expresamente señalados en el presupuesto oficial con indicación de las cantidades o metrajes a cotizar, se reajustara en mas o en menos, según medición de lo realmente ejecutado y certificada sus variaciones, en base a la planilla de medición para certificación mensual de la obra.

En su propuesta, el OFERENTE dejara constancia de: 1) monto global de las obras por ajuste alzado; 2) monto detallado de los ítem por unidad de medida, repitiendo las cantidades indicadas en el presupuesto oficial, consignado los precios unitarios que cotiza y; 3) la suma de ambos conceptos, que representa el monto total de su propuesta.-

IV- Contratación por coste y costas.

Solo en caso de urgencia justificada o de conveniencia comprobada, el COMITENTE podrá contratar por este sistema, entendiéndose por "coste" los gastos de construcción, materiales, mano de obra, cargas sociales, impuestos, costo financiero, gastos generales y por "costas" la utilidad del CONTRATISTA.

El COMITENTE liquidara el valor de los gastos en los que el CONTRATISTA justifique fehacientemente haber incurrido, con más el porcentaje determinado en el P.C.P. en concepto de beneficio.

ARTICULO 22°.- Domicilio del Contratista.- A los efectos legales el contratista deberá constituir domicilio en San Miguel de Tucumán, Números Telefónicos y Correos Electrónicos.

ARTICULO 23°.- Documentos contractuales.- Serán considerados documentos del contrato y formaran parte del mismo o se irán incorporando en cada oportunidad:

- a) El contrato firmado por ambas partes.
- b) El presente Pliego de Condiciones con todos los elementos enumerados en su carátula debidamente firmado sin enmiendas, ni tachas.
- c) Las aclaraciones, normas o instrucciones complementarias de los documentos de licitación que la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU) hubiera hecho conocer por escrito a los interesados antes de la fecha de apertura, sea a requerimiento de los mismos o por espontánea decisión.
- d) La oferta aprobada.
- e) El acta de iniciación de los trabajos.
- f) El plan de diagramas de ejecución de la obra aprobados por la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU).
- g) Las órdenes de servicio por escrito que por cualquier concepto imparta la Inspección autorizada por DIRECCIÓN GENERAL DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS (DGCU).
- h) Los planos de detalle que la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU)

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

REGIMEN DE CONTRATACIONES LEY DE OBRAS PÚBLICAS NACIONALES Nº 13064 Y SUS DECRETOS REGLAMENTARIOS.

entregue al contratista durante la ejecución de las obras.

- i) Todas las Notas de Pedidos emitidas por la Empresa.
- j) Todas las Medidas de Higiene y Seguridad Laboral adoptadas, que figuren en el libro específico.
- k) Planos y análisis de precios por modificaciones y adicionales autorizados por la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU).
- l) Cualquier otro documento que legalmente corresponda agregar a la documentación contractual.

ARTICULO 24°.- Documentación complementaria.- La Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), **entregará**, en tiempo oportuno, al Contratista, todos los planos de conjunto y de detalles que fueren necesarios, con excepción de los que se indique expresamente en este pliego.

Cuando la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), **crea** conveniente introducir variantes en los Planos y siempre que ello no implique una modificación fundamental del proyecto, no tendrá derecho el Contratista a reclamar una modificación en los precios unitarios convenidos para cada ítem, dentro de las limitaciones previstas en la Ley 13.064. Además las modificaciones que sean imprescindibles introducir en los planos para que la obra resulte en cada parte y en un todo concluida con arreglo a su fin y a los documentos del contrato, no alterara el monto total estipulado.

En el caso que lo considere conveniente, a fin de obtener un completo conocimiento de los materiales e instalaciones que el Contratista somete a su Aprobación, la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), podrá exigir la presentación de planos, memoria descriptiva, catálogos o cualquier otro elemento de juicio que crea necesario, redactados o traducido en idioma castellano.

Todos los planos que el Contratista tuviera que preparar para ser presentados a la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), llevaran su sello ajustado al clisé usado por la misma, la que entrara automáticamente en posesión de los mismos cuando les preste su aprobación.

PUNTO VI - INICIACION DE LA OBRA

ARTICULO 25°.- Orden de iniciación, plan de trabajos y planos del obrador: Celebrado el contrato entre la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU) y el Contratista, la primera, por intermedio de la Inspección impartirá dentro de los primeros (10) días, la orden de comienzo de los trabajos. El Contratista esta obligado a iniciar los trabajos en el obrador dentro de los diez (10) días a partir de la fecha de esa orden.

En este plazo el Contratista presentara: el Programa de Higiene y Seguridad Laboral aprobado por el Comité de Seguridad Laboral de la UNT, el plan de trabajos a que se ajustara la ejecución de la obra, y el plano del obrador. La aprobación del plan de trabajos y del plano del obrador por parte de la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), **no libera** al Contratista de

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

REGIMEN DE CONTRATACIONES LEY DE OBRAS PÚBLICAS NACIONALES Nº 13064 Y SUS DECRETOS REGLAMENTARIOS.

responsabilidad alguna. En caso en que la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU) considere necesario fijara plazos distintos en las Bases Particulares.

ARTICULO 26°.- Entrega de terreno.- En momento oportuno y a solicitud del Contratista se facilitara el mismo en uso precario al terreno o lugar donde habrá de llevarse a cabo la obra, labrándose la correspondiente acta.

ARTICULO 27°.- Acta de iniciación.- En oportunidad de iniciarse la ejecución de los trabajos en el obrador se labrara el acta correspondiente desde cuya fecha comenzara a regir el plazo de ejecución establecido para la realización de la obra.

No podrán iniciarse los trabajos para la obra sin haber cumplido previamente con la presentación de los seguros según lo reglamentado por los artículos 54, 68, 69 y 75. Además deberá poner a disposición de la Inspección de Obra y del Comité de Seguridad Laboral de la UNT, todos los elementos y/o documentación necesaria para la etapa de inicio de obra.

ARTICULO 28°.- Retraso en la iniciación de los trabajos.- Una vez entregado el terreno y la Contratista no diere comienzo a los trabajos en el obrador dentro del plazo que fija el Artículo 25 de las Bases Generales, se procederá a aplicar la multa prevista en las Bases Particulares del Pliego y la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), podrá declarar rescindido el Contrato. El Contratista podrá solicitar una prórroga en la iniciación de las obras fundadas en causas inevitables, siendo la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), conceder la prórroga que considere prudente.-

En caso de atraso en la iniciación por falta del cumplimiento del punto 7 de las Cláusulas Particulares, la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), no concederá prórroga si comprobara falta de diligencia por la Contratista.

ARTICULO 29°.- Demora en la orden de iniciación de los trabajos.- Si a los veinte (20) días de firmado el Contrato el Contratista no hubiera recibido la orden de iniciación, Art. 25 de las Bases Generales, este deberá pedirla en los cinco (5) días hábiles siguientes y en caso de no conseguirla podrá rescindir el Contrato.

En tal circunstancia tendrá derecho a indemnización de los gastos improductivos que demostrara haber tenido, pero no al pago de beneficio que le hubiere correspondido. Por lo tanto, si la obra no se hace total o parcialmente, no se pagara lucro Cesante sea cual fuere la razón de no continuar o de no iniciar la obra.-

Si el Contratista no cumpliera con este requisito se tomara como fecha de orden de iniciación de los trabajos el día hábil inmediato al cumplimiento de este término.

PUNTO VII -OBRADOR, REPLANTEO, MATERIALES Y FORMAS DE TRABAJO

ARTICULO 30°- Cierre de las obras.- El contratista efectuara el cierre de las obras en la extensión y forma que se indique en la documentación contractual y/o conforme a las reglamentaciones del lugar.

Las entradas al obrador, las oficinas y vestuarios, las playas y depósitos para materiales, las oficinas para la Inspección, etc., se dispondrán de conformidad con el plano del obrador, Art. 24 de las Bases Generales, previa aprobación de la Inspección.

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

REGIMEN DE CONTRATACIONES LEY DE OBRAS PÚBLICAS NACIONALES Nº 13064 Y SUS DECRETOS REGLAMENTARIOS.

ARTICULO 31°.- Vigilancia y alumbrado de las obras.- El Contratista establecerá una vigilancia continua en la obras, para prevenir faltas y deterioros en los materiales, estructuras u otros bienes propios y ajenos. A tal fin tendrá un servicio de guardia diurno y nocturno (sereno) y cuidara especialmente que las entradas, abiertas de día y cerradas de noche, tengan especial custodia y control. Además colocará luces de peligro y tomara las medidas de precaución necesarias en todas aquellas partes de la obra donde puedan producirse accidentes.

ARTÍCULO 32°.- Limpieza del obrador.- El Contratista deberá mantener constantemente la obra en perfectas condiciones de orden y limpieza de acuerdo a la naturaleza del trabajo que se ejecute y cumplirá de inmediato las órdenes que en ese sentido le imparta la Inspección de obra.

ARTICULO 33°.- Andamios.- Los andamiajes, puentes de servicio, instalaciones provisionarias y demás dispositivos de tal índole, necesarios para la ejecución de la obra, se montaran en las condiciones reglamentarias correspondientes. En termino generales los andamios se construirán sólidamente, y con toda prolijidad, debiendo tener parapetos y tabla rodapié en toda su extensión. Las escaleras serán resistentes y se ataran y calzaran donde fueran menester para evitar resbalamientos, habrá suficiente numero de ellas para dar acceso a los distintos puntos de la obra que se hallan separados por paredes u otras estructuras.

Los andamios permitirán, en lo posible, la circulación sin interrupciones por toda la obra. No podrán cargarse con exceso y se evitara que haya en ellos cascotes o escombros en abundancia.

Queda prohibido dejar tablonces sueltos, se los atara o clavara para impedir que formen báscula. La tablazón de la empalizada y andamio, deberá limpiarse de clavos y astillas que pudieren incomodar o lastimar a las personas.-

ARTICULO 34°.- Letrero de Obra.- Dentro de los quince días del Acta de Iniciación de los trabajos el Contratista colocara en lugar que indique la Inspección y conservará en perfecto estado de limpieza y claridad un letrero confeccionado según el "Cartel Tipo Obra" que forma parte de la documentación contractual.

El costo del letrero de obra deberá estar incluido en los Gastos Generales y quedará en propiedad de la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU).

Estará totalmente prohibido colocar cualquier otro letrero o cartel de propaganda. La falta de cumplimiento de parte o la totalidad de este artículo por el contratista lo hará pasible a una multa estipulada en las Bases Particulares del presente Pliego, por cada día de atraso.

ARTICULO 35°.- Daños a personas y propiedades.- El Contratista tomara a su tiempo todas las disposiciones y precauciones necesarias para evitar daños a las obras que ejecuta; a las personas que dependan de él, a las de la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), e Inspección, a terceros, así pudieren provenir esos daños de maniobras del obrador, de la acción de los elementos o causas eventuales. El resarcimiento de los perjuicios que no obstante se produjeran, correrán por cuenta exclusiva del contratista.

Estas responsabilidades subsistirán hasta que se verifique la entrega definitiva de la obra a la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU).

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

REGIMEN DE CONTRATACIONES LEY DE OBRAS PÚBLICAS NACIONALES Nº 13064 Y SUS DECRETOS REGLAMENTARIOS.

La Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), podrá retener en su poder de las sumas que adeudare el Contratista, el importe que estime conveniente hasta que las reclamaciones o acciones que llegaren a formularse por algunos de aquellos conceptos hayan sido definitivamente descartadas y aquel haya satisfecho las indemnizaciones a que hubiere lugar en derecho.

Para las obras en ejecución se tomaran las medidas precautorias exigidas por los Organismos Nacionales, Provinciales o Municipales que tengan jurisdicción directa o indirecta sobre la obra en si o en zonas aledañas.

ARTICULO 36°.- Replanteo de la obra.- El Contratista efectuara el replanteo de la obra, sometiéndolo a la aprobación de la Inspección. Esta aprobación no exime al Contratista de la responsabilidad por errores en que pudiera incurrir. Una vez establecidos los ejes, señalados y puntos fijos de referencia de conformidad a las características de la obra, el Contratista queda obligado a conservarlas por su cuenta y de acuerdo a las instrucciones impartida por la Inspección. Los ejes de las paredes maestras serán delineadas con alambres asegurados correctamente, tendidos con torniquetes a una altura conveniente sobre el nivel del suelo a juicio de la Inspección, los que no serán retirados hasta tanto que las paredes alcancen aquella altura.

La Escuadría de los locales será prolijamente verificada. De cada operación de replanteo se labrara acta en la que conste que ha sido efectuado de acuerdo al proyecto y en su caso, las circunstancias que impidieron hacerlo totalmente. Cualquier observación que el Contratista deseara hacer con relación al Replanteo deberá consignarla en el acta, debiendo fundamentarla por escrito a la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), dentro del plazo de 48 horas, sin cuyo requisito no se considerara valida la respectiva objeción.

Los gastos que en concepto de jornales y su movilidad, útiles y materiales que ocasione el replanteo, así como la revisión de replanteos de detalles que la Inspección considera conveniente realizar, serán por cuenta exclusiva del Contratista.

En caso de incumplimiento por parte de la Empresa se aplicara lo estipulado por el inciso a) Art. 50 de la Ley 13.064.

ARTÍCULO 37°- Alineación y niveles.- Los niveles determinados en los planos son aproximados. El Contratista esta obligado a solicitar de la autoridad local competente la alineación y niveles definitivos.

ARTICULO 38°.- Reconocimiento del terreno de fundación.- Ampliando al alcance del articulo 8 de las Bases Generales, se establece que si una vez descubierto el terreno de fundación el mismo no estuviera de acuerdo a las condiciones del proyecto, el Contratista deberá someter a la aprobación de la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), las modificaciones necesarias en el proyecto para que la obra pueda realizarse.

En caso de que las modificaciones representen una variación en los montos de obra, esa diferencia será reconocida a favor de la parte que corresponda.

En todos los casos en que sea necesario ejecutar cimientos o fundaciones la contratista deberá realizar por su cuenta y cargo el estudio de suelo que corresponda, aun en el caso de no

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

REGIMEN DE CONTRATACIONES LEY DE OBRAS PÚBLICAS NACIONALES Nº 13064 Y SUS DECRETOS REGLAMENTARIOS.

existir orden verbal o escrita por parte de la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU). Sin el cumplimiento de este requisito, la Inspección no permitirá la prosecución de la Obra. El gasto que demande esta operación se considerara incluido en el precio de bases o cimientos calculados por la Contratista para su oferta.

ARTICULO 39°.- Construcciones provisionales para oficinas, materiales y enseres. El Contratista tendrá en la obra los cobertizos, depósitos y demás construcciones provisionales que se requieren para la realización de los trabajos.

Los locales especiales para la Inspección quedaran en propiedad de la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU).-

La casilla para la inspección será ejecutada de acuerdo a planos y que presentara la contratista de acuerdo al Pliego de Cláusulas Particulares del presente pliego, debiendo iniciarse su construcción dentro de los cinco (5) días a partir de la fecha del Acta de Iniciación.

Los plazos de ejecución de la casilla de Inspección se fija en las Cláusulas Particulares del Pliego.

Los vestuarios y baño para el personal de la obra deberían tener como mínimo; en piso y paredes hasta 1,70 m. de altura un revestimiento alisado al cemento, que permita limpieza permanente para mantener la higiene.

El o los baños, contarán con inodoros y duchas en perfecto estado de funcionamiento.

Los importes que estas instalaciones, implican, deberán ser incorporadas a los gastos generales directos de obra.

ARTICULO 40°.- Higiene y alumbrado: Todas las construcciones provisionales serán conservadas en perfectas condiciones de higiene por el Contratista, estando también a su cargo el alumbrado, la provisión y distribución del agua, desagüe correspondiente.

ARTICULO 41°.- Instrumental y Mobiliario. Salvo indicación en contrario, es obligación del Contratista de facilitar a la Inspección durante el tiempo que duren las obras y en buenas condiciones de uso los instrumentos indispensables para el control de las operaciones de relevamientos, replanteo y medición de los trabajos contratados. Así mismo deberá facilitar, durante todo el desarrollo de la obra y hasta la Recepción Provisoria, el mobiliario, elementos de librería y todo lo necesario para el normal funcionamiento de las oficinas de la Inspección dentro del obrador o donde lo indique la Superioridad.

Una computadora equipada para ejecutar los programas de Autocad con su respectiva impresora A3.

Si la Contratista no cumpliera con estas disposiciones dentro de los 10 (diez) días corridos del Acta de Iniciación se hará pasible a una multa que estará consignada en las Cláusulas Particulares.

Por excepción, de la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), detallará en las bases Particulares del Pliego, los mobiliarios, vehículos, máquinas o instrumentales que quedarán en propiedad de la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU).

En las zonas que cuentan con servicio telefónico, el Contratista estará obligado a instalar un aparato telefónico para uso exclusivo de la Inspección corriendo por su cuenta el pago de la tarifa por el uso local.-

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMÁN

REGIMEN DE CONTRATACIONES LEY DE OBRAS PÚBLICAS NACIONALES Nº 13064 Y SUS DECRETOS REGLAMENTARIOS.

ARTÍCULO 42°.- Responsabilidad por infracciones administrativas. El Contratista y su personal deberán cumplir estrictamente las disposiciones, ordenanzas y reglamentos policiales, municipales, nacionales y provinciales vigentes en el lugar de las obras. Será por cuenta del Contratista el pago de las multas y el resarcimiento de los perjuicios e intereses si cometiera cualquier infracción a dichas disposiciones, ordenanzas o reglamentos.

ARTÍCULO 43°.- Abastecimiento de materiales. El contratista tendrá siempre en la obra, la cantidad de materiales que a juicio de la Inspección se necesita para la buena marcha de la misma y provea (30) días de labor. No podrá utilizar en otros trabajos ninguna parte de esos abastecimientos sin autorización.

Estará también obligado a usar métodos y enseres que a juicio de la Inspección aseguren la calidad satisfactoria de la obra y su terminación dentro del plazo fijado en el Contrato. Si en cualquier momento, antes de iniciarse los trabajos durante el curso del mismo, los métodos y enseres adoptados por el Contratista, parecieran ineficientes e inadecuados a la Inspección, ésta podrá ordenarle que perfeccione esos métodos o lo reemplace por otros más eficientes.

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

ARTÍCULO 44°.- Aprobación de los materiales. Los materiales y las materias de toda clase a emplear serán de la mejor calidad y tendrán las formas y dimensiones prescriptas en las Especificaciones Técnicas Generales y Particulares, en los planos, en la documentación del Contrato, en las normas IRAM, o las exigidas por la Inspección. Además serán sometidas, antes de emplearse, el examen correspondiente de ésta.

Cuando se prescriba que algún material o artefacto debe ajustarse a tipo o muestra determinado, se entenderá que ellos servirán para efectuar comparaciones, pudiendo el Contratista suministrar materiales que sean equivalentes a juicio de la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU).

El Contratista en todos los casos probará satisfactoriamente la procedencia de dichos materiales y materias, entregando a la Inspección duplicado de la respectiva boleta de envío.

El movimiento de los materiales se registrará diariamente en partes que entregará el Contratista a la Inspección.

El Contratista depositará en la obra o en la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), según se disponga y con suficiente tiempo para su examen, y aprobación, muestra de los materiales que la inspección determine, los que servirán como tipo para comprar los abastecimientos correspondientes a las obras.

Los materiales y las materias de toda clase que la Inspección rechazare serán retirados de la obra por el contratista a su costa, dentro del plazo que la orden de servicio respectiva señale. Transcurriendo ese plazo sin que el Contratista haya dado cumplimiento a la orden, los materiales se retirarán de la obra por la Dirección General de Construcciones Universitarias

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

REGIMEN DE CONTRATACIONES LEY DE OBRAS PÚBLICAS NACIONALES Nº 13064 Y SUS DECRETOS REGLAMENTARIOS.

(DGPU), estando a cargo del Contratista todos los gastos que se originan por esta causa.

Los materiales y las materias defectuosas o rechazadas que llegaren a colocarse en la obra, del mismo modo que las de buena calidad puesto en desacuerdo con las reglas del arte, será reemplazadas por el Contratista, estando a su cargo los gastos de toda suerte a que los trabajos de sustitución darán lugar.

ARTÍCULO 45°.- Ensayos y Pruebas. Estos responderán a las exigencias especificadas en las Normas IRAM, y la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGPU), podrá hacer todos los ensayos y pruebas que considere convenientes, para comprobar si los materiales o estructuras son los que se determinan en el Pliego. El personal y los elementos necesarios para este objeto, como ser instrumentos de medidas, balanzas, combustibles, etc., serán facilitados y costeados por el Contratista. Este además pagará cualquier ensayo o análisis físico, químico o mecánico, que debe encomendarse a efecto de verificar, la naturaleza de algún material incluso los gastos de transporte, recepción, manipuleo y despacho.

ARTÍCULO 46°.- Vicios en los materiales y obra.- Cuando fuesen sospechosos vicios en trabajos no visibles, la Inspección podrá ordenar las demoliciones, desarmes o desmontajes y las reconstrucciones necesarias para cerciorarse del fundamento de sus sospechas, y si los defectos fueran comprobados, todos los gastos originados por tal motivo estarán a cargo del Contratista. En caso contrario los abonara la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGPU). Si los vicios se manifestaran en el transcurso del plazo de garantía, el Contratista deberá reparar o cambiar las obras defectuosas en el plazo de diez (10) días a contar de la fecha de su notificación, por medio de telegrama colacionado, transcurrido este plazo, dichos trabajos podrán ser ejecutados por la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGPU), a costas de aquel.

La recepción final de los trabajos no libera al Contratista de las responsabilidades que determina el Art. 1646 del Código Civil.

ARTICULO 47°.- Errores de obras por trabajos defectuosos.- El Contratista en ningún momento podrá alegar descargos de responsabilidades por la mala ejecución de los trabajos o por las transgresiones a la documentación contractual, fundado en el incumplimiento por parte del subcontratista, personal o proveedores o excusándose en el retardo por parte de la Inspección en entregarle detalles y planos o en la comprobación de errores o faltas.

Todo trabajo que resultare defectuoso debido al empleo de malos materiales o de calidad inferior a la establecida en la documentación contractual o de una mano de obra deficiente o por descuido, imprevisión o por falta de conocimientos técnicos del Contratista o de sus empleados, será deshecho y reconstruido por el Contratista a su exclusiva cuenta a la primera intimación en ese sentido que le haga la Inspección y en el plazo que esta le fije.

El hecho de que no se haya formulado en su oportunidad por la Inspección, las observaciones pertinentes por trabajos defectuosos o empleo de materiales de calidad inferior, no implicara la aceptación de los mismos y la Inspección en cualquier momento en que el hecho se evidencia, y hasta la Recepción Definitiva podrán ordenar al Contratista su corrección, demolición o reemplazo, siendo los gastos que se originen de cuenta de este.

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

REGIMEN DE CONTRATACIONES LEY DE OBRAS PÚBLICAS NACIONALES Nº 13064 Y SUS DECRETOS REGLAMENTARIOS.

En todos los casos si el contratista se negara a la corrección, demolición o reemplazo de los trabajos rechazados, la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), podrá hacerlo por si o por otro y descontar del certificado de obra al Contratista y sin intervención judicial. Si a juicio exclusivo de la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), no resultare conveniente la reconstrucción de los trabajos defectuosos se deducirá el menor valor que resulte por esos trabajos.

ARTICULO 48°.- Trabajos ejecutados con materiales de mayor valor sin orden previa.- Los trabajos ejecutados con materiales de mayor valor que los estipulados en el contrato, ya sea por su calidad eficacia, naturaleza o procedencia, serán considerados como si se hubieran ejecutado con los materiales especificados, sin reconocer la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), el mayor costo resultante.

Los trabajos que fueran ejecutados sin orden previa o en disconformidad con las ordenes impartidas por la Inspección o que no respondieren a las especificaciones técnicas del Pliego aunque fuesen de un mayor valor que los estipulados, si no hubieran sido autorizados especialmente podrán ser rechazados si así lo dispusiera la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU). En este caso el Contratista los demolerá y los reconstruirá de acuerdo con lo establecido en el Pliego, estando a su cargo todos los gastos de reparo y otros accesorios motivados por esta causa.

En caso de aceptación de estos trabajos siempre que la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), estimara que no compromete la solidez, estética y duración de la obra, se los considerara como si hubieran sido ejecutados conforme al contrato aun cuando fueren de mayor valor que los estipulados en el mismo.

ARTICULO 49°.- Combustibles y lubricantes nacionales.- El presente Artículo queda sin efecto, teniendo en cuenta la privatización de la Empresa Yacimientos Petrolíferos Fiscales.

ARTICULO 50°.- El agua de construcción, salvo indicación en contrario, será costeadado por el Contratista, a cuyo cargo estará el pago de los derechos que correspondieran por esos conceptos y/o transporte y almacenaje.

ARTICULO 51°.- Ejecución de la obra con arreglo a su fin.- Los trabajos y materiales indispensables para que las estructuras componentes de la obra que figuran en la documentación contractual resulten enteras y adecuadas a su fin, son obligatorios para el Contratista, siempre que no fuera aplicable al caso que dispone el Art. 4 de la Ley N° 13.064 acerca de la responsabilidad del proyecto y de los estudios que sirvieron de base.

ARTICULO 52°.- Garantía de los materiales y trabajos.- El Contratista asegurara la buena calidad de los materiales con arreglo a las especificaciones y responderá por las degradaciones y averías que experimenten los trabajos realizados por causa que le sea imputable. En consecuencia hasta la recepción definitiva de los trabajos estará a su cargo la reparación de los desperfectos de esa naturaleza, eximiéndosele de responsabilidad si los daños resultaran del uso de la obra..

ARTÍCULO 53°.- Extracciones y demoliciones. Si para llevar a cabo la obra contratada fuera necesario efectuar extracciones y/o demoliciones según lo indiquen los planos y la

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

REGIMEN DE CONTRATACIONES LEY DE OBRAS PÚBLICAS NACIONALES Nº 13064 Y SUS DECRETOS REGLAMENTARIOS.

documentación respectiva, los gastos que demanden los trabajos estarán a cargo del Contratista. Este deberá dar al material proveniente de las demoliciones el destino que se determine en las cláusulas Especiales; si no hubiera previsión en tal sentido, la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), dispondrá el destino del mismo.

ARTICULO 54°.- Seguro de Obras.- El Contratista deberá asegurar contra el riesgo de incendio la totalidad de las obras a ejecutar más los materiales acopiados y certificados según el Art. 103 y hasta la recepción definitiva de la obra.

Las pólizas deberán ser entregadas antes de iniciar los trabajos en la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), haciéndose constar en el acta de iniciación de la obra, los montos, Compañías Aseguradoras, plazos de coberturas, etc. al igual que para los casos previstos en los artículos 67, 68 y 74.

Este seguro se hará por un monto que estará especificado en las Bases Particulares. El pago total del mismo - cuyo valor estará consignado en el Presupuesto de Oferta - se hará con el primer certificado de obra emitido y estará afectado por los Coeficientes de Variaciones de Costos iguales a los restantes ítem de la obra.

Bajo ningún concepto se admitirá el auto seguro.

ARTICULO 55°.- Medianerías.- Es obligación del Contratista formalizar los convenios de medianería con los vecinos, ejecutando los planos, (telas y copias) y demás elementos, que deberá entregar luego a la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), y pagar las liquidaciones que resulten.

ARTICULO 56°.- Uniones de las obras nuevas con existentes.- Cuando las obras a ejecutar debieran ser unidas o pudieran afectar en cualquier forma a obras existentes, estará a cargo del Contratista y se considerarán comprendidas sin excepción en la propuesta que se acepta, salvo indicación en contrario: a) La reconstrucción de todas las partes removidas y la reparación de todos los desperfectos que a consecuencia de los trabajos licitados se produzcan en las partes existentes.

b) La provisión de todos los materiales y la ejecución de todos los trabajos necesarios para unir las obras licitadas con las existentes. Todo material o trabajo ejecutado en virtud de esta cláusula, serán de la calidad, tipo, forma y demás requisitos equivalente y análogos a los similares existentes, a juicio de la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU).

ARTICULO 57°.- Materiales inertes.- Los derechos de extracción del ripio, arena , etc. serán a cargo del Contratista.

ARTÍCULO 58°.- Ejecución de trabajos dentro del plazo de garantía.- Todas las observaciones formuladas en el Acta de Recepción Provisoria deberán ser cumplimentadas dentro de los quince (15) días a partir de la fecha del acta mencionada. La Comisión de Recepción Provisoria determinara en que circunstancia se puede exceder este plazo de ejecución, el que en ningún caso deberá superar el periodo de garantía. Caso contrario se reabrirán los plazos para aplicar las multas correspondientes sobre el importe total pagado en concepto de Obra, Adicional y Variación de Costos.

ARTICULO 59°.- NO SE APLICA -

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

REGIMEN DE CONTRATACIONES LEY DE OBRAS PÚBLICAS NACIONALES Nº 13064 Y SUS DECRETOS REGLAMENTARIOS.

PUNTO VIII - DIRECCIÓN E INSPECCIÓN

ARTÍCULO 60°.- Inspección.- La Dirección General de Construcciones Universitarias (DGPU), reserva para si la superintendencia de los trabajos y ejercerá la dirección e inspección de los mismos así como el estricto cumplimiento del presente Pliego por intermedio de la DIRECCIÓN GENERAL DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS (DGPU) y de un servicio destacado en el obrador con carácter de Inspección.-

ARTICULO 61°.- Cumplimiento de instrucciones respecto a los agentes de la DIRECCIÓN GENERAL DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS (DGPU).- El Contratista y su personal cumplirán las instrucciones y órdenes impartidas por la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGPU) y/o Inspección, canalizadas exclusivamente a través de esta última. La inobservancia de esta obligación a los actos de cualquier índole que perturben la marcha de la obra, harán pasible al culpable de su inmediata expulsión del recinto de los trabajos.-

El Contratista no podrá censurar al personal que la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGPU) haya afectado a la atención de la obra, pero si tuviera causa justificada al respecto de algunos de ellos, la expondrá por escrito para que las autoridades resuelvan, sin que estos sea motivo para que suspendan los trabajos.

ARTICULO 62°.- Personal Técnico del Contratista.- El personal técnico o administrativo del Contratista que actúe en las obras y perjudique, por su conducta, la buena marcha de los trabajos o no tenga la debida competencia o no sea todo lo diligente que corresponda, deberá ser retirado de la obra si así lo resolviera la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGPU), el Contratista, si no estuviera de acuerdo con lo dispuesto, tendrá derecho de apelación y solicitara a la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGPU) la reconsideraron de la medida.

ARTICULO 63°.- Representante Técnico del Contratista y Profesional Especializado en Higiene y Seguridad Laboral.- El Contratista tendrá en la obra en forma permanente un representante técnico, que reúna las condiciones estipuladas en las Bases Particulares del presente Pliego, con quien la Inspección pueda entenderse de inmediato con respecto a los trabajos que se realizan, con Dirección General de Construcciones Universitarias (DGPU) para notificarse de las órdenes de Servicios, darles cumplimientos o formular las observaciones a que ellas dieran lugar, en nombre y representación de la Empresa.

Solo se aceptara como representante Técnico de la Empresa a un Ingeniero Civil, Ingeniero, Arquitecto, cuyos antecedentes deberán justificar su capacidad en relación con las características e importancia de la obra, según exclusivo juicio de la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGPU), a cuyo efecto deberá adjuntar su "CURRICULUM VITAE" y los certificados que exige el Pliego.

Si el Contratista reuniera tales condiciones podrá actuar por si mismo.

En todos los casos, la designación del Representante Técnico, deberá ajustarse a lo exigido en las Bases Particulares del Pliego.-

El representante técnico deberá encontrarse en la obra durante las horas de trabajo, bajo pena

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

REGIMEN DE CONTRATACIONES LEY DE OBRAS PÚBLICAS NACIONALES Nº 13064 Y SUS DECRETOS REGLAMENTARIOS.

de suspensión de la misma; si tuviera que ausentarse transitoriamente, solo podrá hacerlo por razones valederas y con consentimiento de la Inspección, habiendo adoptado previamente las disposiciones necesarias para la correcta prosecución de los trabajos. Se entiende por transitoria la ausencia no mayor de cuarenta y ocho (48) horas.

Para el caso en que la ausencia debiera ser mayor el Contratista deberá proponer, con la debida antelación, la designación de un sustituto que tendrá las mismas condiciones, atribuciones y responsabilidades del titular mientras dure su ausencia.

La inobservancia de estas disposiciones dará lugar a la paralización de los trabajos , mediante Orden de Servicio, Telegrama Colacionado u otro tipo de notificación según corresponda a criterio de la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU).

El contratista deberá contar con el servicio de asistencia de un Profesional Especializado en Higiene y Seguridad Laboral, el que deberá materializar ordenar y verificar todas las medidas preventivas de protección personal y colectivas en obra, llevar por escrito su cumplimiento en el Libro de Higiene y Seguridad Laboral y tramitar la Constancia que debe emitir el Comité de Higiene y Seguridad Laboral de la UNT para el trámite y pago de la certificación de obra.

El Profesional Especializado en Higiene y Seguridad Laboral, deberá dar cumplimiento a las disposiciones legales vigentes, respecto a la capacitación y medidas de seguridad establecidas en las Leyes 19587; 24557; Decretos 911/96; 1338/96, demás reglamentaciones vigentes y a lo determinado en el presente pliego, en cuanto a horas semanales de asistencia exigidas.

ARTICULO 64°.- Libro de Ordenes de Servicio.- Las Ordenes de Servicios que la Inspección imparta durante la ejecución de las obras, serán cronológicamente consignadas por cuadruplicado sin enmiendas ni raspaduras, en un libro foliado, sellado y rubricado por la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), que la Inspección guardara en la obra y que proveerá el Contratista.

Toda orden de Servicio deberá ser firmada por el contratista o su representante dentro de las veinticuatro horas de formulada por la Inspección (la negativa a notificarse corroborada por la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU) de cualquier Orden de Servicio motivara la suspensión inmediata y automática de los trabajos, sin reconocimiento de plazos).

Las órdenes de Servicios se consideraran comprendidas dentro de las estipulaciones del Contrato, sin que importen modificaciones de lo pactado ni la encomienda de trabajos adicionales, salvo el caso de que en ellas se hicieran manifestaciones explícitas de lo contrario. Aun cuando el contratista considere que en una orden de Servicio se exceden los términos del contrato, deberán notificarse de ella, sin perjuicio de presentar a la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), por intermedio de la Inspección y en el termino de cinco (5) días un reclamo claro y terminante fundando detalladamente las razones que le asista para observar la orden recibida. Transcurrido el plazo anterior sin hacer uso de ese derecho el contratista quedara " ipso facto" obligado a cumplir la orden sin poder luego efectuar ulteriores reclamaciones por ningún concepto.

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

REGIMEN DE CONTRATACIONES LEY DE OBRAS PÚBLICAS NACIONALES Nº 13064 Y SUS DECRETOS REGLAMENTARIOS.

La observación del contratista, opuesta a cualquier Orden de Servicio, no le eximirá de la obligación de cumplirla si ella fuera reiterada. En caso de incumplimiento se hará pasible de una multa que estará fijada en las Bases Particulares del presente Pliego, pudiendo además la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), mandar ejecutar en cualquier momento a costa de aquel, los trabajos ordenados, deduciéndose su importe del primer certificado que se le extienda en caso necesario, del fondo de reparo.

ARTICULO 65°.- Libro de Notas de Pedidos.- Además del Libro de Ordenes de Servicio, el Contratista deberá proveer uno idéntico, destinado al asiento de las comunicaciones recíprocas que se requieran con urgencia para aclarar y definir detalles de ejecución necesarias para la marcha normal de los trabajos y que por su índole deban quedar consignados por escrito. Este Libro quedara también guardado por la Inspección de la Obra.

ARTICULO 66°.- Libro de Higiene y Seguridad Laboral .- Además de los Libros de Ordenes de Servicio y de Notas de Pedido, el Contratista deberá proveer uno idéntico, que será llevado por el Profesional Especializado en Higiene y Seguridad Laboral; estará destinado al asiento de todas las medidas preventivas de protección personal y colectivas en obra, las prevenciones, equipos, elementos de seguridad y correcciones al Programa de Higiene y Seguridad Laboral presentado al inicio de la obra, los Pedidos de Constancia de Cumplimiento al Comité de Higiene y Seguridad Laboral de la UNT y comunicaciones recíprocas de este ente e inspección de Obra relacionados con la materia.

De todo lo escrito, se dará copias, duplicado a la inspección de Obra y triplicado por intermedio de esta a la DIRECCIÓN GENERAL DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS (DGCU) para archivo en el legajo de Obra.

Este Libro quedara también guardado por la Inspección de la Obra el que diariamente estará a disposición del Profesional Especializado en Higiene y Seguridad Laboral.

ARTICULO 67°.- Documentación que el Contratista guardara en la obra.- El Contratista conservara en la obra en forma ordenada copias autenticadas por la Inspección de todos los documentos del Contrato a efectos de facilitar el debido contralor e Inspección de los trabajos que se ejecuten.

ARTICULO 68°.- Seguro del Personal de la Inspección.- El Contratista asegurará individualmente contra toda clase de accidentes y responsabilidades civil comprendiendo la inhabilitación temporaria, al personal que fiscalice la obra hasta su recepción provisoria. Dicho seguro será por un monto equivalente a mil (1.000) veces el jornal diario calculado en base al sueldo mensual dividido por veinticinco (25) días de trabajo. A tal efecto la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU) comunicará la nomina del personal a asegurar y los cambios que ocurran en números, personas o sueldos. En caso de aumento de sueldo elevará parcialmente el seguro sin cargo para la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), bajo ningún concepto se admitirá el auto-seguro.

Este seguro será uno de los valores del Ítem "seguros" que figurará en el Presupuesto de la Obra. En las Bases Particulares se indicará el personal y/o la remuneración que tiene que amparar este seguro.

La forma de pago al contratista y las variaciones de costos, será igual a la consignada para el seguro del personal de obra (Art. 75 de las Bases Generales).

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

REGIMEN DE CONTRATACIONES LEY DE OBRAS PÚBLICAS NACIONALES Nº 13064 Y SUS DECRETOS REGLAMENTARIOS.

La póliza deberá ser entregada a la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), con anterioridad el acto de iniciación de obra y las firmas de la mismas deberán ser certificadas por Escribano Publico.

Las compañías de seguros deberán constituir domicilio legal en la ciudad de San Miguel de Tucumán, con la renuncia expresa a los fueros Judiciales Provinciales y aceptación del fuero Federal.

ARTICULO 69°.- Seguro del personal de Inspección afectado a varias obras.

a) En la oferta deberá calcularse el monto de Seguro como lo establece el Art. 68 de las Bases Generales.

b) En el caso de que el mismo personal de Inspección fuera afectado por la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), a dos o más obras, el seguro que corresponda a cada una de las sub-siguientes Empresas será por diferencias de plazos de contrato que le correspondiera.

c) Por la diferencia en menos que la Compañía Aseguradora no cobrara, se hará un certificado deductivo a la Empresa Contratista,

Las Pólizas deberán presentarse en el tiempo que se especifica en el Art. 67 de las Bases Generales.

ARTICULO 70°.- Inspecciones que originen gastos extraordinarios.- Cuando a juicio de la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), o a pedido del Contratista, se hiciera una inspección de materiales, elementos, servicios y/o sistemas que pudieren ser aplicados a la obra de talleres, plantas, establecimientos u otros lugares a los que sea necesario concurrir,

los gastos de traslado, estadía y movilidad del personal técnico de la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), correrá por cuenta del Contratista. En caso que la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), ordene la inspección mencionada en párrafo anterior y el contratista hiciera caso omiso a dicha orden, en un plazo de cinco (5) días corridos a partir de la fecha de la misma, se aplicara una multa que estará consignada en las Bases Particulares del presente Pliego. Además la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), procederá a efectuar la Inspección deduciendo los gastos producidos. De los certificados de la garantía de contrato ó cualquier crédito que existiere a favor de la Empresa.

PUNTO IX - PERSONAL OBRERO

ARTÍCULO 71°.- Jornales Mínimos. El Contratista deberá abonar a los obreros los salarios mínimos establecidos y aplicar los beneficios sociales acordados debiendo entenderse que los salarios se liquidaran por la jornada legal de trabajo. Se colocara una copia de la lista de jornales en un lugar visible del recinto de las obras.

En base a esos salarios, el Contratista llevara en la obra las planillas, libretas y/o tarjetas de jornales, en forma prolija y detallada; elementos que exhibirá a la Inspección toda vez que se le exija. Igual formalidad cumplirán los Subcontratistas aceptados por la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU).

En todos los casos se deberá cumplimentar las exigencias establecidas por el Ministerio de Trabajo en la Delegación Regional que corresponda u otra Entidad Oficial de carácter Laboral y

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

REGIMEN DE CONTRATACIONES LEY DE OBRAS PÚBLICAS NACIONALES Nº 13064 Y SUS DECRETOS REGLAMENTARIOS.

Provisional.

La violación de los expresados deberes hará pasible el Contratista de una multa que será determinada en las Bases Particulares del presente Pliego, por cada infracción comprobada, a cuyo fin la Inspección verificara si el pago se hace en la forma establecida, teniendo en cuenta que se aplicaran tantas multas como obreros resulten perjudicados en cada periodo de pago.

ARTÍCULO 72°.- Pago del Personal. El Contratista deberá mantener al día el pago del personal empleado en la obra, abonar íntegramente los salarios estipulados y dar cumplimiento estricto a las disposiciones que determina la jornada legal de trabajo.

Estas cláusulas regirán también para los casos de trabajos a destajo.

El cumplimiento de lo que se deja establecido será comprobado por la Inspección al conformar el correspondiente certificado de obra, y dejara constancia pertinente en caso de incumplimiento.

La falta continuada por dos veces y por tres en forma discontinua del cumplimiento de lo dispuesto en este artículo, será motivo de comunicación a los Registros Nacionales pertinentes a sus efectos y hará pasible al Contratista de las sanciones que determine el Art. 36 de la Ley 13.064.

ARTICULO 73°.- Competencia del personal.- El Contratista solo empleara operarios competentes en su respectiva especialidad y en suficiente número para que la ejecución de los trabajos sea regular y progrese en la medida necesaria al exacto cumplimiento del contrato. Para el debido contralor de la precedente obligación diariamente entregada a la Inspección, partes indicativos del personal ocupado en los trabajos de acuerdo con las instrucciones que se le formulen.

ARTICULO 74°.- Personal del Contratista.- Se establece que, salvo el personal de conducción y especialistas, la Empresa deberá ocupar personal con residencia en Tucumán en una proporción no inferior al 85% del necesario en la obra. La Inspección verificara el cumplimiento de lo establecido en este artículo y en caso de incumplimiento dejara constancia en el primer certificado de obra que tramite.

ARTICULO 75°.- Seguro del personal de la obra.- El Contratista no podrá iniciar ningún trabajo si previamente no tiene asegurado a todo el personal a sus órdenes empleados y obreros, que deban trabajar en la obra de acuerdo a los sueldos y jornales Oficiales vigentes. En caso de aumento de jornales o de cantidad de personal empleado, el Contratista elevara proporcionalmente el seguro sin cargo para la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU).

El Contratista asegurara individualmente contra toda clase de accidentes y responsabilidad civil comprendiendo la inhabilitación temporaria.

Este Seguro se hará en base a un plantel mínimo indicado en las Bases Particulares y por un plazo que comienza con la fecha de la Orden de Iniciación y termina con la Recepción Provisoria.

Bajo ningún concepto se admitirá el auto-seguro.

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

REGIMEN DE CONTRATACIONES LEY DE OBRAS PÚBLICAS NACIONALES Nº 13064 Y SUS DECRETOS REGLAMENTARIOS.

Las pólizas deberán presentarse en el tiempo y forma que especifica el Artículo 68 de las Bases Generales.

ARTICULO 76°.- Planilla de pagos de jornales obreros.- Las planillas de pagos de jornales del personal obrero serán autenticados por la Inspección actuante, y las tarjetas deberán ser copias fiel del libro "REGISTRO" que la Empresa esta obligada a llevar y presentar previamente a la liquidación definitiva y cada vez que la DIRECCIÓN GENERAL DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS (DGCU). lo considere necesario.-

PUNTO X – MODIFICACIONES, AMPLIACIONES y/o DISMINUCIONES.

ARTICULO 77°.- Trabajos no contratados.- La Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU) podrá contratar por su cuenta, sin que el Contratista tenga derecho a reclamación alguna, todo trabajo que no figura en el Contrato. -

Asimismo, de conformidad, con las disposiciones pertinentes de la Ley 13.064, podrá ordenar el Contratista que ejecute modificaciones o trabajos adicionales a las obras contratadas, siempre que no se alteren las bases del Contrato. Todo trabajo ejecutado sin orden de la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU) aunque necesario y no previsto en el Contrato, no será pagado al Contratista.

ARTÍCULO 78°.- Liquidación de trabajos suplementarios. Cuando las modificaciones o ampliaciones ordenadas no configuren el caso previsto en el Art. 38 de la Ley 13.064, se pagaran de acuerdo con los precios unitarios del Contrato adoptando los valores del presupuesto ítem por ítem de la oferta. Esta metodología no altera el sistema de contratación de la obra que se rige por Ajuste Alzado.

Si entre estos precios no existieran los correspondientes a los trabajos ordenados, se estimaran antes de comenzar los trabajos, por acuerdo entre la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), y el Contratista.

Si no llegare a un acuerdo en la fijación de los precios, el Contratista ante Resolución de la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), deberá realizar el trabajo, pudiendo, por cuerda separada y dentro de los cinco (5) días de notificado, recurrir del precio fijado.

ARTICULO 79°.- Liquidación de trabajos suplementarios con nuevos precios.- Para trabajos no semejantes ni análogos a los del Contrato se determinara cada precio nuevo siguiendo el análisis tipo, adoptado para materiales, mano de obra, gastos generales y beneficios, los porcentajes estipulados en el Art. 91 y los valores de las listas de precios básicos.

PUNTO XI - CERTIFICACIÓN Y PAGO

ARTICULO 80°.- Normas.- A los fines de interpretación del Art. 77 sobre variaciones en obras contratadas por Ajuste Alzado o Unidad de Medida, se aplicara lo resuelto en la Circular Nº 35 - S.A.C. - 78 "Norma para los Contratos que sufren alteraciones" de la Dirección Nacional de Arquitectura.

ARTICULO 81°.- Normas de medición.- Para la medición, liquidación de los trabajos ampliación

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

REGIMEN DE CONTRATACIONES LEY DE OBRAS PÚBLICAS NACIONALES Nº 13064 Y SUS DECRETOS REGLAMENTARIOS.

de obra, etc. Regirán las "NORMAS PARA LA MEDICIÓN DE ESTRUCTURA DE LA DIRECCION NACIONAL DE ARQUITECTURA". Para el pago de los certificado de obras deberán contar con la supervisión de la inspección de obras y la posterior evaluación de las autoridades de la DGCU.

ARTICULO 82°.- Mensura de los trabajos.- Los trabajos que se ejecutan serán mensurados conjuntamente por la Inspección y el Contratista.

El Contratista recabara la oportuna mensura de los trabajos destinados posteriormente a quedar ocultos o desaparecer y estos se registraran por medio de comprobantes escritos o figurados, suscritos por la Inspección y el Contratista.

Las libretas de mensura y los comprobantes de trabajo se llevaran por duplicado. Los resultados de las mensuras se utilizaran solamente para confeccionar los certificados mensuales, y cuando hubiese divergencias en la manera de computar las obras correspondientes a algunas unidades de evaluación, serán aplicadas las que determine la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU).

ARTICULO 83°.- Carácter de los Certificados.- Los valores realizados serán certificados bajo tres tipos de planillas, a saber "de obra ejecutada" "de Acopio de materiales" y de importes a deducir".

La primera reflejara el volumen total de la obra realizada a la fecha de su confección, la segunda, cuando así lo autorice el Pliego, el detalle e importe de materiales acopiados que deban liquidarse antes de ser incorporados a la obra; y la tercera, todos los valores a deducir sea por materiales certificados por acopio y que han quedado físicamente incorporados a la obra.

ARTICULO 84°.- Importe a Certificar. A los Certificados de Obra, Adicional, Imprevistos, se les deducirá como Fondo de Reparación, un 10 % (diez por ciento) sobre cada uno de los importe a certificar (Dcto. 107/79)

La sumatoria de estas retenciones serán devueltas al Contratista previa deducción del importe por multas que hubieran quedado pendiente, por aplicación del Art. 109 de las Bases Generales al practicársele la Liquidación Final de la Obra.

Al monto del certificado, restarle el Monto Neto del Acopio, a este resultado dividir por 1.01 (uno coma cero uno) y este es el importe a certificar.

En el caso de los Certificados de Acopio aceptados por la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), el Monto a acreditar como inversión en obra a la Contratista será el determinado por el Art. 105 de estas Bases Generales.

ARTICULO 85°.- Sustitución de Garantías.- La Contratista podrá mediante Certificado de Sustitución de Garantías reemplazar los importes retenidos por este concepto, por avales Bancarios o Seguros de Caución emitidos por Empresas que fijan domicilio legal en Tucumán y que tengan firmas Certificadas por Escribano Público, y consignen la Renuncia Expresa a los Fueros Judiciales Provinciales. La DGCU se reserva el derecho de admitir el instrumento de garantía.

En todos los casos, estos avales Bancarios o Seguros de Caución, serán sin fecha de vencimiento.

ARTÍCULO 86°.- Formularios. En obras con plazo de ejecución superior a los (4) meses, El Contratista suministrara a su exclusivo costo todos los formularios requeridos para la

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

REGIMEN DE CONTRATACIONES LEY DE OBRAS PÚBLICAS NACIONALES Nº 13064 Y SUS DECRETOS REGLAMENTARIOS.

certificación de la misma. A tal efecto mandara imprimir planillas según modelo en uso en la DIRECCIÓN GENERAL DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS (DGPU) con transcripción de todos los ítems, cantidades y valores emergentes del Contrato.

En renglones inferiores y con las debidas aclaraciones se agregara a maquina el detalle de todos los trabajos suplementarios a medida que se ordenen los mismos.

ARTICULO 87°.- Confección de los Certificados y Conformación. Los certificados serán confeccionados por el Contratista, en cinco (5) ejemplares y revisados y conformados por la Inspección, el día veintiocho (28) o el primer día hábil siguiente, de cada mes, para lo cual se practicaran mediciones de las obras ejecutadas, del día veinte (20) al veinticuatro (24) de cada mes, aplicando al computo respectivo los precios unitarios correspondientes del Presupuesto Oficial, afectados del porcentaje de aumentos o disminución estipulado y calculado ya sea por unidad o ajuste alzado. El original y cinco (5) copias serán entregadas a la Inspección para la tramitación.

Se considerara como fecha de cada certificado la de su conformación por la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGPU). Los certificados constituirán en todos los casos documentos provisionales sujetos a posteriores rectificaciones, hasta tanto se produzca la Liquidación Final de la Obra.

ARTICULO 88°.- Cumplimiento del régimen de trabajo y previsión social.- La Dirección General de Construcciones Universitarias (DGPU), no conformara los certificados de obra si comprobare que no se cumple con las exigencias de la Ley en materia laboral y previsional, según el régimen de trabajo y previsión social.

ARTICULO 89°.- Pagos de los Certificados y de la Liquidación Final.- Los pagos de los Certificados y de la Liquidación Final se cumplirán dentro de los treinta (30) días hábiles de la fecha de aprobación por la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGPU) contra factura.

Vencido el plazo pre-indicado, será de aplicación lo dispuesto por las leyes Nº 13.064 y/o 21.392.

La Inspección de Obra no dará curso de trámite para pago de certificados de Obra que no tenga adjunta la Constancia emitida por el Comité de Higiene y Seguridad Laboral de la UNT.-

ARTICULO 90°.- Redeterminación de Precios de Contrato. Será de aplicación al presente Contrato, el mecanismo de Redeterminación de precios dispuesto por Decreto Nº 691/2016, sus normas complementarias y modificatorias.

ARTICULO 91°.- Solicitudes del contratista respecto a Reconocimientos de cualquier naturaleza.- Si surgiesen medidas de orden económico que pudiesen beneficiar al contratista, pasa a tener derecho a solicitarlas.

El contratista deberá cumplimentar, en el momento que la DGPU se lo requiera para verificar su cumplimiento, los siguientes puntos:

- a) Presentación del Libro de Registro único.
- b) Colocar en el obrador un cartel en lugar visible con los jornales de Ley que reconoce la UNT.
- c) Efectuar los pagos en presencia de la Inspección.

El incumplimiento de todos o algunos de estos puntos priva al contratista, del requerimiento

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

REGIMEN DE CONTRATACIONES LEY DE OBRAS PÚBLICAS NACIONALES Nº 13064 Y SUS DECRETOS REGLAMENTARIOS.

presentado.

ARTICULO 92º.- Gastos Generales. Todos los gastos que demande el cumplimiento de las obligaciones impuestas por este Pliego para los cuales no se hubieren establecido ítem en el Presupuesto Oficial, incluso los correspondientes a todos los trámites que se refieren a aprobación de planos. Como también instalaciones de conexiones, medidores, etc. se considerarán incluidos entre los gastos generales y prorrateados entre los precios del presupuesto mencionado.

ARTÍCULO 93º.- Análisis de Precios: Se tomará como base para la determinación de precios de Contrato el que corresponda a diez días antes de la fecha de licitación.

Siempre sobre la base del precio de adquisición al por mayor de los materiales y al pie de la obra, del desperdicio a que dé lugar la colocación de los mismos, de la mano de obra, Impuestos y a todo ello aplicándole porcentajes para Gastos Generales Directos é Indirectos, Gastos Financieros, Beneficios e Impuestos, determinarán el precio unitario de aplicación para cada ítem y todo ello en estricta concordancia con el esquema y los porcentajes que a continuación se detalla y pormenoriza.

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

REGIMEN DE CONTRATACIONES LEY DE OBRAS PÚBLICAS NACIONALES Nº 13064 Y SUS DECRETOS REGLAMENTARIOS.

Ejemplo de Análisis de Precio

- a) Materiales _____ \$
- b) Mano de Obra _____ \$
- c) Costo Directo (**a + b**) _____ \$
- d) Gastos Generales Directos de Obra 9% **sobre (c)** _____ \$
- e) Gastos Generales Indirectos de Empresa 1% **sobre (c)** _____ \$
- f) Sub - total de (**c+d+e**) _____ \$
- g) Gastos Financieros: **X% de (f)** _____ \$
- h) Sub total de (**f+g**) _____ \$
- i) Beneficio: **9% de (h)** _____ \$
- j) **Costo total del trabajo (h+i)** _____ \$
- k) Impuestos (IVA y otros) 23,5% **de (j)** _____ \$
- l) **PRECIO UNITARIO DE APLICACIÓN (k+j)** _____ \$

Referencias:

- a) Detalle de los materiales que se requieren con precio al por mayor al pié de obra, incluidos los desperdicios normales, en los casos que corresponda.
- b) Detalle de la mano de obra, el tiempo empleado, expresado en horas y el jornal oficial por hora para cada categoría y especialidad del personal afectado.
- c) Costo Directo total de Materiales mas Mano de Obra. (a+b)

El % utilizado por la oferente en su propuesta, será de aplicación obligatoria en los Análisis de Precios que por Adicionales, Imprevistos, Resolución del Contrato, presente o tramite la contratista.

g) X% Tasa básica de interés mensual Banco Nación, para descuentos de certificados de obras Publicas, en el lapso previsto para el pago según contrato, más quince (15) días corridos. Todo de conformidad a la Ley 13064 y su reglamentación.

k) 23,5% : Según alícuota I.V.A. y otros impuestos vigentes.
Impuesto al valor agregado 21 %
Impuesto sobre los ingresos brutos 2,5 %

El análisis de precios tipo, contenido en este artículo será aplicado: en la Propuesta Licitatoria, los

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

REGIMEN DE CONTRATACIONES LEY DE OBRAS PÚBLICAS NACIONALES Nº 13064 Y SUS DECRETOS REGLAMENTARIOS.

Adicionales, los Imprevistos y para aquellos casos reglados por el Art. 38 de la Ley 13.064.

Los Análisis se Precios serán controlados por la Comisión de Evaluación y en su composición y resultados deberán acusar un valor razonable de lo vigente a la fecha de Licitación.

ARTICULO 94^o.- En los casos de excepción conforme al artículo 59 de estas Bases Generales, para el llamado a cotización se actualizará la lista de precios básicos a los correspondientes al mes del llamado y se determinará el nuevo importe básico del Contrato.-

ARTICULO 95^o.- Liquidación Final.- La liquidación final se efectuará después de la Recepción Definitiva de la Obra y como paso posterior a la confección de los Certificados Finales de obra, Adicionales, Imprevistos y variaciones de Costos.

La liquidación contendrá en forma resumida la identificación de la obra, los pasos administrativos pre- y post-licitatorios, los montos oficiales y de oferta, como así también la sumatoria de los certificados de obra, adicionales e imprevistos y retenciones de garantía; Los plazos oficiales y reales con las ampliaciones otorgadas y las moras, multas y premios surgidos, y los resultantes de las redeterminaciones de Precios de Contrato si es que ellos existieran.

Si la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), prestara conformidad a los certificados finales, precedentemente mencionados, los mismos seguirán el trámite ordinario. La devolución del Depósito de Garantía (Art. 18) de las Bases Generales, y del Fondo de Reparación Contractual, se hará una vez aprobada la Liquidación Final de la Obra.

PUNTO XII - PLANOS, FOTOGRAFÍAS E IMPUESTOS

ARTICULO 96^o.- Planos conforme a obra.- Previo la Recepción Provisoria de la obra y como condición para tener derecho a ella, el Contratista deberá presentar los Planos Conforme a Obra que estarán compuestos de Planos Generales y de detalles dibujados en tela o plástico con 2 (dos) juegos completos de copias y una copia (magnética) en AUTOCAD. La escala en que se dibujaran estos planos será - como mínimo - la empleada por la Repartición para el dibujo de los planos que conforman el pliego Licitatorio. No obstante ello, el Inspector de obra podrá exigir una escala mayor.

Los planos conforme a obra deberán estar debidamente registrado en las reparticiones Nacionales, Provinciales, Municipales o Comunes que por jurisdicción o por naturaleza de obra corresponda.

Las tasas y/o cualesquiera otro gasto que por tal motivo se originen, son a cargo del Contratista.

ARTICULO 97^o.- Fotografías de Obra.- Será obligación del Contratista hacer cuatro (4) entregas periódicas de fotografías de las obras, que serán tomadas bajo indicaciones del Inspector en un todo de acuerdo a indicaciones generales insertas en la reglamentación respectiva de la DIRECCIÓN GENERAL DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS (DGCU).

Las entregas se referirán a los siguientes estados de la obra:

A - Período inicial del obraje

B - Período de obra gruesa

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

REGIMEN DE CONTRATACIONES LEY DE OBRAS PÚBLICAS NACIONALES Nº 13064 Y SUS DECRETOS REGLAMENTARIOS.

C- Período de obra fina

D- Período final de la obra

Cada entrega está determinada en las bases Particulares del presente pliego.

Las copias fotográficas se harán en tamaño 12 x 18 cm. en color, negro mate con un ribete blanco de 0,5 cm., ensanchada a 1 cm. en la base, donde llevará su respectiva leyenda, con designación de la obra, detalle a que se refiere, lugar y fecha de toma.

Las copias se entregarán a la Inspección con la anticipación debida, para que ésta pueda verificarlas o rechazarlas por orden escrita y hacer entrega correspondiente a la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU).

Dichas copias se dispondrán en un álbum que responderá a las indicaciones de la Inspección de obra de la DIRECCIÓN GENERAL DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS (DGCU).

Todos los negativos quedarán de propiedad de la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), y serán entregados por el Contratista, acondicionados en dispositivos especiales para su conservación en el álbum referido anteriormente, y copias en sistema magnético.

Si el contratista no diera cumplimiento a lo establecido, la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), procederá a sacar las fotografías, deduciendo los gastos producidos del certificado que se extendiera en el correspondiente mes, más una multa que se determina en las Bases Particulares del presente Pliego.

ARTICULO 98°.- Impuestos, Derechos Nacionales, Provinciales o Municipales y Planos.- Serán a cargo exclusivo del Contratista y su pago se incluye en los precios estipulados en los rubros respectivos.

Igual temperamento corresponde para las aprobaciones de EDET S.A., GASNORT, Sociedad Aguas del Tucumán, Cías. de Teléfonos, etc. en lo que regirá lo dispuesto en el Art. 95 de las Bases Generales. Debiendo la Empresa, si las Instituciones requieren los planos de las Obras provisorias a ejecutar para obtener servicios provisorios en el obrador.

PUNTO XIII - RECEPCIÓN DE LAS OBRAS

ARTICULO 99°.- Recepción Provisoria.- Cuando el Contratista considere haber dado término a los trabajos motivo de este contrato, solicitará a la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), la Recepción Provisoria de los mismos.

La que si corresponde, acordará la recepción solicitada, y desde la fecha de recepción provisoria otorgada se computará el plazo de garantía. Dentro de los quince (15) días hábiles se celebrará "in-situ", el acto de toma de posesión de la obra mediante la suscripción del acta pertinente.

El acto de recepción se realizará aunque el Contratista no concurriera, perdiendo en este caso todo derecho a reclamo sobre las observaciones a que diera lugar la Inspección realizada en la Obra.

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

REGIMEN DE CONTRATACIONES LEY DE OBRAS PÚBLICAS NACIONALES Nº 13064 Y SUS DECRETOS REGLAMENTARIOS.

ARTICULO 100°.- Plazo de Garantía.- El plazo de garantía se computará entre la fecha en que la Contratista, mediante Nota de Pedido, solicita la Recepción Provisoria y la Recepción Definitiva. Para que la fecha de la Nota de Pedido por la que la Recepción Provisoria quede firme, y sea considerada como inicio del plazo de garantía, debe ser recibida la obra mediante el Acta de Recepción Provisoria y estar suscripta por todos los participantes en el acto mencionado en la misma.

En caso de no recibirse provisoriamente la obra, los plazos de ejecución quedan automáticamente abiertos y el plazo de garantía se contará a partir del nuevo pedido, siempre que se otorgue la Recepción en las condiciones anteriormente mencionadas.

La duración del Plazo de Garantía estará determinada en las Bases Particulares. Durante éste la Contratista será responsable de los vicios provenientes de la mala calidad de los materiales y/o de la deficiente ejecución de los trabajos, quedando obligada a la reparación. El plazo para las reparaciones será determinado y comunicado por la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), en cada caso.

El Plazo de Garantía de 10 años por aplicación del Art. 1646 del Código Civil, se contara a partir de la fecha de Recepción Definitiva de la obra.

ARTICULO 101°.- Recepción Definitiva.- Cumplido el plazo de Garantía, a pedido de la Contratista se verificara la obra y se labrara si corresponde el Acta de Recepción Definitiva. La Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), si la considera necesario, acordará por Resolución la ratificación del Acta, quedando como fecha firme de la misma la establecida en ella.

PUNTO XIV - MATERIALES ACOPIADOS

ARTICULO 102°.- Ordenes y Solicitudes de Acopio.- Acopio, a los efectos y alcances de este pliego, es hacer una provisión, reunir en cantidad los materiales necesarios para la obra, antes de su incorporación a la misma y será considerado en aplicación a este Contrato como avance de obra, no inversión de la Contratista por ningún motivo.-.

Cuando la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), lo ordene por escrito, el Contratista tendrá la obligación inexorable de acopiar en obra, en los lugares reservados al efecto, dentro de un plazo de 10 días corridos contando a partir de la fecha de la orden de acopio, todos los materiales y/o elementos necesarios para la construcción de la misma y hasta un máximo que no exceda de las cantidades requeridas para la obra total e incluidas tolerancias por desperdicios, merma etc.

En caso de no cumplir con la Orden mencionada, se congelaran la Redeterminación de precios de Contrato sobre los materiales ordenados acopiar, a la fecha de la Orden impartida. Cuando se trata de maquinarias, artefactos especiales, conductores eléctricos o todo aquello que por su características particulares, habitualmente no forman parte de la mercadería almacenada por el comerciante o fabricante y solamente se fabrica bajo pedido, el Contratista podrá solicitar una modificación al plazo consignado precedentemente, para cumplir la Orden de acopio, quedando a exclusivo criterio de la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), la aceptación parcial, total o rechazo de la solicitud.

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

REGIMEN DE CONTRATACIONES LEY DE OBRAS PÚBLICAS NACIONALES Nº 13064 Y SUS DECRETOS REGLAMENTARIOS.

El Contratista podrá solicitar autorización para realizar acopio de materiales, sin que haya sido previamente ordenado por la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU). Queda a criterio exclusivo de esta última aceptar o no la solicitud. En el caso de un depósito en Fábrica o Depósito, el material deberá ser verificado por personal de la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU) designado al efecto, labrándose un Acta de Acopio, que tendrá el detalle de los materiales y las firmas de los representantes de la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), la Contratista y la Fábrica o Depósito. En todos los casos, la única responsable de los materiales, ante la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), es la Contratista.

ARTICULO 103°.- Forma de acopios y tolerancia.- El acopio podrá realizarse en forma mensual, cuatrimestral o total de los materiales necesarios conforme al espacio disponible en el terreno destinado para la construcción de la obra y al criterio inapelable de la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU).

ARTICULO 104°.- Reconocimiento de fletes.- Salvo expresa autorización de la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), no se reconocerá reintegro por fletes u otras erogaciones producidas por acarreo de materiales o materiales acopiados de la Obra.

ARTICULO 105°.- Certificación.- Mensualmente y mediante los procedimientos establecidos por el punto XI, la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), podrá aceptar u ordenar la certificación del material acopiado.

En forma correlativa, al término de cada mes, se confeccionarán planillas de importe a deducir que reflejen el valor de los materiales certificados por

acopio y que en dicho periodo, hubieren quedado incorporados a la obra ejecutada, o hubieren sido retirados del obrador por rechazo, merma, deterioros o pérdida.

El precio unitario de los materiales que se acopian, estará formado por el valor dado a ese material en el inciso a) del análisis tipo que figura en el artículo 92 de estas Bases, presentado por la Contratista, al que se incrementará con los porcentajes especificados sucesivamente en los incisos k) y m) de dicho Art. 92 de las Bases Generales.

Al costo parcial así obtenido se le agrega el I.V.A. y se llega al precio unitario. El importe bruto del acopio es el producto del precio unitario multiplicado por la cantidad de materiales que figure en el Análisis de Precios respectivo, presentado por la Contratista o por la cantidad que estimare la Repartición, a su exclusivo criterio.

El Monto a cobrar por la Contratista, será el que resulte de descontar al importe bruto del acopio, un diez por ciento del mismo, y no implica retención de garantía.

Esta Certificación se calculara de la siguiente manera: al Monto Neto a Cobrar por la Contratista en concepto de acopio, se lo divide por 1,01 para congelar beneficios y se le descontara el 10% de garantía. Cuando no se exija la presentación de Análisis de Precios de los distintos ítems que componen la Obra y la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU) autorice Acopio de materiales, sobre este Acopio no se liquidaran Variaciones de Costos, por entender que sus precios son a fecha de certificación.

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

REGIMEN DE CONTRATACIONES LEY DE OBRAS PÚBLICAS NACIONALES Nº 13064 Y SUS DECRETOS REGLAMENTARIOS.

ARTICULO 106°.- Responsabilidad del depositario.- Todos los materiales incluidos en las planillas "de acopio de materiales" pasarán a ser considerados como "propiedad del Estado", siendo el Contratista depositario de los mismos con todas las obligaciones que fija para el caso el Código Civil, quedando asimismo bajo su responsabilidad todo cuanto concierne a su salvaguardia y buena conservación.

PUNTO XV - DISPOSICIONES VARIAS

ARTICULO 107°.- Plazo de ejecución.- Cuando el Contratista se exceda en el plazo fijado para la ejecución de los trabajos la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), otorgará la prórroga correspondiente a su solicitud y siempre que demuestre que la demora se ha producido por causas que no le son imputables, a juicio de la misma.

La prórroga del plazo de ejecución no podrá ser solicitada una vez cumplido el setenta y cinco (75%) por ciento del plazo contractual, salvo situaciones que se produjeran en el tiempo restante, en cuyo caso podría iniciarse la gestión pertinente hasta 24 horas antes del vencimiento del plazo.

Tanto el plazo de obra, como las ampliaciones al mismo otorgados por la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), por fuerza mayor, Adicionales e Imprevistos, serán en días corridos, al efecto de facilitar los cálculos para el control de Desarrollo de la obra, Liquidación de las Variaciones de Costo que corresponda y la determinación dentro del plazo de ejecución de la obra.

ARTICULO 108°.- Suspensión de las obras.- En ningún caso el Contratista podrá suspender la Obra total o parcialmente por si mismo los trabajos, sea por causas de divergencias en tramite, o por otras razones.

En caso de suspensión, la Inspección le hará constar por escrito en el libro de Órdenes de Servicio y se le aplicará una multa por día hábil o fracción de acuerdo a lo estipulado en las Bases Particulares del Pliego.

ARTÍCULO 109°.- Rescisión. Además de los casos concretamente previstos en este Contrato el mismo podrá rescindirse, por cualquiera de las partes en orden a las causales y procedimientos determinados por los Artículos 49 a 55, inclusive de la Ley 13.064.

Resuelta la rescisión por la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), el Contratista quedara debidamente notificado por medio de nota bajo recibo o telegrama colacionado copiado o certificado con aviso de entrega.

Cuando la rescisión sea planteada por el Contratista, lo hará mediante nota, a presentar en la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), que contenga los elementos del juicio favorable a su planteo. Mientras la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), no se expida al respecto, el Contratista no quedará liberado de ninguna de las obligaciones que este Contrato le impone.

ARTICULO 110°.- Aplicación de multas.- Las multas establecidas por infracción a las disposiciones contractuales, serán aplicadas por la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU) y su importe será deducido en el primer certificado que el Contratista

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

REGIMEN DE CONTRATACIONES LEY DE OBRAS PÚBLICAS NACIONALES Nº 13064 Y SUS DECRETOS REGLAMENTARIOS.

deba extender después de su notificación y en ultimo término aceptando la fianza rendida, quedando obligado el Contratista a completar ese fondo de reparo o la garantía si fueran afectados, en un todo de acuerdo con el Artículo - Multas y Premios -de las Bases Particulares del presente Pliego.

Si la marcha de la obra acusará retraso con respecto al plan de trabajos aprobado, se retendrá un importe equivalente al 1 0/00 (uno por mil) por día, del monto de Contrato.- Normalizada la marcha de la Obra el Contratista podrá reclamar la suma retenida.

En caso de incumplimiento del plazo de ejecución por parte de la Contratista, se procederá como lo indica el punto 6) de las Bases Particulares - Multas y Premios - Inciso e) apartado 1) o inciso f).-

ARTICULO 111º.- Justificación de plazo por causas de fuerza mayor.- El Contratista deberá solicitar la justificación de días de lluvias u otras causas de fuerza mayor dentro de las 24 horas de producida la misma, presentando justificación de un ente oficial que lleve estadísticas de estos mismos, vencido dicho plazo no tendrá derecho a tal reclamo.

ARTICULO 112º.- Plan de Trabajos.- Previo a la iniciación de la obra, el Contratista deberá someter a consideración de la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), el plan de trabajo que haya proyectado para ejecutar la obra en el plazo o plazos estipulados. La DIRECCIÓN GENERAL DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS (DGCU) podrá exigir la presentación de los elementos de juicio que justifiquen el plan de trabajo presentado, pero su aprobación no libera al Contratista de su responsabilidad directa en relación a la terminación de la obra contratada.

La Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), solo podrá modificar este plan en lo que técnicamente pueda perjudicar la obra, interrumpir cualquier servicio o alterar el desarrollo armónico de los trabajos.

Las prorrogas de plazo y las modificaciones de obra debidamente aprobadas por la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), podrán dar motivos a reajuste en el plan de trabajos. También el Contratista durante la ejecución de los trabajos podrá proponer modificaciones fundadas en razones que la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), considere justificables.

En todos los casos el plan de trabajo y cada una de sus modificaciones serán debidamente aprobadas por la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), y formaran parte del Contrato.

La mora en la presentación del plan será multada en el 1 o/oo (uno por mil) del monto del contrato por cada día de atraso, a deducirse del primer certificado que se presentare.

La mora se contará a partir de la fecha que tuviere el Acta de Iniciación de obra.

ARTICULO 113º.- Franquicias sobre gravámenes fiscales.- Los aumentos de los gravámenes existentes que se creen por acto del Gobierno Nacional con posterioridad a la fecha de licitación serán por cuenta de la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU). En el caso de que los gravámenes fueran disminuidos o suprimidos, la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU) descontará de las sumas que se acrediten al Contratista el importe de tales deducciones.

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

REGIMEN DE CONTRATACIONES LEY DE OBRAS PÚBLICAS NACIONALES Nº 13064 Y SUS DECRETOS REGLAMENTARIOS.

En todos los casos el pago de patentes estará a cargo del Contratista aunque la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU) tenga los derechos a su exoneración. En todo lo que no se oponga con el artículo 97 del presente pliego.-

ARTÍCULO 114°.- Sistemas patentados. Los derechos para el empleo en las obras de artículos y dispositivos patentados, se consideraran incluidos en los precios del Contrato. El Contratista será el único responsable por los reclamos que se promuevan por usos indebidos de patentes.

ARTICULO 115.- Relaciones con otros contratistas.- El Contratista deberá facilitar la marcha simultánea o sucesiva de los trabajos ejecutados por el y de los que la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU) decida realizar directamente o por intermedio de otros, debiendo cumplir las indicaciones que en tal sentido formule la Inspección respecto al orden de ejecución de esos trabajos.

La vigilancia general de la Obra quedará a cargo del Contratista. Este permitirá a la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU) el uso de andamios escaleras y montacargas sin remuneración.-.

La o las inspecciones deberán decidir de común acuerdo respecto a los materiales y enseres de los contratistas que tienen una zona de trabajo en común.-.

Estará igualmente obligado a unir en forma apropiada su obra a la de los demás o la que realice directamente la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), ajustándose a las indicaciones que se le impartan o al espíritu de los planos y especificaciones.

Si el Contratista experimentare demoras o fuera estorbado en sus trabajos por hechos, faltas, negligencias o retrasos de otros, deberá dar inmediatamente cuenta del hecho a la Inspección, para que esta tome la determinación a que haya lugar.

ARTÍCULO 116°.- Equipo.- La Empresa deberá presentar una Declaración Jurada con el detalle de maquinaria, equipo, herramientas y demás enseres a utilizar en la ejecución de la obra, sometiéndolos a la aprobación de la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU). La Comisión de Preadjudicación podrá verificarlos, y tendrá derecho a desestimar las ofertas de las Empresas que hayan falseado su declaración o se determine el mal estado o mal funcionamiento de los elementos enumerados.

Los oferentes tendrán en su poder y a disposición de la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU) los documentos que prueben la posesión, alquiler o préstamo de los elementos declarados a usar en la obra, su falta dará como resultado la desestimación de la oferta.

ARTICULO 117°.- Transporte.- Serán por cuenta y cargo del Contratista el transporte, comprometiéndose la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU) a certificar las necesidades inherentes a la obra. Las diferencias serán a cargo o a favor de la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU). A tales efectos, el Contratista documentara debidamente los movimientos efectuados.-

ARTÍCULO 118°.- Interpretación de planos y especificaciones.- El Contratista es responsable de la correcta interpretación de los planos para la realización de la obra y la ejecución y

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

REGIMEN DE CONTRATACIONES LEY DE OBRAS PÚBLICAS NACIONALES Nº 13064 Y SUS DECRETOS REGLAMENTARIOS.

conservación de la misma hasta la recepción final. Cualquier deficiencia o error que comprobara en el proyecto o en los planos deberá comunicarlos a la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), antes de iniciar el trabajo, bajo apercibimiento de aplicársele 0,5 0/00 (cinco décimas por mil) del monto de contrato, en cada caso.

ARTICULO 119°.- Orden de aplicación de los documentos.- En caso de discrepancia al interpretar la documentación del Contrato, prevalecerá lo dispuesto por los diversos elementos que integran la misma en orden inverso a lo enumerado en el índice y en un todo de acuerdo a lo estipulado en la contratación. Dentro de un mismo plano prevalecerán las dimensiones expresadas en letras o en número a las apreciadas en escala.

ARTICULO 120°.- Solución de divergencia de carácter técnico.- Si en la interpretación del Contrato bajo la faz técnica sugieran divergencias, estas serán resueltas por la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU), cuyas decisiones serán definitivas respecto a la calidad de los materiales, la solidez y eficiente ejecución de las estructuras y la interpretación de las normas de mensura.

El Contratista no podrá suspender los trabajos ni aún parcialmente so pretexto de que existen divergencias pendientes, bajo aplicación de una multa del 1 o/oo (uno por mil) por cada día de suspensión de los trabajos.

ARTICULO 121°.- Documentación faltante.- Cualquier otro documento, planos, cálculos, detalles, etc., que hacen a las obras, y que se hayan omitido o no se proveyera al Contratista, deberán ser confeccionados por el mismo y someterlos a la aprobación de la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU).

En este sentido se precisa que la documentación faltante deberá ser notificada por el Contratista a la Inspección, en un todo de acuerdo con el Artículo 23 de las Bases Generales. Si esta no le proveyera dentro de los cinco (5) días hábiles o fijará una fecha de entrega, o simplemente no diera contestación alguna dentro de ese plazo, el Contratista deberá realizarla a su cargo sujeto a la aprobación de la Inspección quien en igual plazo deberá ordenarle o rechazarle o aprobarla.

ARTICULO 122°.- Penalidades por mora.- El Contratista entregará la obra perfectamente terminada para ser librada al servicio que la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU) ha previsto, dentro del plazo que establezca el pliego complementario, Cláusulas Particulares, sin que una omisión de detalles de los planos del proyecto o demás documento que integran el Contrato, pueda justificar un aumento de plazo.

El simple transcurso de los términos establecidos en cada caso en el Contrato, constituirá en mora al Contratista.

El retardo no podrá justificarse por el solo hecho de no haber recibido el Contratista advertencias o comunicaciones sobre lentitud o demoras en la marcha de los trabajos.

Cuando las causas de mora le sean imputables al Contratista, abonará además los gastos de Inspección permanente en la obra, mientras duren los trabajos después de vencido el plazo contractual.

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

REGIMEN DE CONTRATACIONES LEY DE OBRAS PÚBLICAS NACIONALES Nº 13064 Y SUS DECRETOS REGLAMENTARIOS.

ARTICULO 123°.- Seguro del Personal de Inspección según Art. 68 de las Bases Generales.- En lo que respecta al Art. 69 Inc. b) y c) de las Bases Generales, se refiere al caso que se trate de obras conexas en que hubiere identidad de Contratista y de Inspección de obra.

Además de la identidad precedente, debe tenerse como base predeterminada al supuesto de que el Contratista pactase seguros generales de Inspección para todas las obras que realizare para la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU).- Al contrario sensu, si se tratara de diferentes Contratistas y/o diferentes Inspecciones aún para el supuesto que hubiere identidad de Contratista y de Inspección de obra, pero las pólizas determinaren el riesgo en función de la individualidad de cada una de las obras que realizare el Contratista, deberá hacer contrato de seguro, sin las quitas proporcionales que prevé el Art. 68 inciso b) y c) de las Bases Generales. Igual situación rige para la cobertura de los riesgos de obra, personal de la empresa, incendio, etc.

ARTICULO 124°.- Anticipo Financiero.- El Comitente podrá liquidar con carácter de anticipo, como ayuda financiera, hasta el QUINCE POR CIENTO (15%) del monto del Contrato, dentro de los treinta (30) días de solicitado por el Contratista, acompañando la correspondiente GARANTIA y habiéndose cumplimentado todos los requisitos inherentes a la misma. Si la GARANTIA se constituyera con AVAL BANCARIO o POLIZA de CAUCION, deberán reunir las siguientes condiciones:

- Tributar el sellado Provincial de ley
- El asegurador deberá fijar Domicilio Especial en San Miguel de Tucumán
- Declaración expresa del asegurador renunciando a los fueros judiciales provinciales y allanándose al Fuero Federal
- La GARANTIA deberá tener vigencia hasta la extinción de las obligaciones del proponentes en relación al Contrato de Obra
- La GARANTIA deberá contener una cláusula de Ajuste o Actualización del Monto Garantizado

El anticipo financiero comenzara a deducirse desde el Segundo certificado de obra, en forma proporcional a la certificación emitida mensualmente, de manera tal de completar el cien por ciento (100%) de la deducción, cuando la obra se encuentre al setenta por ciento (70%) del avance físico.

La DIRECCIÓN GENERAL DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS (DGCU) otorgara constancias de las deducciones efectuadas con cada certificado de obra, a fin de poder amortizar el monto de la garantía presentada.-

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMÁN
Pliego de Condiciones Particulares

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

1.- LUGAR DE RECEPCIÓN Y APERTURA DE PROPUESTAS: (Art. 14 de Las Bases Generales).

El día 23 de Febrero de 2023, en la Sala de sesiones del Honorable Consejo Superior – Ayacucho 491 – San Miguel de Tucumán, a partir de las 9:00 y hasta las 9:45 horas, se recibirá el sobre cubierta de cada oferente con los sobres N° 1 y N° 2 en su interior (Art. 12 de las Bases Generales). El Objeto de la presente Licitación Pública se refiere a la OBRA N° 619 – AULARIO FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

A Horas 10:00, en el mismo lugar, se procederá a la Apertura de los sobres de las ofertas N° 1 y N° 2 (en ese orden).

2.- FORMA DE COTIZAR:

El Presupuesto Oficial para la Licitación de la Obra, importa un monto de \$122.604.984,64 (ciento veintidós millones, seiscientos cuatro mil, novecientos ochenta y cuatro con sesenta y cuatro) Mes Base Octubre de 2022 (Art. 4° de la Ley de Obras Pública 13.064).

La obra será ejecutada en el plazo único de 360 días corridos.

No serán consideradas las ofertas que ofrezcan plazos mayores al mencionado PRECEDENTEMENTE.

El Titular o el Apoderado del Oferente y su Representante Técnico deberán firmar todas las hojas de su propuesta del sobre N° 1, que deberá ser por triplicado, las que deberán estar debidamente identificadas (original, duplicado y triplicado) y foliadas independientemente.

El requisito del foliado regirá tanto para la documentación contenida en el sobre N° 1 como para la contenida en el sobre N° 2 con foliado **independiente** por cada sobre tanto para la documentación ORIGINAL – DUPLICADO y TRIPLICADO de cada sobre.

3.- PLAZO DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA: (Art. 13 de las Bases Generales)

El Plazo de mantenimiento de Oferta es de **45 (cuarenta y cinco) días corridos**.

4.- Observaciones, reparos u oposición al pliego de licitación, su contenido y alcance del trámite licitatorio (ART 16 de las bases generales - Recurso)

Hasta 72 hs. hábiles antes de la apertura (16 de Febrero de 2023) de los pliegos de la obra de referencia, el oferente podrá presentar por escrito, ante la Mesa de Entradas de la DGCU, todo tipo de observaciones, objeciones reparos u oposición de orden administrativo, técnico y/o legal respecto al pliego de licitación de esta obra.

A partir de este plazo se entiende que el oferente lo da por conocido y aceptado en todas sus condiciones y secuencias emergentes desde el trámite licitatorio, inclusive la de adjudicación y contratación de la obra.

5.- Pago de certificados y facturas

Los certificados deberán ser acompañados de su respectiva Acta de Medición y elevado mediante Nota de Pedido a la Inspección de la Obra y el pago se efectuará en la Tesorería de la **D.G.C.U.**

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN
Pliego de Condiciones Particulares

presentando su factura que luego será abonada hasta los 30 (treinta) días corridos de su presentación y condicionalmente dentro de las asignaciones de Fondos provenientes del proyecto presentado por la U.N.T. en la Convocatoria de Fortalecimiento de la C y T en las Universidades, de la Secretaria de Políticas Universitarias, edición 2018 (RESOL-2018-205-APN-SECPU# MECCYT).

El plazo para el pago de los certificados comenzará a correr a partir del primer día posterior al mes de ejecución de los trabajos o del día de presentación de los certificados si este fuera posterior. En caso que la presentación se haga a posteriori de la fecha consignada anteriormente o que los certificados fueran devueltos por error de la Contratista, el plazo de pago comenzará a partir de la última presentación.

Los certificados de obra que involucren trabajos ejecutados en obra, deberán estar acompañados por la constancia emitida por la coordinación de higiene y seguridad laboral de la UNT, dando fe de la presencia y actividad del "profesional especializado en higiene y seguridad laboral" de la contratista, pto. n° 9 del pliego general de higiene y seguridad laboral. la falta de cumplimiento de este requisito paralizará el pago de las certificaciones de obra.

6.- MULTAS Y PREMIOS. MULTAS:

a) - 1 o/oo (uno por mil) diario sobre el monto total del contrato suscrito por:

- 1) No iniciar la obra en termino (Art. 25 Bases Generales).
- 2) Suspensión de obra (Art. 108 Bases Generales).

b) - 0,3 o/oo (tres décimas por mil) diario sobre el monto total del contrato suscrito, por no dar cumplimiento a lo estipulado en los Art. 28 y 66 de las Bases Generales.

c) - 0,1 o/oo (una décima por mil) diarios sobre el monto total del contrato Suscrito, por cada infracción a las disposiciones del Art. 68 de las Bases Generales.

d) - 1 o/oo (uno por mil) diarios sobre el monto total del contrato suscrito, por No cumplir con Orden de Servicio reiteradas, de acuerdo al Art. 64 de las Bases Generales-Libro Ordenes de Servicio. En los casos que se planteen dentro de este inciso, el Inspector elevará por medio de Memorándum las Órdenes de Servicios en cuestión para que según la gravedad del caso, el **Director de la Dirección General de Construcciones Universitarias (DGCU)** ordene la aplicación de la multa.

e) - Cuando se trate de obra a la que no se exija una curva de Inversión Mínima (Ritmo Mínimo Permitido) con sus respectivas especificaciones Complementarias la multa por incumplimiento del plazo de ejecución será del 1 o/oo (uno por mil) diario sobre el monto total del contrato suscrito. (Art. 107 de las Bases Generales).

f) - 0,1 o/oo (una décima por mil) diarios sobre el monto total del contrato Suscrito, por cada entrega no efectuada según detalle en Art. 96 de las Bases Generales-Planos conforme a obra.

g) - En todos los casos, cada uno de los incumplimientos mencionados en el presente punto 6, serán afectados independientemente con el porcentaje fijado.

h) - Régimen de la A.F.I.P.- RG 1814/05

La UNT, en su carácter de agente de retención de la AFIP, antes de la firma del Contrato de la presente obra exigirá, al Oferente que resulte adjudicatario, la presentación del "*Certificado Fiscal para Contratar*" actualizado de Acuerdo a lo estipulado en el Art. 14 de las Bases Generales de Contrato, Penúltimo Párrafo y si la empresa no pudiere dar Cumplimiento con este requisito por

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN
Pliego de Condiciones Particulares

impedimentos inherentes a su Responsabilidad, la **Dirección General de Construcciones Universitarias** (DGCU) lo descalificará como adjudicatario de la obra y le ejecutará la Garantía de Propuesta presentada oportunamente en el Acto de Apertura de la Licitación.

PREMIOS:

ESTA OBRA **NO TIENE PREMIOS**.

7.- PLAZOS:

ORDEN DE INICIACIÓN:

Para esta obra la Inspección impartirá la orden de comienzo de los trabajos dentro de los 10 días corridos a partir de la fecha del contrato.

El Contratista está obligado a iniciar los trabajos en el obrador dentro de los (10) diez días corridos a partir de la Orden de la Inspección (Art. 25 de las Bases Generales).

Para proceder a la iniciación de los trabajos, la Empresa deberá contar con la **aprobación** por parte de la Coordinación de Higiene y Seguridad Laboral de la UNT, del "**Programa de Higiene y Seguridad Laboral**" elaborado por el profesional designado al presentar su propuesta y tener en el obrador todos los elementos y/o documentación que formen parte del mencionado programa.

8.- OBRADOR Y OFICINA DE INSPECCIÓN:

La Contratista deberá ejecutar el obrador, pañol, cercas perimetrales, pasarelas peatonales respetando las normas municipales y habilitarla a su uso dentro de los 10 días de iniciada la obra, su ubicación estará definida dentro de plano de obrador.

La Contratista podrá proponer, junto con el Plan de Trabajo, la empresa de vigilancia según el Art. 31 del Pliego de Condiciones Generales, cuya aceptación quedará a consideración exclusiva de la DGCU.

9.- RECEPCIÓN DEFINITIVA:

La Recepción Definitiva se efectuara después de haber transcurrido (180) ciento ochenta días desde la Recepción Provisoria Art. 99 y 100 de las Bases Generales del Pliego de Obra.-

10.- TITULO DEL TÉCNICO QUE DIRIGIRÁ LA OBRA:

Para la ejecución de esta obra, se requerirá ser: INGENIERO CIVIL y/o ARQUITECTO.- El profesional designado deberá acreditar que ha desempeñado la función de Representante Técnico en obras de características y magnitudes similares a la de la obra que se licita. , (Art. 10 - (Inc. a) Sobre 1 - Punto 10 y Art. 61. Bases Generales). Como contraparte la D.G.C.U. tendrá al frente de la Obra una Dirección Técnica, que podrá ser un Profesional contratado y/o un Profesional de la D.G.C.U. el mismo es responsable del Proyecto en ejecución y tendrá un Libro de comunicaciones con el Inspector de la Obra que designará la D.G.C.U. por Resolución.-

11.- SISTEMA DE CONTRATACION:

Esta obra se regirá por el sistema de AJUSTE ALZADO, sin precio Tope y sin presupuesto oficial detallado.

12.- SEGUROS:

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN
Pliego de Condiciones Particulares

Para esta obra el Contratista deberá presentar los siguientes seguros que se indican, sin análisis de precios y en las siguientes condiciones:

SEGURO DE OBRA - ROBO E INCENDIO: será en base al 100% (cien por ciento) del monto del contrato suscrito para esta obra.

SEGURO DE INSPECCIÓN: Será para una persona Nivel 03 del personal no docente de la U.N.T., que deberá ser actualizado al momento de presentar la propuesta en un todo de acuerdo al Art. 68 de las Bases Generales.

SEGURO OBRERO: Para esta obra regirán los exigidos por Ley, para el plantel designado por la empresa para la ejecución de la obra, incluyendo sereno y Director Técnico.

SEGURO EXTRA CONTRACTUAL POR RESPONSABILIDAD CIVIL: La contratista deberá contratar un seguro por responsabilidad civil extra contractual a terceros a su patrimonio, por un monto mínimo de \$ 24.000.000. (Pesos Veinticuatro millones)

Tratándose de llamado a licitación de obra por Ajuste Alzado, (no obstante lo dispuesto en el Art. 54, 68 y 75 del Pliego de Bases Generales), el costo de los Seguros, deben considerarse dentro de los Gastos Generales Directos de Obra.

13.- FOTOGRAFÍAS:

Para la presente obra, se exige (cinco) 5 vistas o más si la Inspección de Obra lo considera necesario, por cada periodo, discriminadas en el Art. 96 de las Bases Generales.

Se exigirá adjuntar a cada certificado mensual de obra, las fotografías indispensables para demostrar los trabajos ejecutados durante este periodo, impreso y soporte digital.

14.- DEPOSITO DE GARANTÍA DE LA OFERTA Y AFIANZAMIENTO DEL CONTRATO:

El depósito de Garantía de la Oferta será del 1% (Uno por ciento) del monto de la oferta y el afianzamiento previo a la firma del contrato será del 5% (cinco por ciento) y se instrumentará mediante alguna de las siguientes opciones:

a) depósito en la cuenta n° 3224/5 089/5–Dirección General de Construcciones Universitarias - Banco de Galicia, ó

b) mediante Pólizas de Seguro de Caución a satisfacción de la UNT y en caso de que la Comitente no acepte el o los instrumentos de garantía presentados, la Contratista tendrá un plazo de 48 horas para reemplazarlos.

15.- MOVILIDAD Y COMUNICACIÓN:

Con el solo motivo de poder atender los tramites que demanda la ejecución de la obra desde la firma del contrato hasta su Recepción Provisoria, la Contratista se hará cargo del traslado del Inspector, en un vehículo automotor, en los momentos que este lo solicite. Los gastos que demande este servicio serán incluidos en los Gastos Generales Directos de la obra.

16.- CARTEL DE OBRA:

Las medidas del cartel de obra a utilizar serán de: 2,00 m. x 3,00m., la leyenda y el color a definir por la Inspección de la Obra, su valor estará incluido en los Gastos Generales.

El material será de chapa o tablero de madera de 3/4" con marco de perfil.

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN
Pliego de Condiciones Particulares

17.- INSTRUMENTAL Y EQUIPAMIENTO INFORMATICO:

Para esta obra no se exige provisión.

18.- ANÁLISIS DE PRECIOS:

Por ser una obra a contratarse por el sistema de Ajuste Alzado, con cómputo Oficial detallado **se exige** que en la presentación de la propuesta en el sobre N° 2 se adjunten los análisis de precios de cada uno de los ítems que componen cada rubro de toda la obra. Artículo 93 de las Bases Generales. Por reglamentación del Decreto 691 / 2016 es imprescindible contar con los análisis de precios para poder realizar los reajustes en los certificados de Obra en un todo de acuerdo a la curva de Trabajos e Inversiones.

19.- PLANOS CONFORME A OBRA:

Además de las exigencias del Art. 96 de las Bases Generales del Contrato, la Contratista deberá presentar dentro del plazo consignado en el mencionado artículo, los Planos Conforme a Obra y el soporte de los mismos en CD, mediante sistema magnético (AUTOCAD) R13-C4. El archivo de dibujo (DWG) diagramado para impresión y el archivo de plotteo (ctb) correspondiente, indicando tipos de líneas y espesores.

20.- TASAS Y DERECHOS MUNICIPALES PARA EDIFICACIÓN:

Si llegare a surgir alguna norma ó código municipal respecto a remodelaciones de edificios dentro de los predios de la U.N.T., esta obra deberá ajustarse a los códigos municipales de edificación vigentes y la Contratista será responsable de todos los trámites, documentación y planos de obra aprobados por el/los organismos que corresponda tasas y demás gravámenes resultantes de la realización de esta obra.

El cumplimiento a lo exigido en el párrafo precedente correrá por cuenta de la Contratista y será considerado dentro de los Gastos Generales de Obra.

21.- MOVIMIENTO DE OBRA:

Todo movimiento inherente de la obra (personal, materiales, energía, escombros, movimiento de equipo y herramientas de obra, etc.) será realizado independiente de las condiciones actuales del edificio. Todo daño o alteración física de la labor y su ámbito de influencia, (excepto el obrador, que será cercado), correrá por cuenta de la Contratista.

La falta de cumplimiento de esta disposición hará pasible a la misma de una multa que se determina en el Punto (6) Apartado (d) de las Cláusulas Particulares. Todo incumplimiento de lo descrito en este punto será sancionado en forma acumulativa.

22.- CUMPLIMIENTO CON LAS NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD:

La Contratista deberá cumplir con todas las exigencias de las **Leyes 19587; 24557; Decretos 911/96; 1338/96, Res. 059/97, 35/98, 231/96, 319/99**, demás reglamentaciones vigentes, nacionales, provinciales y municipales, además de las establecidas **por la Coordinación de Higiene y Seguridad Laboral de la UNT** y lo determinado en el PLIEGO GENERAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL.

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN
Pliego de Condiciones Particulares

23.- CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN EMITIDA POR EL REGISTRO NACIONAL DE CONSTRUCTORES DE OBRAS PÚBLICAS:

Teniendo en cuenta el tipo y monto de la obra, la Capacidad de Contratación de los oferentes para el rubro Obras de Arquitectura, emitida por el Registro Nacional de Constructores de Obras Públicas, deberá ser **igual o mayor a \$122.604.984,64 (ciento veintidós millones, seiscientos cuatro mil, novecientos ochenta y cuatro con sesenta y cuatro) -**

No obstante contener el certificado de capacidad de contratación emitido por el REGISTRO NACIONAL DE CONSTRUCTORES DE OBRAS PÚBLICAS, la aclaración de que el **monto de capacidad de contratación es REFERENCIAL**, esta DGCU lo adoptará en firme y podrá pedir al ente emisor, información respecto al **grado de afectación o compromiso que tuviere el Oferente, por otras obras contratadas.**

Dentro de las 72 horas improrrogables, de notificarse como pre adjudicataria, la Empresa deberá tener actualizado para presentar "el certificado de capacidad de contratación específico para contratar esta obra, en el que el monto no comprometido sea igual o superior al valor que se exige para adjudicar y contratar la obra"; condición inexcusable para la firma del Contrato de Ejecución de Obra. En caso de que la adjudicataria no pudiese cumplir con esta exigencia, perderá su condición de pre adjudicataria y esta calificación será asignada a la empresa que le siguiere en orden de mérito en la calificación de la Comisión de Evaluación. El Oferente al presentar su propuesta, acepta en un todo este pliego y se subordina a lo estipulado en este punto.

24.- ANTECEDENTES DE OBRAS SIMILARES EJECUTADAS:

El Oferente deberá acreditar mediante certificado, incorporado en la documentación del Sobre 1, que ha ejecutado obra u obras, aceptadas, de naturaleza y magnitud similar a las de los trabajos en cuestión, acompañando certificación del Comitente y calificación de su ejecución y copia del contrato.

25.- EQUIPOS DE OBRA:

Equipos Principales del Contratista:

Estos son los que el oferente propone para la ejecución de las obras indicando si son propios o fueron comprometidos por terceros. Deberá describir tipo de equipo, con marca y años de uso, su estado y cantidad de unidades disponibles para la obra.

Si es arrendado deberá presentar los compromisos por escrito del arriendo de los mismos describiendo el tiempo de su uso o algún compromiso de compra que pudiera tener el oferente; deberá detallar el lugar para ser inspeccionado.

26.- ACEPTACIÓN DE LA LETRA Y CONDICIONES ESTIPULADAS EN EL PRESENTE PLIEGO DE LICITACIÓN:

El Oferente, al adquirir el Pliego de Licitación y presentar su propuesta **sin oposición u observación** a su letra y condiciones **antes del acto de apertura de propuestas**, lo da por conocido y aceptado en todos sus puntos, tanto a las exigencias y requisitos exigidos al presentar su propuesta, como al trámite, secuencias y metodología del estudio del aconsejamiento de la Comisión de Evaluación; como a la Resolución de Adjudicación de la obra que emita la Universidad Nacional de Tucumán.

27.- RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA POR INCUMPLIMIENTOS U ACTOS DE SU PERSONAL EN CONTRA DE NORMAS DE ORDEN PÚBLICO O PRIVADO:

La empresa contratista y su personal deberán cumplir estrictamente las ordenanzas y reglamentos policiales y/o municipales, provinciales y nacionales vigentes en los lugares de ejecución de las obras. Será por su cuenta el pago de multas y resarcimientos de los perjuicios o intereses que

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN
Pliego de Condiciones Particulares

devengan de las infracciones de dichas disposiciones, como todo acto o conducta de su personal que produzca daños materiales o institucionales a la UNT, en su medio de acción o extensión y estamentos, inclusive a terceros.

28.- CERTIFICADO FISCAL PARA CONTRATAR:

En caso que resultare pre adjudicatario de la obra en un plazo no mayor de 5 días deberá tener actualizado el Certificado Fiscal para contratar las mismas, y si ello no ocurriese inmediatamente se procederá a adjudicar la misma a la oferta más conveniente que resultase al Acto Licitatorio.-

29.- ANTICIPO DE OBRA

Para esta obra se prevé el otorgamiento de un anticipo de obra del 35 % (treinta y cinco por ciento) del monto del contrato. Este se otorgará a solicitud del contratista y se regirá por lo establecido en el artículo 124 del Pliego de Bases Generales.

30.- ACOPIO DE MATERIALES:

Para esta obra no se prevé el acopio de materiales ni su certificación y pago.

31.- COMPETENCIA.-

Expresamente se indica que las partes se someten a la Jurisdicción y competencia de los Tribunales Federales de San Miguel de Tucumán, Tucumán, renunciando a cualquier otro fuero ajeno al indicado.

ANEXO I DE LAS BASES PARTICULARES

Para esta obra **se exige** la presentación de Análisis de Precios, por lo tanto, en el sobre Nro. 2, los Oferentes incluirán **una planilla** con carácter de Declaración Jurada, (ajustada al esquema y porcentajes detallados en el Art. 90 del Bases Generales **utilizada para el estudio del presupuesto de Propuesta que determinó el monto de su Oferta:**

EN CUANTO A:

- Los Gastos Generales Directos más los Gastos Indirectos, serán de aplicación obligatoria la tasa del 15%.
- Para el rubro BENEFICIOS EMPRESARIOS, será de aplicación obligatoria la tasa del 10%.
- Impuestos, para este rubro se considerarán las tasas del 21 % IVA y 3,5% Ingresos Brutos, total del rubro 24,5 %.

No obstante que el Oferente estuviere beneficiado por exenciones de cualquier naturaleza, deberá cumplir con los valores enumerados en la presente para conservar el pié de igualdad en el estudio de las Propuestas.

Visita a Obra : NO SERÁ DE CARÁCTER OBLIGATORIO

El día 7 de Febrero de 2023 a Hs 09:00, personal técnico designado por la UNT, se encontrara en el lugar de la Obra para acompañar en la visita a los proponentes.

MEMORIA DESCRIPTIVA

Para la realización del presente proyecto, se tuvieron en cuenta varias premisas y condicionantes.

Con el fin de instrumentar un plan que permita estructurar y organizar todas las obras a realizar en el terreno de forma programada, metódica y funcional es que se realizó éste proyecto.

Se tuvieron en cuenta varias premisas para llevar a cabo el proyecto: impacto ambiental, implantación, accesibilidad, circulaciones internas, energía y sustentabilidad, infraestructura de servicios, eficiencia energética, orientaciones, sistemas constructivos y superficies surgidas del programa de necesidades vinculadas a la oferta educativa actual y futura.

Otro condicionante para la concreción del proyecto fue el terreno, sus características topográficas, del suelo y climáticas.

La ubicación del edificio en el predio responde a una primera etapa de obras planteadas, el ingreso principal del campus, sobre una de las circulaciones vehiculares con salida directa a la principal avenida de la provincia, la Av. Mate de Luna, que corta la ciudad de norte a sur, generándole un rápida y cómoda salida para todo tipo de vehículos.

El acceso principal al campus, dividido en tres calles, una peatonal, una bici senda y una vehicular sobre calle Lucas Córdoba se encuentra enfrentado con una plaza que cuenta con gran cantidad de especies arbóreas, al igual que el muro oeste del predio, lo que le confiere sombra al estacionamiento.

El partido adoptado consiste en una planta longitudinal, toda en planta baja, considerando la extensión del terreno, y facilitando de este modo la movilidad de las personas con capacidad reducida, donde se generan los ingresos a la amplia galería semi cubierta, de carácter social y de circulación que crea también una protección climática muy necesaria en una región de gran amplitud térmica.

A este espacio semicubierto se accede tanto desde la circulación peatonal y bici senda, como del estacionamiento proyectado.

Para el aulario planteado se tuvieron muy en cuenta las orientaciones, diseñando la menor cantidad de aberturas hacia el muro oeste, ya que el sol incide sobre este muro generalmente en horarios de clases, dicho muro, que se encuentra protegido por una galería de 4 metros de ancho, se construirá con ladrillos de hormigón celular y contará en su cara exterior con un sistema de lockers para uso de los alumnos, que actúa también como barrera climática.

Desde las amplias galerías perimetrales se accede a las aulas por la cara norte y sur, siendo esta última orientación la elegida para la ubicación de una plaza y punto de encuentro junto a un anfiteatro de hormigón armado preparado para realización de clases al aire libre, contendrá un escenario semi cubierto con una tenso estructura. Con esto se intenta crear un importante nodo social de intercambio e interrelaciones.

La idea principal de generación del proyecto es la de contar con tres aulas de uso simultáneo para 90 alumnos cada una, siendo la separación entre las mismas un muro móvil, con aislaciones térmicas y acústicas que eventualmente se corre en forma completa dando lugar a un amplio salón para aproximadamente 300 personas sentadas en bancos tipo pupitre.

Esta configuración favorece también la fácil evacuación de las personas en caso de siniestro, ya que se ubicaron las salidas de emergencia en ambos extremos de cada aula dividiendo en dos las distancias de evacuación. La configuración interna de estas, de gran amplitud, con iluminación natural en tres de sus muros perimetrales, cielorrasos acústicos estratégicamente ubicados, ingresos a distintos espacios realizados con diferentes colores, le dan un aspecto interesante que promueve la creatividad, alejándola de la monotonía.

Hacia el este se encuentra el área de sanitarios, salas de máquinas y de personal técnico, éste módulo fue pensado como eje de simetría para la ubicación de una futura ampliación, de otro conjunto de aulas hacia la calle 12 de octubre, contando ambos con el mismo sistema sanitario.

En cuanto a la sustentabilidad, se priorizó el uso de materiales que favorezcan la durabilidad, el fácil mantenimiento, la calidez de sus texturas, la producción nacional y la presencia en el mercado actual.

Para los cerramientos exteriores se optó por muros de ladrillos de hormigón celular con un espesor de 30 cm, lo que además de su rápida ejecución y fácil mantenimiento, tiene un comportamiento óptimo en sus cualidades térmicas y acústicas, lo que reduce el costo calórico de los equipos de aire acondicionado, generando un espacio eficiente energéticamente. Se suma a lo anterior la elección de carpinterías de aluminio con doble vidrio hermético (DVH).

Las cubiertas se resolvieron con un gran techo metálico negro unificador, a cuatro aguas, con aleros protectores, en un lateral, que le confiere al conjunto simpleza de imagen. Se decidió usar un muro móvil de 0.15m de espesor en los interiores, entre aulas, para mejorar la aislación acústica entre ellas como así también cielorraso acústico dentro de las mismas.

En cuanto a la energía, el proyecto eléctrico contempla la utilización de artefactos de bajo consumo, y control de la iluminación nocturna a través de timer y sensores.

Con respecto al sistema elegido para el acondicionamiento de aire, se tuvo en cuenta el uso y la cantidad de ocupantes en cada local (aula, SUM, etc.). Se ha priorizado un sistema que no solo mantenga las condiciones de temperatura en rangos de confort (23°C en verano y 20°C en invierno) sino que también asegure una calidad de aire adecuada para los ocupantes. La elevada concentración de ocupantes por m² requiere de un sistema central que asegure adecuada renovación y distribución de aire dentro de los ambientes, llevando el aire por conductos previamente diseñados y calculados.

El proyecto contempla 2 equipos por aula, permitiendo un control de temperatura por zonas; ahorrando energía y manteniendo temperaturas interiores de confort según las necesidades de carga térmica (cantidad de ocupantes, temperatura exterior, incidencia de radiación solar, etc.).

El sistema de automatización de los equipos permite el funcionamiento en forma totalmente autónoma, siendo posible programar el encendido y parada de los equipos de acuerdo a horarios preestablecidos, con el consiguiente ahorro de energía y costo operativo.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

DETALLE DE RUBROS PARA OBRA CIVIL

1.- Movimiento de suelos - Descripción

Comprende todas las excavaciones, desmontes, rellenos y terraplenes necesarios para la ejecución de la obra. Incluye la tarea de movimiento de suelo propiamente dicha, los drenajes, el soporte provisional, la provisión y compactación del material de aporte y el retiro del material excedente hasta el lugar establecido como vaciadero dentro de las reglamentaciones vigentes.

Todos los trabajos de movimiento de suelos se realizarán de modo de minimizar el entorpecimiento del sitio de la obra y de mantener el sitio limpio. En general se retirarán los excedentes cuanto antes.

2.- Coordinación con otros rubros:

Estos trabajos se coordinarán con: demoliciones, limpieza del terreno, replanteo de la obra, desagües pluviales o cloacales, jardinería y riego.

3.- Excavaciones

El drenaje, achique y protección contra el ingreso de agua deben ser previstos por el Contratista antes de iniciar los trabajos de excavación propiamente dichos.

Se proyectarán los sistemas de apuntalamiento o soporte de las excavaciones y de las construcciones que puedan ser afectadas de modo que se prevengan derrumbes o accidentes de cualquier tipo. Si las estructuras en construcción son utilizadas como apuntalamiento provisional el Contratista debe comprobar a satisfacción de la D.G.C.U. que los esfuerzos son aceptables. La D.G.C.U. puede requerir la justificación racional de los sistemas propuestos, sin embargo, la aceptación de los mismos no implica relevar al Contratista de su responsabilidad por los perjuicios de cualquier naturaleza que pudieran originarse.

Toda excavación en la que deban permanecer obreros en sectores sin apuntalar o con apuntalamientos provisionales debe ser monitoreada permanentemente por un capataz junto al sitio y en lugar seguro. La pendiente de los taludes sin soporte queda condicionada a la naturaleza del suelo en el sitio y será propuesta por el Contratista a la aprobación de la D.G.C.U.

Toda excavación en demasía será llevada a la cota prevista con un relleno de hormigón pobre a cargo del Contratista.

El material de excavación que pueda ser utilizado en la obra a juicio de la D.G.C.U. será

acopiado en los lugares que ésta indique. El material descartado será retirado de la obra de inmediato.

4.- Rellenos y terraplenes

Para el relleno se utilizará suelo con la granulometría especificada. Eventualmente el material puede provenir de las excavaciones de la obra. El relleno se realizará por capas de espesor adecuado a las dimensiones de la zona a rellenar, a la granulometría del material y a los equipos de compactación previstos. Salvo casos excepcionales la compactación se hará por medios mecánicos: rodillos vibrantes, pisonés mecánicos o placas vibrantes. Salvo indicación de los planos y especificaciones particulares se compactará con un mínimo de 95% PSTD (Proctor Standard) hasta 50 cm por debajo de la rasante terminada y 100% PSTD desde esa cota hasta la rasante. En los rellenos junto a estructuras o cañerías la D.G.C.U. indicará en obra las exigencias de acuerdo con la configuración del espacio y las estructuras en cuestión. Si a juicio de la D.G.C.U. no fuera posible lograr la compactación necesaria el relleno deberá hacerse con hormigón pobre con la dosificación que ésta indique.

La D.G.C.U. indicará el número y ubicación de los ensayos de control de compactación y para verificar la aptitud del material de relleno.

Salvo el caso de rellenos para jardines está prohibido el uso de suelo vegetal o con materias orgánicas.

El relleno bajo contrapisos o junto a bases se hará con la misma metodología descripta.

5.- Recalces y submuraciones

El contratista realizará todos los trabajos necesarios para soportar las construcciones vecinas de modo que en ningún momento su seguridad quede afectada y que no sufran ningún tipo de deterioro, sea este estructural o estético.

Las estructuras de recalce previstas están ubicadas aproximadamente en correspondencia con las estructuras de las construcciones vecinas. Tal condición deberá ser verificada por el Contratista mediante sondeos o excavaciones piloto si fuera necesario. Si las estructuras existentes estuvieran desplazadas el Contratista deberá dar parte a la D.G.C.U. la que podrá decidir desplazar los recalces o bien ejecutar recalces adicionales.

En todo caso el sistema definitivo de recalce es responsabilidad del Contratista, quien deberá presentarlo a aprobación de la D.G.C.U. antes de iniciar cualquier trabajo. La utilización del sistema previsto en el proyecto o la aprobación de la D.G.C.U. no eximen al Contratista de esa responsabilidad.

Los apuntalamientos y toda otra medida necesaria para garantizar la seguridad de las construcciones vecinas están a cargo y costo del Contratista.

Estructuras de hormigón simple o armado.

1.- Descripción

Comprende la totalidad de las estructuras y construcciones de hormigón simple o de hormigón

armado para la obra, sean estructurales o no. Los elementos deberán ser construidos con las dimensiones y características indicadas en planos y planillas.

El Contratista debe alcanzar los niveles necesarios para garantizar que una vez ejecutados los solados y revestimientos las cotas y posición de paramentos son las indicadas en los planos y se garanticen las pendientes para desagüe donde se las requiera.

2.- Coordinación con otros rubros

Este rubro se coordina con el movimiento de suelos, la mampostería de ladrillos, capas aisladoras, carpetas, pisos, zócalos y solias, instalaciones en general, carpinterías.

3.- Ejecución

Rige CIRSOC 201 en todos los aspectos relacionados con los materiales, procedimientos constructivos, recubrimientos, colocación de armaduras y de hormigón, protección y curado, terminaciones, etc.

Si por razones de carácter constructivo debieran aumentarse las dimensiones de los componentes esta circunstancia deberá ser aprobada por la D.G.C.U. y estará a cargo del Contratista. Cualquier modificación de armaduras, aun cuando signifique aumento de sección, deberá ser aprobado por D.G.C.U. antes de armar la pieza correspondiente.

Con suficiente antelación al inicio de los trabajos de hormigón el Contratista requerirá de la D.G.C.U. los lineamientos generales sobre el funcionamiento de las estructuras y las consideraciones a tener en cuenta con relación a los detalles constructivos.

El Contratista preparará los planos de encofrado a partir de los planos de estructuras que forman parte de la documentación. En ellos deberá indicar todos los insertos, pases, huecos, anclajes y empalmes, así como las juntas de hormigonado. También preparará las planillas de corte y doblado de armaduras a partir de la información suministrada con el proyecto. Dentro de los planos de encofrados están comprendidos los planos de apuntalamientos y arriostramientos. Estos planos y planillas deben ser aprobados por la D.G.C.U. antes de iniciar los trabajos, por lo que deben ser presentados con una anticipación mínima de 5 días hábiles.

Todas las juntas de construcción serán preparadas eliminando el hormigón superficial endurecido hasta encontrar hormigón sano. Se aplicarán puentes de adherencia de marca reconocida aprobados por la D.G.C.U. y de acuerdo con las especificaciones del fabricante. Se eliminarán todas las adherencias de hormigón o mortero de las armaduras, de los encofrados y de los nichos en mampostería antes de cerrar los encofrados.

Se debe cuidar la limpieza en el fondo de encofrados, en el pie de columnas y de tabiques. Es inadmisibles la limpieza por soplado, salvo que se garantice la salida de aire por aberturas adecuadas. En el pie de los encofrados se deben dejar ventanas para la limpieza final y permitir la salida de aserrín, astillas, hojas y cualquier residuo. El cierre de encofrados debe ser autorizado por escrito por la D.G.C.U. La D.G.C.U. podrá requerir la ejecución de tramos de muestra de los encofrados para verificar las posibilidades de llenado, las calidades de terminación y otras características de las piezas terminadas.

4.- Tolerancias

Rigen las indicadas en CIRSOC 201 en términos generales. En los planos y especificaciones particulares se indican los grados de terminación requeridos en cada parte de la obra. En

ausencia de tal indicación decidirá la D.G.C.U. a su exclusivo juicio.

Las superficies de hormigón visto pertenecen a dos grupos: elementos de hormigón visto arquitectónico y elementos de terminación basta. Los elementos de hormigón que luego sean revestidos tendrán tolerancia intermedia.

En el primer grupo la tolerancia constructiva es la más fina de la norma. Los encofrados metálicos, de madera o de tableros compensados tendrán los separadores, fijaciones y juntas distribuidos según patrones regulares establecidos en los planos o por la D.G.C.U. y serán reutilizados sólo con autorización escrita de la D.G.C.U. Antes de iniciar cualquier trabajo de hormigón visto el Contratista debe pedir instrucciones a la D.G.C.U. acerca de todos estos detalles.

En el segundo grupo la tolerancia es la más basta de la norma y los encofrados de madera natural o compensada pueden ser reutilizados mientras los alabeos sean inferiores a la tolerancia y las placas del compensado estén íntegras a juicio de la D.G.C.U.

Albañilería- mampostería

1.- Descripción

Comprende la ejecución de muros, tabiques, dinteles, canaletas, orificios, canalizaciones para instalaciones, colocación de grapas, insertos, elementos de unión, tacos, etc., así como todos aquellos trabajos relativos a otros rubros que se vinculan con la mampostería. También están incluidos los apuntalamientos necesarios para mantener estables los muros hasta que se completan las estructuras que los soporten lateralmente. Estas tareas complementarias se considerarán incluidas en los precios de la mampostería.

2.- Coordinación con otros rubros

Este rubro se coordina con estructuras de hormigón armado o metálicas, fundaciones, carpinterías, instalaciones en general, contrapisos, carpetas, capas aisladoras.

3.- Materiales

Cemento Portland según IRAM 1503, 1504, 1505, 1506, se recibirá en envases originales de fábrica o a granel en silos adecuados, sometidos a la aprobación de la D.G.C.U.

Cemento de albañilería según IRAM 1685, se recibirá en envases originales de fábrica. La utilización de este tipo de cementos está sometida a la aprobación de la D.G.C.U.

Cal hidráulica según IRAM 1508 y 1516, se recibirán en envases originales de fábrica.

Cal aérea hidratada según IRAM 1626, se recibirá en envases originales de fábrica. El empleo de cal viva a apagar en obra es inadmisibles.

Arena: debe cumplir IRAM 1633.

Agua: debe ser limpia y libre de compuestos solubles nocivos. El agua potable se considerará apta sin necesidad de comprobaciones adicionales. En los otros casos la D.G.C.U. requerirá ensayos para definir su aptitud.

Ladrillos cerámicos comunes deben cumplir IRAM 12518 y ser de formas regulares, con dimensiones que permitan alcanzar las tolerancias previstas para los muros.

Ladrillos cerámicos huecos: deben cumplir IRAM 12502.

Bloques de hormigón: deben cumplir IRAM

Material para juntas de control: fieltro asfáltico saturado de 15 lb/m².

Mortero: debe cumplir CCSR 87 y lo especificado en los planos y planillas de la obra. El mortero será mezclado mecánicamente en cantidades compatibles con la colocación en obra a juicio de la D.G.C.U. El almacenamiento de los materiales se realizará en condiciones que garanticen su mantenimiento y el orden e higiene de la obra.

4.- Ejecución

La mampostería se construirá alineada, a plomo, nivelada y en escuadra, salvo indicación de los planos. Las tolerancias se indican en el punto 6.1.5.

Los mampuestos tendrán el grado de humedad correspondiente según su tipo. Cada mampuesto será ajustado a la posición final mientras el mortero está plástico. El mortero debe llenar completamente las juntas y el material sobrante será retirado a medida que progresa la colocación. Las juntas en los muros destinados a ser rejuntados o revocados deberán ser degolladas antes del fragüe del mortero. El mampuesto que se mueva cuando el mortero haya fraguado será retirado y vuelto a colocar con mortero fresco.

Al levantar la mampostería se dejarán los nichos y alojamientos previstos para los encadenados con superficies rugosas para mejorar la adherencia. Se evitará la caída de mortero dentro de los alojamientos o sobre las armaduras. De todos modos, una vez terminado cada muro se deben limpiar los restos de mortero o de mampuestos antes del hormigonado.

Las esquinas y jambas serán rectas y a plomo. Los espacios entre los marcos u otros elementos alrededor de los cuales se levante mampostería se llenarán totalmente con mortero a medida que se levantan las paredes.

Los tacos, insertos, grapas y otros accesorios serán colocados a medida que se levanta el muro. Los cortes, canaletas y perforaciones que se realicen una vez levantado el muro se harán cuando la mampostería haya fraguado y con discos, brocas o acanaladoras mecánicas.

Una vez levantada la mampostería debe ser curada adecuadamente, conservando la humedad necesaria durante el plazo requerido para el fragüe y endurecimiento del mortero. La protección para el curado se extremará en condiciones de clima caluroso, seco o frío excesivo.

5.- Tolerancias

a) En aplomo o alineamiento

Mamposterías en general: el apartamiento máximo de cualquier punto del paramento respecto de la superficie teórica será 1%, con un máximo absoluto de 3 cm. La superficie teórica es aquella que resulta de descontar al paramento de proyecto el espesor medio del revestimiento.

Mamposterías de ladrillo visto: el apartamiento máximo de cualquier punto del paramento respecto de la superficie teórica será 0,5 %, con un máximo absoluto de 1,5 cm pero en ningún punto la diferencia entre ladrillos adyacentes puede superar 3 mm.

b) En horizontalidad de las juntas

Mamposterías en general: 1%, con un máximo absoluto de 1,5 cm.

Mamposterías de ladrillo visto: 0,5 %, con un máximo absoluto de 0,7 cm

c) Traba (coincidencia de juntas verticales)

Mamposterías en general 1%, con un máximo absoluto de 3 cm.

Mamposterías de ladrillo visto: 0,5%, con un máximo absoluto de 1,5 cm pero entre ladrillos adyacentes no puede superar 5 mm

Contrapisos

1.- Descripción

Comprenden la totalidad de los contrapisos indicados en los planos y planillas de locales. Los contrapisos tendrán los espesores indicados en los planos y planillas como mínimo y en todo caso el necesario para alcanzar con el solado la cota prevista en el proyecto.

2.- Coordinación con otros rubros

Este rubro se coordina con mampostería de ladrillos, estructura, capas aisladoras, carpetas, pisos, zócalos y solias, instalaciones en general, etc.

3.- Materiales y ejecución

El material de contrapisos es hormigón H8, salvo indicación. Cuando se emplee como agregado piedra pómez o materiales similares serán sometidos a la aprobación de la D.G.C.U.

Tendrán juntas de movimiento en correspondencia con las juntas de piso.

La superficie de las losas deben ser preparadas picando protuberancias o salientes, limpiados los materiales sueltos y mojadas a saturación antes de colocar el contrapiso.

El suelo bajo contrapisos será nivelado y compactado mecánicamente, luego se colocará una lámina de polietileno 200 μ m.

4.- Tolerancias

En todos los casos la superficie del contrapiso tendrá los niveles y rasantes previstos para que el solado tenga las pendientes y cotas indicadas requeridas por el proyecto.

Se admite una tolerancia respecto del plano teórico de 0,2 %, con un máximo absoluto de 1 cm.

Carpetas

1.- Descripción

Comprenden la totalidad de las carpetas a construir en los locales que tengan piso cerámico, alfombras o laminas adheridas, indicados en los planos y planillas de locales.

2.- Coordinación con otros rubros

Este rubro se coordina con losas, contrapisos, revoques, revestimientos, pisos y zócalos.

3.- Materiales y ejecución

Las carpetas se construirán con mortero 1:1:5 cemento: cal: arena fina y tendrán un espesor mínimo de 2,5 cm. La superficie de la losa o contrapiso debe estar limpia, firme, libre de polvo y sin nidos de abeja, con una rugosidad adecuada para la adherencia. Se aplicará un puente de adherencia de base látex.

4.- Tolerancias

En todos los casos la superficie la carpeta tendrá los niveles y rasantes previstos para que el solado tenga las pendientes y cotas indicadas requeridas por el proyecto.

Se admite una tolerancia respecto del plano teórico de 0,2 %, con un máximo absoluto de 5 mm.

La D.G.C.U. podrá requerir la preparación de tramos de muestra de los distintos tipos de carpetas.

Aislaciones hidrófugas

1.- Descripción

Comprende la totalidad de las capas aisladoras horizontales, verticales, en contrapisos sobre tierra, muros de sostenimiento, locales sanitarios, interiores de tanques de agua, etc.

2.- Coordinación con otros rubros

Este rubro se coordina con hormigón armado, mampostería, contrapisos, carpetas, pisos, revoques

Especificaciones

1.- Precauciones

En todos los casos se debe garantizar la continuidad de las capas impermeables, ya sean horizontales o verticales, incluyendo los azotados impermeables bajo revestimientos.

2.- Materiales

Para los materiales soporte de las Aislaciones, tales como morteros, se utilizarán los materiales especificados en 6.1.3. La composición particular del producto aislante específico será adecuada a la función a cumplir y proceso constructivo requerido.

a) Hidrófugos

Se utilizarán hidrófugos minerales de marcas reconocidas y aprobadas por la D.G.C.U., por ejemplo Protexín, Cerecita, Sika.

b) Hidrófugos cementicios

Se utilizarán hidrófugos de marcas reconocidas y aprobadas por la D.G.C.U., por ejemplo: Hey'dy, Sika, Protexín

c) Film de polietileno

Espesor mínimo 200 μ m.

d) Material para juntas

El material será de marcas reconocidas y aprobadas por la D.G.C.U. y, según sus funciones, pueden ser masillas o fásticos para juntas, cintas de estanquización o sellos de caucho sintético, por ejemplo: masilla IGAS, cinta Water stop de SIKA, sellos de espuma de cloropreno, etc.

e) Emulsión asfáltica

El material será de marcas reconocidas y aprobadas por la D.G.C.U. Se empleará emulsión tipo R.C. con el punto de ruptura apropiado según la temperatura ambiente y la porosidad de la superficie a tratar, a juicio de la D.G.C.U.

3.- Ejecución

En todos los casos el Contratista propondrá la lista de productos a consideración de la D.G.C.U., acompañando la ficha técnica de instrucciones de empleo y datos garantizados por el fabricante y muestras. La D.G.C.U. podrá, a su criterio, pedir ensayos para comprobar la consistencia de los datos y verificar la aplicabilidad del producto para el caso concreto.

Una vez aprobados los materiales la aplicación se ajustará a las instrucciones del fabricante. En términos generales las superficies en contacto con aislaciones o materiales aislantes serán firmes, limpias de material suelto, materiales extraños o polvo, sin partes desprendidas o porosidades (nidos de abeja). Las superficies tendrán la rugosidad necesaria para la adherencia del material aislante y el perfil adecuado para garantizar la continuidad de la capa.

El Contratista debe pedir inspección de las capas aisladoras a la D.G.C.U. antes de cubrirlas.

a) Aislación horizontal bajo contrapiso sobre tierra

Se colocará una capa de hormigón de limpieza con un espesor mínimo de 5 cm. Sobre ella se aplicarán dos manos de emulsión asfáltica con 1,5 kg/m² cada una. Se colocará una lámina de polietileno de 200 μ m solapada 60 cm en las uniones. El perímetro contra los muros se sellará con mástic asfáltico en todo el espesor del contrapiso. El sello perimetral tendrá 3 mm de espesor mínimo.

b) Capa aisladora horizontal en locales húmedos (baños, etc.)

Se colocará una capa aisladora continua de mortero 1:3 cemento:arena fina con hidrófugo al 10% en el agua de empaste. Sobre esta capa se aplicará una capa de adherencia 1:1 cemento:arena empastada con una solución al 50% de emulsión Hey'dy KZ en agua o equivalente. Esta capa se aplicará con pinceleta y se dejará endurecer 20 hs antes de colocar el solado.

En locales o sectores inundados (pisos de duchas en vestuarios) se colocará una membrana hidráulica preformada con alma de polietileno, tipo Morterplast, Ormiflex, o equivalente, de 4 mm de espesor. Esta membrana será continua y adherida al azotado hidrófugo en las paredes hasta el nivel superior del piso.

c) Impermeabilización de muros de subsuelo, contra la tierra

Si el muro se levanta libre se limpiará la superficie del tabique y se corregirán todas las imperfecciones. Luego se aplicará una mano de emulsión asfáltica y una membrana hidráulica preformada con alma de polietileno o geotextil, de 4 mm de espesor mínimo. La membrana será solapada y soldada en sus uniones según las instrucciones del fabricante.

Se levantará un tabique de protección mecánica de ladrillos en panderete, se aplicará un azotado impermeable y se construirá el relleno.

Si el trasdós del muro no es accesible antes de construir el muro se levantará un tabique de ladrillos con mortero de cemento con hidrófugo, rellenando el espacio entre suelo y muro con el mismo mortero. Luego se aplicará un revoque impermeable y se construirá el tabique.

d) Azotado hidrófugo bajo revestimientos impermeables

Antes de la aplicación del revoque grueso se azotarán con un mortero 1:3 cemento:arena fina empastado con agua con hidrófugo al 10%. Este azotado, con un espesor mínimo de 15 mm, debe unirse a las capas aisladoras horizontales del contrapiso y de los muros.

e) Azotado hidrófugo sobre mamposterías

Esta protección se aplica en los muros que indiquen las especificaciones particulares o los planos. El azotado es el mismo que se indica en d).

e) Impermeabilizaciones en tanques, piletas, fosas donde pueda acumularse agua, etc.

Sobre la superficie de hormigón se aplicarán tres manos de cemento impermeabilizante Hey'di K11 a pinceleta. La primera mano es una solución de Emulsión Hey'di al 10% y las otras dos una solución de Emulsión Hey'di al 5%. El espesor final de la capa aisladora será de 2 mm como mínimo.

Impermeabilizaciones y aislaciones térmicas sobre losas

1.- Descripción

Los trabajos especificados comprenden la ejecución de impermeabilizaciones y aislaciones de cubiertas, aislación de muros expuestos al exterior y similares. Comprenden los siguientes trabajos: barrera de vapor, aislación térmica, contrapisos sobre azoteas, juntas, membrana impermeable, solado de terminación, revestimientos de protección.

2.- Coordinación con otros rubros

Este rubro se coordina con estructuras, albañilería, desagües pluviales, insertos y anclajes, zinguería.

3.- Precauciones

En todos los casos el Contratista propondrá la lista de productos a consideración de la D.G.C.U., acompañando la ficha técnica de instrucciones de empleo y datos garantizados por el fabricante y muestras. La D.G.C.U. pondrá, a su criterio, pedir ensayos para comprobar la consistencia de los datos y verificar la aplicabilidad del producto para el caso concreto.

Una vez aprobados los materiales la aplicación se ajustará a las instrucciones del fabricante. En términos generales las superficies en contacto con aislaciones o materiales aislantes serán firmes, limpias de material suelo, materiales extraños o polvo, sin partes desprendidas o porosidades (nidos de abeja). Las superficies tendrán la rugosidad necesaria para la adherencia del material aislante y el perfil adecuado para garantizar la continuidad de la capa.

La D.G.C.U. autorizará la iniciación de las tareas cuando las condiciones climáticas y de la obra permitan que el trabajo se realice de acuerdo a las especificaciones de los fabricantes de membranas y aislantes. La Contratista debe pedir inspección a la D.G.C.U. antes de iniciar los trabajos.

El Contratista debe pedir inspección de las capas aisladoras a la D.G.C.U. antes de cubrirlas.

4.- Materiales

- a) Poli estireno expandido de 20 kg/m³ con los espesores que se indican en las especificaciones particulares
- b) Hormigón liviano constituido por mortero de 1:4 cemento:arena gruesa con 50 % de copos de poli estireno o toba volcánica (pómez) con granulometría 5 -15 mm. Alternativamente puede utilizarse hormigón alveolar constituido por mortero 1:4 cemento:arena y agentes espumantes para lograr un material que endurecido tenga un peso específico inferior a 12 kN/m³. En cualquier caso la resistencia característica debe ser 8 MPa.
- c) Membrana hidráulica preformada con alma de polietileno, Morterplast, Ormiflex, o similar a juicio de la D:O: de 4 mm de espesor.
- d) Membrana hidráulica preformada con alma geotextil de 4 mm de espesor.
- e) Evaporadores de condensación tipo Spiro o similar.
- f) Perfiles de chapa de acero galvanizado en caliente de 1,96 mm para anclaje y fijación de babetas.
- g) Malla galvanizada 40x40 mm de alambre 1 mm para armado de revestimientos sobre aislación de muros.

Ejecución

1.- Aislación sobre losa

a) Barrera de vapor

Se eliminarán rebabas e imperfecciones locales hasta dejar irregularidades inferiores a 3 mm. Si el estado de la superficie lo requiriera a juicio de la D.G.C.U. se construirá una carpeta de 2 cm de espesor mínimo. Se aplicarán dos manos de emulsión asfáltica R.C. con 1,5 kg/m² en total. Sobre ella se aplica una membrana preformada con alma de polietileno.

b) Aislación térmica

Sobre la barrera de vapor se aplicará una mano de emulsión asfáltica R.C. de corte rápido para adherir dos capas de poli estireno expandido de 15 mm de espesor cada una, con las juntas cruzadas. Se cuidará que las juntas entre planchas queden en contacto cerrado. El conjunto se cubrirá con otra mano de emulsión asfáltica de 1,5 kg/m².

c) Contrapiso para pendiente

Sobre la aislación térmica se construirá el contrapiso para pendiente de 5 cm de espesor mínimo, con la pendiente indicada en los planos. Se utilizará hormigón con copos de poli estireno, hormigón alveolar u hormigón con agregado de pómez, según 6.5.4.

El contrapiso se cubrirá con un alisado de 2 cm de espesor mínimo con mortero 1:1/4:4 cemento:cal:arena fina.

d) Aislación hidráulica

Se colocarán dos capas de membrana preformada con alma geotextil, adheridas en toda la

superficie de la obra. Las membranas se solaparán 10 cm en dirección transversal y 20 cm en dirección longitudinal y se soldarán entre si. La aislación se protegerá con una carpeta de 3 cm de espesor con mortero 1:1/4:4 cemento:cal:arena fina.

e) Ventilación del contrapiso

Se colocarán arreadores de piso tipo Spiro para permitir la evaporación del agua que pudiera quedar ocluida entre la barrera de vapor y la impermeabilización. La ubicación de estos aireadores será definida por la D.G.C.U. y se debe prever uno cada 60 m². Los detalles constructivos para el encuentro entre impermeabilizaciones y aireadores serán de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

f) Solado en azoteas transitables

Sobre la capeta se colocará un solado de baldosas cerámicas del tipo especificado en la planilla de locales. Se utilizará un adhesivo del tipo vinílico aprobado por la D.G.C.U.

g) Juntas

En contrapisos y carpetas se dejarán juntas dividiendo la aislación en paños aproximadamente cuadrados de aproximadamente 25 m². La ubicación y trazado de juntas será propuesta por la Contratista y aprobada por la D.G.C.U.

Las juntas tendrán 10 mm de ancho. Si se coloca un material de relleno para construirla (poli estireno expandido, p.ej.) deberá ser retirado totalmente antes del relleno de la junta. El relleno será con arena gruesa limpia saturada con emulsión asfáltica R.C. y se realizará en etapas correspondientes a las capas de la aislación: contrapiso – carpeta y carpeta de terminación, respectivamente. Antes de colocar la membrana impermeable se colocará en cada junta una banda de tela de fibra de vidrio de 10 cm de ancho sin adherir al sustrato. Sobre la impermeabilización se colocará una banda de material de fibra de vidrio de 30 cm de ancho adherida a la membrana y saturada con emulsión RC.

Las juntas del solado en terraza se terminarán con masilla tipo IGAS Gris en el espesor de la baldosa.

2.- Requerimientos particulares

a) Terminaciones contra paramentos (babetas)

Las terminaciones contra los paramentos internos o externos se harán en forma de asegurar la continuidad de la aislación hidráulica. La unión se resolverá con babetas de radio mínimo 15 cm. El solado se terminará con una pieza colocada a 45° contra el paramento. Desde el borde superior de esta pieza se contará la prolongación de la impermeabilización, en un mínimo de 5 cm por encima de la terminación del solado y dentro de una caja dejada en el muro de 5 cm de profundidad a contar desde el paramento en cuestión. La membrana se sujetará al muro con los perfiles de chapa galvanizada plegadas convenientemente. La Contratista propondrá los detalles particulares a la aprobación de la D.G.C.U. y suministrará muestras de los plegados.

b) Pasaje de tuberías

Excepcionalmente se aceptará el paso de tuberías a través de la cubierta. Esta condición debe ser aprobada por escrito por la D.G.C.U. y a requerimiento formal de la Contratista, con indicación de los lugares y detalles específicos. En esos casos la Tubería deberá tener previsto un cuello que permita alojar la impermeabilización y la terminación del solado indicadas en (a), garantizando la continuidad de la impermeabilización desde la tubería hasta el piso. Por otra parte y cualquiera sea el material de la tubería se dejará una junta de 10 mm en todo el espesor

de la cubierta, rellena como se especifica en (a). La tubería deberá estar protegida contra corrosión antes de instalarla.

c) Empalme con embudos o gárgolas de desagüe

En la unión de la impermeabilización con las bocas de desagüe se colocará un refuerzo de membrana en 1 m alrededor del embudo, pegado a éste. Las membranas de la cubierta se prolongarán hasta el interior del embudo y se soldarán a los mismos. El borde del embudo debe quedar 5 mm por debajo de la carpeta de nivelación del contrapiso.

Los embudos se colocarán de modo que el borde más próximo a un paramento quede fuera de la babeta. Si eso no fuera posible se los tratará como si fueran gárgolas.

En el caso de gárgolas o embudos laterales se procederá del mismo modo en general, cuidando especialmente la continuidad de las membranas a través del muro atravesado.

3.- Tolerancias

En la carpeta bajo impermeabilización 0,3 % con un máximo absoluto de 5 mm.

En el solado o carpeta de terminación 0,3 % con un máximo absoluto de 5 mm.

4.- Muestras y ensayos

El Contratista presentará muestras de las membranas de 30x30 cm para su aprobación. La D.G.C.U. podrá requerir tramos de prueba de los distintos tipos de cubierta y de soluciones singulares (babetas, embudos, etc.).

Concluidos los trabajos se tapanán los desagües y se inundará la cubierta con la máxima altura de agua que admita la estructura y no menor que 10 cm. El agua se mantendrá por el período que indique la D.G.C.U. y el Contratista mantendrá guardia permanente para desagitar la cubierta si se produjeran filtraciones. El resultado de la prueba será asentado en un Acta.

La aprobación de la impermeabilización no excluye la garantía que el Contratista asume por el funcionamiento sin filtraciones ni defectos de la impermeabilización por el término de 10 años.

Revoques

1.- Descripción

Los trabajos especificados comprenden la ejecución de todos los revoques interiores y exteriores especificados en las planillas de locales. También comprenden los cielorrasos aplicados de mortero a la cal o similares.

Son parte de la provisión todos los materiales, mano de obra, herramientas, útiles y equipos para la ejecución de la obra de acuerdo con su fin. La terminación correcta de estos trabajos es fundamental y la calidad de la mano de obra es esencial para lograrla, aspecto que el Contratista debe cuidar especialmente.

2.- Coordinación con otros rubros

Este rubro se coordina con mamposterías, cielorrasos, instalaciones, carpinterías, revestimientos, pinturas.

3.- Precauciones

Los revoques sólo pueden iniciarse luego de producido totalmente el asentamiento de la

mampostería. Antes de aplicar los revoques se limpiarán todas las juntas y la pared, dejando los ladrillos bien a la vista. Se eliminarán totalmente las costras de mortero adherido. La superficie sobre la que se aplicará el revoque se humedecerá suficientemente.

4.- Ejecución

El espesor mínimo de los revoques completos (grueso + fino) es de 1,5 cm. Los revoques se llevarán hasta el nivel del piso, a fin de evitar remiendos bajo los zócalos. La distancia máxima entre fajas es de 1 m y su colocación debe asegurar la tolerancia de coplanaridad y verticalidad del muro terminado. Los bulines de nivelación deben ser retirados antes del fragüe de las fajas.

A criterio de la D.G.C.U. se prepararán tramos de muestra, en particular de los revoques o enlucidos de terminación.

Una vez terminados los revoques se debe limpiar totalmente las carpinterías, paredes y piso, retirando todos los residuos.

Tolerancias:

a) Revoque grueso +/- 0,2% con un máximo absoluto de 5 mm.

b) Enlucido +/- 0,1 % con un máximo absoluto de 2 mm

5.- Revoque grueso (jaharro) interior

El espesor mínimo del revoque es 1 cm.

Los muros que reciban pintura texturada tendrán terminación fratasada. El jaharro sobre aislación hidrófuga vertical se aplicará antes de que comience el fragüe de la aislación. El jaharro que deba recibir enlucido se terminará rayado con peine grueso para facilitar la adherencia del enlucido.

6.- Revoque grueso bajo revestimientos impermeables (cerámicos, piedras, etc.)

Sobre el muro se aplicará un azotado impermeable (6.4.3.3) y sobre este el jaharro conforme a 6.6.5.1.

7.- Revoque grueso (jaharro) exterior

Sobre el muro se aplicará un azotado impermeable según 6.4.3.3.d y antes de concluido el fraguado se aplicará el jaharro con el tipo de mortero indicado en la planilla de mezclas y en la planilla de locales. El jaharro tendrá un espesor mínimo de 1 cm.

8.- Enlucido interior o exterior

Para el enlucido se empleará mortero de arena fina, su composición es la indicada en la planilla de mezclas y su espesor estará entre 3 y 5 mm.

La arena será tamizada para eliminar granos gruesos e impurezas que pudieran afectar el acabado de la superficie.

Los enlucidos a la cal se terminarán con fratás de fieltro, extendidos paños completos para evitar uniones o discontinuidades que requieran retoques. Las rebabas u otros defectos superficiales se eliminarán en fresco con un fieltro humedecido o en seco con lija fina.

Los enlucidos con material especial para frentes (símil piedra) se aplicarán de acuerdo con las especificaciones del fabricante, que serán presentadas con anticipación a la D.G.C.U.

A criterio de la D.G.C.U. se ejecutarán buñas para evitar la fisuración o para dividir los paños en tramos que puedan ejecutarse de una vez o por razones decorativas.

9.- Enlucido de cemento exterior

Se empleará mortero de cemento y arena fina con los aditivos para color que especifique la D.G.C.U. Se terminarán a la llana metálica. La superficie terminada debe ser plana y sin marcas y ondulaciones que excedan 0,1 %.

10.- Alisado impermeable

Se empleará mortero de cemento y arena fina, con espesor mínimo 5 mm. Se terminará a la llana metálica y cucharón y la superficie debe ser plana, dentro de una tolerancia de 0,1 %. Se cuidarán los encuentros entre superficies los que serán redondeados o cortados según indique la D.G.C.U.

11.- Yeso

Se empleará yeso vivo sin grumos ni inclusiones calcáreas. El espesor mínimo del enlucido de yeso es de 3 mm. Las superficies deben quedar planas con las tolerancias especificadas. Las ondulaciones visibles en situaciones especiales de luz (luz rasante) serán corregidas.

Detalles especiales

1.- Guardacantos

Se emplearán guardacantos de chapa galvanizada plegada o perfiles, de acuerdo con lo indicado en los detalles. En ausencia de detalles se emplearán guardacantos comerciales metálicos del tipo empleado en yesería, sujetos a la aprobación de la D.G.C.U.

2.- Encuentros entre superficies diferentes

Los encuentros entre paramentos de distintos materiales o entre paramentos y superficies de cielorrasos en general se resolverán cortando la continuidad con buñas o tapajuntas apropiados. En ausencia de detalles específicos la D.G.C.U. definirá el detalle correspondiente.

3.- Revoques sobre artefactos o instalaciones embutidas

Cuando se aplique revoques sobre paredes en las que estén o deban instalarse artefactos, cajas, tableros, etc., sobre la superficie base se colocará metal desplegado convenientemente fijado en el perímetro para evitar el desprendimiento del revoque.

4.- Revoques sobre cañerías

Las cañerías serán envueltas en material aislante y deformable para permitir los movimientos por temperatura. Se colocará metal desplegado sobre la canaleta y en un ancho 10 cm mayor que ésta, fijado adecuadamente a la pared. Luego se aplicará el revoque.

5.- Transiciones de materiales base del revoque

En las uniones entre superficies de mampostería y estructura metálica o mampostería levantada después de la estructura de hormigón se colocará una faja de metal desplegado de 20 cm a cada lado de la junta. Esta banda de metal desplegado deberá estar firmemente unido

a la estructura y a la mampostería. Se exceptúan las uniones entre mampostería y hormigón armado cuando la estructura se hormigón después de levantar la mampostería.

6.- Remiendos

Las reparaciones o reconstrucciones debidas a perforaciones, canaletas, etc. serán ejecutadas con los materiales y técnicas necesarios para que la terminación sea uniforme con el resto del paramento o superficie afectado. La D.G.C.U. exigirá la reconstrucción de las partes que considere deficientes a su exclusivo juicio.

7.- Rellenos bajo zócalos

Los huecos entre mampostería u hormigón y zócalos deberán llenarse con mortero de la composición que establezca la D.G.C.U.

Revestimientos de cerámicos, baldosas, mosaicos y placas

1.- Descripción

Los trabajos especificados comprenden la ejecución de todos los revestimientos con placas en general especificados en las planillas de locales.

Son parte de la provisión todos los materiales, mano de obra, herramientas, útiles y equipos para la ejecución de la obra de acuerdo con su fin. La terminación correcta de estos trabajos es fundamental y la calidad de la mano de obra es esencial para lograrla, aspecto que el Contratista debe cuidar especialmente.

2.- Coordinación con otros rubros

Este rubro se coordina con mampostería, tabiques de placas yeso, carpetas, revoques, cielorrasos, zócalos, solias, carpinterías, pintura.

3.- Precauciones

La colocación de placas con adhesivos comerciales (Klaucol o similares) requiere que la terminación superficial del jaharro esté dentro de las tolerancias de un enlucido (+/- 0,1% máx. 2 mm).

En todos los casos el Contratista presentará el plantillado de piezas a la aprobación de la D.G.C.U. con los siguientes criterios de centrado y distribución de cortes:

- a) los indicados en los planos de detalles cuando existan;
- b) en caso contrario se centrará una junta o una pieza con el paramento o superficie a revestir, de modo que el corte resultante sea igual o mayor que media pieza.

Las piezas en si estarán libres de defectos tales como poros, irregularidades de terminación o coloración, alabeos, manchas, ondulaciones, saltaduras, bordes irregulares, etc. El Contratista debe reponer las piezas defectuosas, incluso luego de colocadas.

Los recortes de piezas se harán con las herramientas apropiadas y se descartarán todas las piezas con bordes dañados, defectuosas por cualquier motivo o rajadas.

Cuando los paramentos sean parcialmente revestidos el enlucido en la superficie restante debe quedar a ras del revestimiento y separado por una buña de 1x1 cm

En todas las aristas salientes se colocarán guardacantos con los ángulos cortados a inglete.

Los guardacantos serán piezas especiales del mismo material empleado para el revestimiento o metálicos con sus correspondientes grapas.

4.- Muestras y ensayos

El Contratista presentará a la D.G.C.U. muestras de todos los materiales a emplear en los revestimientos con una anticipación mínima de 15 días a la iniciación de los trabajos. Estas muestras se mantendrán en obra hasta la recepción provisoria.

La D.G.C.U. podrá requerir la ejecución de tramos de muestra con los detalles de terminación en encuentros, buñas, guardacantos, resolución de detalles constructivos no previstos, etc.

Pisos y zócalos

1.- Descripción

Los trabajos especificados comprenden la ejecución de todos los pisos y zócalos especificados en las planillas de locales.

Son parte de la provisión todos los materiales, mano de obra, herramientas, útiles y equipos para la ejecución de la obra de acuerdo con su fin. También está incluido la ejecución de juntas, el pastinado, el pulido y toda otra tarea necesaria para la terminación de los pisos. La terminación correcta de estos trabajos es fundamental y la calidad de la mano de obra es esencial para lograrla, aspecto que el Contratista debe cuidar especialmente.

2.- Coordinación con otros rubros

Este rubro se coordina con contrapisos, tabiques de placas yeso, capas aisladoras, carpetas, revoques, revoques, carpinterías, pintura.

3.- Precauciones

La colocación de placas con adhesivos comerciales (Klaucol o similares) requiere que la terminación superficial de la carpeta esté dentro de las tolerancias del piso (+/- 0,1% máx. 2 mm).

En todos los casos el Contratista presentará el plantillado de piezas a la aprobación de la D.G.C.U. con los siguientes criterios de centrado y distribución de cortes:

- a) los indicados en los planos de detalles cuando existan;
- b) en caso contrario se centrará una junta o una pieza con la superficie a revestir, de modo que el corte resultante sea igual o mayor que media pieza.

La D.G.C.U. indicará, en caso de faltar la información de los planos, el criterio para la continuidad entre locales comunicados.

Las piezas en si estarán libres de defectos tales como poros, irregularidades de terminación o coloración, alabeos, manchas, ondulaciones, saltaduras, bordes irregulares, etc. El Contratista debe reponer las piezas defectuosas, incluso luego de colocadas.

Las piezas serán cortadas mecánicamente.

4.- Ejecución

Los pisos deben tener superficies regulares, con las pendientes y alineaciones que indique los planos, dentro de las tolerancias que se indican para cada tipo. Las posibles discrepancias

entre los planos y la obra serán resueltas por la D.G.C.U. a su criterio, cualquiera sea el origen de las mismas. Los pisos deben ser protegidos una vez terminados con cubiertas o vallas para impedir daños por tránsito o caídas de materiales. La D.G.C.U. podrá requerir medidas de protección adicionales o prohibir el tránsito o utilización de locales con el piso terminado. Todo defecto observado será corregido, todas las piezas defectuosas serán reemplazadas, aún cuando se hubieran aplicado protecciones aprobadas por la D.G.C.U..

5.- Pisos graníticos

Las piezas deben presentar aristas vivas y sin saltaduras, especialmente en las esquinas. Los pisos tendrán juntas de trabajo según lo requieran las dimensiones de los locales y las indicaciones de la D.G.C.U.. Estas juntas se rellenarán con cinta de nylon del mismo color que el piso, aprobada por la D.G.C.U., se colocarán a medida que progresa la colocación y serán empastadas y pulidas junto con el piso.

Los mosaicos se colocarán a junta abierta de ancho uniforme (3 mm) utilizando separadores plásticos o metálicos apropiados en las esquinas. Los separadores serán retirados antes de la limpieza para el empastinado.

El empastinado se hará con pastina de la misma constitución y color que la capa superficial del mosaico, provista en el momento de su uso.

El pulido y lustrado a plomo del piso será realizado en obra.

Tolerancias: los pisos graníticos pulidos en obra tendrán una tolerancia de 0,1 % con un máximo absoluto de 3 mm.

6.- Pisos cerámicos

Las piezas deben presentar aristas vivas y sin saltaduras, especialmente en las esquinas. Los pisos tendrán juntas de trabajo según lo requieran las dimensiones de los locales y las indicaciones de la D.G.C.U.

La colocación de placas con adhesivos comerciales (Klaucol o similares) requiere que la terminación superficial de la carpeta esté dentro de las tolerancias del piso (+/- 0,1% máx. 3 mm).

Las piezas serán desembaladas y mezcladas de modo que las variaciones de color y dimensiones se distribuyan uniformemente en la superficie del piso.

Las baldosas se colocarán a junta abierta de aproximadamente 2 mm, utilizando separadores adecuados de plástico o metal en las esquinas. Los separadores se retirarán antes de la limpieza para el empastinado.

Las juntas se rellenarán con pastina aprobada por la D.G.C.U., provista en el momento de su uso.

En los locales sanitarios o donde se manipulen líquidos agresivos se utilizará pastina antiácida. Salvo indicación en contrario en los locales sanitarios las baldosas serán antideslizantes.

7.- Pisos de mosaicos calcáreos

Las piezas deben presentar aristas vivas y sin saltaduras, especialmente en las esquinas. Los pisos tendrán juntas de trabajo según lo requieran las dimensiones de los locales y las indicaciones de la D.G.C.U. Los mosaicos se colocarán a junta cerrada, salvo indicación en contrario de las planillas o de la D.G.C.U.. El empastinado se hará con lechada de cemento.

La tolerancia de estos pisos es de 0,2% con un máximo absoluto de 3 mm.

8.- Pisos de hormigón

a) Sobre contrapisos o losas

Se eliminará todo el polvo y la suciedad de la superficie de apoyo, picando los lugares que se hubieran manchado con aceites o similares. Se aplicará puente de adherencia vinílico de marca aceptada por la D.G.C.U. y luego se aplicará la carpeta de hormigón con un espesor mínimo de 5 cm. La carpeta tendrá juntas con la separación especificada o la que determine la D.G.C.U.. Sobre la carpeta se distribuirá la mezcla en seco de endurecedor superficial no metálico a razón de 2 kg/m². La terminación del piso será rodillazo, fratasado manual o mecánico, según se detalla en la planilla de locales. El color que se especifique en la planilla de locales se obtendrá con pigmentos minerales de calidad reconocida, aprobados por la D.G.C.U.. Está incluida la ejecución de juntas según sea necesario para controlar la fisuración o producir los dibujos diseñados. Las juntas se rellenarán con fleje de nylon de 3x35 mm. Los escalones de hormigón tendrán las mismas características que los pisos y tendrán guardacantos metálicos de 25x25x3 mm en las narices.

Tolerancia: 0,2 % con un máximo absoluto de 3 mm.

b) Pavimentos

La base de material granular seleccionado se compactará a 100 % Proctor STD. Sobre ella se colocará una capa de polietileno de 200 μ m. El pavimento tendrá el espesor previsto en los planos, no menor que 15 cm. Se utilizará hormigón H17 como mínimo. La terminación superficial será con faja o con llaneado mecánico, según indique en cada caso la D.G.C.U..

Las juntas entre paños constructivos y contra las estructuras tendrán pasadores de acero liso de 10 mm cada 40 cm o bien serán machihembradas. Los pasadores estarán envainados en tubo de polietileno o pvc de un lado de la junta. Las juntas en el interior de cada paño constructivo serán aserradas en una profundidad mínima de 1/3 del espesor del pavimento. Las juntas entre paños tendrán un huelgo de 5 mm y las juntas aserradas tendrán 3 mm de ancho.

Todas las juntas serán selladas. Se limpiará todo relleno utilizado como molde en las juntas constructivas y se llenará hasta 1,5 cm por debajo de la superficie con arena gruesa que se saturará con emulsión R.C. En los 1,5 cm restantes se colocará fástic sellador tipo IGAS, según las especificaciones del fabricante.

Tolerancia: pavimentos con terminación rugosa 0,2 % con un máximo absoluto de 5 mm; pavimentos llaneados mecánicamente 0,1 % con un máximo absoluto de 3 mm.

9.- Requerimientos adicionales

Las juntas de trabajo se colocarán en las ubicaciones indicadas en los planos y cada 4 m como máximo. A falta de indicación de los planos el Constructor propondrá el diseño de juntas a la aprobación de la D.G.C.U.

Cuando se deban colocar tapas o cámaras en un piso se las construirá con dimensiones múltiplo de las de las piezas del solado y ubicadas en correspondencia con las juntas del solado.

El pulido de pisos graníticos se hará dos semanas después de la colocación, como mínimo. Los pisos serán pulidos mecánicamente y lustrados a plomo 72 horas después de pastinados.

10.- Muestras y ensayos

El Contratista debe presentar muestras de todos los materiales a la aprobación de la D.G.C.U. antes de iniciar los trabajos correspondientes.

La D.G.C.U. podrá requerir al Contratista la ejecución de tramos de muestra de los distintos tipos de pisos para verificar la calidad de ejecución.

Marmolería

1.- Descripción

Los trabajos especificados comprenden la ejecución de todos los trabajos con piedras naturales o reconstituidas en general para pisos, solías, revestimientos, zócalos, mesadas, etc., especificados en las planillas de locales.

Son parte de la provisión todos los materiales, mano de obra, herramientas, útiles y equipos para la ejecución de la obra de acuerdo con su fin. Se consideran incluidos también los agujeros, grapas, piezas metálicas para apoyo, fijación o terminación, escurrideros, biselados, sellados, etc. que fueran necesarios, estén especificados o no.

La terminación correcta de estos trabajos es fundamental y la calidad de la mano de obra es esencial para lograrla, aspecto que el Contratista debe cuidar especialmente.

2.- Coordinación con otros rubros

Este rubro se coordina con contrapisos, carpetas, solados, revoques, instalaciones, revestimientos.

3.- Precauciones

El Contratista protegerá adecuadamente todos los trabajos de marmolería hasta el momento de la recepción de la obra. Las piezas defectuosas, rotas o dañadas deberán ser reemplazadas a costa del Contratista. Son inadmisibles los remiendos o rellenos de cualquier tipo.

Las protecciones se ejecutarán con materiales que mantengan la calidad, pulimento, color y terminación general de las superficies protegidas.

Los materiales serán entregados en obra embalados de forma de protegerlos hasta su colocación.

4.- Materiales

Las piedras (mármoles, granitos, etc.) serán de la mejor calidad en su clase, exentos de trozos rotos o añadidos, picaduras, poros, grietas o defectos similares. Los tipos de piedras a emplear se indican en las especificaciones particulares.

El labrado y pulido se ejecutarán con esmero para obtener las superficies y aristas de acuerdo con los detalles e instrucciones que imparta la D.G.C.U. a su exclusivo juicio. El abrillantado se hará a plomo y óxido de estaño.

5.- Colocación en obra

La colocación se hará de acuerdo con la práctica corriente para cada tipo de material y trabajo. Las juntas se llenarán con polvo de la misma piedra y serán rectas, a nivel y a tope.

Todas las superficies formadas por varias piezas serán coplanares con juntas hechas evitando diferencias de espesor, nivel o plomo entre paños adyacentes. La tolerancia en esos casos será definida por la D.G.C.U. a su exclusivo juicio.

Todas las grapas y piezas metálicas a utilizar como elementos auxiliares serán de acero galvanizado y quedarán ocultas. En los puntos donde el material sea rebajado para alojar esas piezas deberá quedar espesor suficiente para garantizar la resistencia de la pieza. Los huecos se rellenarán con adhesivos epoxídicos de composición adecuada.

Son inadmisibles los rellenos, agregados o remiendos para corregir defectos de corte de las piezas.

Los detalles especiales como juntas con bisel o buñas, ya sea que estén especificados en el proyecto o que sean propuesta del Contratista, serán consultados con la D.G.C.U. antes de iniciar los trabajos.

6.- Muestras y ensayos

Antes de iniciar los trabajos el Contratista debe presentar planos de taller a escala con el despiece propuesto. También presentará muestras en placas de 40 cm de lado mínimo de cada uno de los materiales en los espesores y con las terminaciones que se solicitan. Es facultativo de la D.G.C.U. la aprobación de los materiales y detalles. Las muestras servirán de testigos para comparación de color, pulido y lustrado de las piezas en obra.

Cielorrasos y tabiques de placas de yeso roca

1.- Descripción

Los trabajos especificados comprenden la ejecución de todos los cielorrasos y tabiques de placas de yeso roca.

Son parte de la provisión todos los materiales, mano de obra, transporte, herramientas, útiles y equipos para la ejecución de la obra de acuerdo con su fin. También está incluido la ejecución de juntas, el sellado y toda otra tarea necesaria para la terminación de los cielorrasos o tabiques. La terminación correcta de estos trabajos es fundamental y la calidad de la mano de obra es esencial para lograrla, aspecto que el Contratista debe cuidar especialmente.

2.- Coordinación con otros rubros

Este rubro se coordina con revoques, revestimientos, carpinterías, instalaciones, pintura.

3.- Precauciones

Se deben verificar las alturas de los locales una vez concluidos los pisos para definir las alturas definitivas de cielorrasos. También se debe verificar el alineamiento y nivelación de marcos y todo otro elemento que pudiera estar próximo al cielorraso. Se deben prever los elementos de anclaje a la construcción.

El Contratista debe prever el transporte y almacenamiento de los elementos de modo que se preserve su integridad. Los paneles estarán libres de alabeos, torceduras, golpes, etc. Todas las piezas se conservarán en sus envoltorios y embalajes hasta su colocación.

El Contratista es responsable de sustituir todos los componentes que puedan ser observados por la D.G.C.U. por deformaciones o alteraciones de texturas.

4.- Detalles constructivos

Es responsabilidad del Contratista la coordinación del cielorraso con todos los elementos de las instalaciones tales como: artefactos de iluminación, bocas de inspección, tapas de acceso, etc. La estructura de cielorrasos y tabiques se colocará de modo que deje libre el paso de las instalaciones y aberturas, son inadmisibles los cortes de elementos estructurales de los tabiques o cielorraso.

Se deben prever todos los refuerzos necesarios para la colocación de los elementos mencionados.

En las bocas de inspección o acceso y aberturas similares se colocarán marcos con ángulos de chapa doblada 12x20 mm de 2 mm de espesor, pintados con dos manos de convertidor de óxido y dos manos de acabado según las indicaciones de la D.G.C.U..

5.- Muestras y ensayos

La D.G.C.U. podrá requerir la ejecución de tramos de muestra para verificar acabados, detalles constructivos, etc.

6.- Panel Consar – Steel Framing

Sistema compuesto por varios elementos que trabajan en conjunto:

EXTERIORMENTE

Está formado por un sustrato que permite dar el acabado final con revestimiento plástico texturado, sobre una base de Base Coat, de 15 mm de espesor con malla plástica de PVC, aplicados sobre placas de poliestireno expandido de alta densidad de 50 mm de espesor, todo soportado por un sustrato rígido de placa cementicia tipo Superboard de 12 mm, soportado por estructura de chapa galvanizada conformada en frío, con separaciones de bastidores de 0,40m de uno a otro, unidos por tornillos autoroscantes.

INTERIORMENTE

Con placas de roca de yeso con papel celulósico de 12 mm, comunes o ignifugas según lo especificado en planos, con sellado de juntas con cintas de papel y masilla especial para placas de 1º calidad, consiguiendo superficies perfectas, sin oquedades, protuberancias listas para ser pintadas.

En lugares cercanos a riesgos de humedad se realizara una base tipo zócalo de hormigón simple de 10 cm de alto de manera que la placa no llegue a tocar el piso, quedando oculta mediante la aplicación del zócalo granítico.

Estructuras metálicas

1.- Descripción

Los trabajos especificados comprenden la totalidad de las estructuras metálicas indicadas en los planos y planillas, con las dimensiones y características indicados.

El Contratista debe construir los componentes con las tolerancias necesarias para su montaje en obra, en particular por lo que se refiere a la relación con estructuras de hormigón o de mampostería.

Son parte de la provisión todos los materiales, mano de obra, herramientas, útiles y equipos

para fabricar, mover y montar las estructuras de modo que se integren a la obra de acuerdo con su fin. Están incluidos los insertos y anclajes de las estructuras en las obras húmedas u otras construcciones metálicas.

2.- Coordinación con otros rubros

Este rubro se coordina con estructuras de hormigón armado, mampostería, capas aisladoras, carpetas, pisos, zócalos, solias, impermeabilizaciones, instalaciones.

3.- Precauciones especiales

Se instalarán todos los insertos, anclajes, y empalmes necesarios para la fijación de las estructuras metálicas y para eventuales construcciones húmedas que debieran fijarse a éstas.

El Contratista debe verificar niveles y alineación de los insertos en la obra húmeda, así como la rigidez y resistencia de los apuntalamientos, soportes y arriostramientos durante el montaje. La D.G.C.U. podrá exigir la presentación de planos y verificaciones totales o parciales de los sistemas de soporte propuestos, sin que esto releve al Contratista de su responsabilidad.

4.- Normas de aplicación

Se aplican CIRSOC 301, 302, 303 y normas complementarias en todo lo que se refiere a estructuras metálicas, incluyendo control de calidad, materiales, medios de unión, fabricación, montaje y tolerancias de todo tipo. En los casos de tolerancias diferentes según distintos grados de calidad, la D.G.C.U. define a su exclusivo juicio la que debe aplicarse.

5.- Materiales

Todos los materiales serán nuevos. Los perfiles, chapas, etc., serán de acero F24. Los electrodos serán de bajo hidrógeno y del rango de resistencia superior al del material base. Los tornillos serán de igual calidad en toda la obra y del mismo tipo de rosca (withworth o métrica).

6.- Ejecución

a) Particularidades de fabricación

Los perfiles abiertos de chapa plegada (perfiles C, por ejemplo) llevarán presillas en la cara abierta, con un espesor igual al de la chapa del perfil, ancho igual al ancho del ala del perfil y altura 1 cm menor que la del perfil, soldados y a una distancia máxima de 1/5 de la luz del perfil.

b) Las uniones de obra de los perfiles de chapa plegada serán atornilladas.

c) Los componentes de la estructura serán arenados a metal blanco y entregados en obra con dos capas de convertidor de óxido (80 micrones total mínimo) y una capa de esmalte sintético, color a elección de la D.G.C.U.. En obra se retocarán todas las imperfecciones causadas durante el montaje y se aplicará una capa de esmalte sintético como mínimo.

d) El apriete de las uniones de obra se controlará con llaves torquimétricas con la frecuencia que indique la D.G.C.U.. El contratista debe proveer las llaves apropiadas.

e) La D.G.C.U. debe aprobar por escrito todas las estructuras metálicas antes de iniciar el montaje de cubiertas o revestimientos.

7.- Muestras y ensayos

Se aplica CIRSOC 301, 302, 303 y complementarias a criterio de la D.G.C.U., incluyendo el ensayo de materiales, certificación de aptitud de obreros soldadores, ensayos de soldaduras y control por tintas penetrantes, etc.

Cubiertas de chapa metálica

1.- Descripción

Los trabajos especificados comprenden la ejecución de cubiertas de chapa metálica e incluyen la provisión de todos los materiales, mano de obra, herramientas, útiles y equipos necesarios para los techos metálicos, incluyendo la provisión de insertos, anclajes, fijaciones (brocas, p.ej.), zinguería y desagües.

2.- Coordinación con otros rubros

Este rubro se coordina con estructuras de hormigón armado, mamposterías, estructuras metálicas, instalaciones.

3.- Precauciones

Las cubiertas e impermeabilizaciones existentes deben ser protegidas durante el montaje de la cubierta metálica. En los casos en que ambos tipos de cubierta se encuentren se prestará especial atención a la estanquización y los movimientos relativos debidos a las variaciones de temperatura o hidrocópicos.

4.- Materiales

a) Cubierta

Paneles de chapa galvanizada prepintada con núcleo de poliuretano alveolar fabricados por laminación continua. Las chapas de ambas caras tendrán un espesor mínimo de 0,5 mm. Se utilizarán tornillos autoperforantes galvanizados o cadmiados con arandelas de cloropropileno para estanquización.

Instapanel-Panel continuo de solución CUBIERTA – CIELORRASO, CONSTITUIDO POR DOS LÁMINAS DE ACERO- ZINC- ALUMINIO. Tipo KOVER PANEL O SIMILAR. Prepintadas en horno con un núcleo aislante de espuma rígida de poliuretano inyectado de alta densidad, firmemente adherido a ambas superficies. La solidaridad de ambos componentes le confiere resistencia mecánica y liviandad. Fijación mediante nervio montante con tornillos autoperforantes, colocando traslapeo lateral. El material debe colocarse teniendo en cuenta su protección no se admitirán cascaduras, raspones, debido a la falta de previsión en la colocación. Las fijaciones y detalles serán ejecutados como los aconseja el fabricante. Espesores de chapa y altura de aislación según lo especificado en documentación estructural y térmica.

b) Zinguería

Se utilizará chapa galvanizada prepintada de igual color que los paneles, de 0,76 mm de espesor.

c) Accesorios

Todos los accesorios como tornillos, grapas, escuadras, etc. serán galvanizados. Las chapas y escuadras tendrán el espesor indicado en los planos y como mínimo de 3,2 mm.

d) Sellos

Se emplearán sellos de espuma de cloropropileno o espuma de poliuretano impregnado conformadas en fábrica según el perfil de las piezas a sellar. Los mástics selladores serán a base de Thiokol.

Ejecución

1.- Cubierta

El montaje de paneles de cubierta se hará conforme a las especificaciones de los fabricantes de los paneles, utilizando los accesorios y sistemas provistos o aprobados por ellos. Antes de montar los paneles se deben pintar los bordes en los que el poliuretano queda expuesto. Se aplicarán tres manos de esmalte sintético del mismo color que el de las chapas. La D.G.C.U. podrá requerir aplicar manos adicionales si considera que la superficie no tiene suficiente protección.

2.- Canaletas

Tendrán apoyo continuo en el fondo y la pendiente necesaria para evitar acumulaciones permanentes de agua. Si las canaletas son perimetrales su borde externo será 10 mm más bajo que el interno, de modo que en caso de obstrucción el desborde se produzca hacia el exterior del edificio.

3.- Embudos

Los embudos de chapa galvanizada deben tener el reborde cilindrado (el corte y plegado es inadmisibles). La perforación en la canaleta debe ser estampada o conformada de modo que el embudo pueda aplicarse por afuera. La unión será remachada y soldada por estañado. La unión entre el embudo y la cañería de bajada debe ser estanca, para lo que se utilizarán "O rings" de caucho sintético o selladores apropiados.

4.- Zinguerías

Las babetas, cupertinas, cubrejuntas se diseñarán conforme a los detalles suministrados y, en ausencia de ellos, según las indicaciones de la D.G.C.U. y las especificaciones de los fabricantes de los paneles. En todos los casos se prestará especial atención a los movimientos relativos que deben permitirse (movimientos térmicos o similares), a la estanquización e integridad de los componentes. El uso de mástics elásticos se debe considerar complementario de los cierres que proporcionan las zinguerías, de modo que la entrada de agua se impida por el diseño de las cubrejuntas.

5.- Requerimientos especiales, muestras y ensayos

La provisión comprende todos los elementos necesarios para completar el montaje, estén indicados en los documentos de contrato o no porque se considera que la cubierta es una unidad funcional. El Contratista suministrará con suficiente antelación los detalles y, eventualmente, muestras, a la aprobación de la D.G.C.U.. La D.G.C.U. podrá requerir la construcción de tramos de prueba o muestras de los detalles o materiales propuestos.

El Contratista deberá prever ensayos para verificar la estanqueidad de la cubierta y de sus

componentes. Las canaletas serán inundadas totalmente, incluyendo las bajadas hasta el suelo y se mantendrán en esa condición por el lapso que la D.G.C.U. indique, no menor que 24 horas.

Carpintería

Especificaciones para todos los tipos de materiales

1.- Coordinación con otros rubros

Este rubro se coordina con estructuras de hormigón, albañilería, revoques, revestimientos, pisos, zócalos, vidrios, pintura.

2.- Precauciones

El dimensionado de la carpintería se hará de acuerdo con las normas vigentes. La verificación estructural será presentada a aprobación de la D.G.C.U.. Se aplicará también la norma IRAM 11507 y además:

- a) La acción del viento se evaluará según CIRSOC 102
- b) La acción sísmica se evaluará según CCSR 87
- c) La deflexión máxima para acciones horizontales será 1/200 de la luz libre y no mayor de 15 mm.
- d) Todas las dimensiones deben verificarse en obra. En caso de discrepancias entre las dimensiones de proyecto y las de obra que superen las tolerancias especificadas en 8.4 la D.G.C.U. definirá el criterio a seguir.

3.- Tolerancias

Se aplica IRAM 11543, con los siguientes valores máximos:

- +/- 2 mm para dimensiones superiores a 2 m
- +/- 1,5 para dimensiones iguales o menores a 2 m.

4.- Detalles constructivos

Sirve como norma de referencia en los casos dudosos la Memoria Técnica de cada obra

5.- Juntas y sellados

Se deben prever juntas de dilatación en los cerramientos. Todas las juntas deben resolverse con dispositivos que mantengan la posición prevista para el plano de la carpintería y permitan los movimientos relativos debidos a la influencia de las deformaciones de las estructuras y a la dilatación térmica. Para ese fin las juntas tendrán huelgos y disposiciones constructivas adecuadas.

La obturación de las juntas se hará con sellos elásticos de espuma de poliuretano impregnada, selladores o burletes de cloropreno, o cualquier combinación de ellos compatible con la estanqueidad y la estética a juicio de la D.G.C.U.. Se utilizarán selladores a base de cauchos polímeros de polisulfuro o de caucho siliconado: Thiokol, Dow Corning o similares.

6.- Planos de taller y tramos de muestra

Está a cargo del Contratista la preparación de los planos de detalle y de taller con todas las

especificaciones necesarias, basándose en los planos y planillas de proyecto. Los planos de taller serán sometidos a la aprobación de la D.G.C.U. antes de iniciar la fabricación. La D.G.C.U. podrá requerir muestras de los perfiles, chapas y accesorios así como de elementos completos.

7.- Herrajes

Los herrajes tendrán las dimensiones, rigidez y resistencia requeridos por la carpintería, de modo de garantizar el buen funcionamiento durante la vida de la obra. Los accionamientos serán suaves y sin juegos o golpes. Los herrajes serán de los tipos y cantidades especificados en los planos y planillas y según las necesidades que resulten de la propia ubicación de la abertura, todo lo cual debe verificarse en obra.

Todos los herrajes deben ser aprobados por la D.G.C.U., contra presentación de un tablero de muestras clasificadas por tipo y numeradas.

Las pomelas o fichas estarán encastradas en los marcos unidas con tornillos o con soldadura continua en el perímetro de contacto, según el material de la carpintería. El montaje en taller incluye la colocación de las hojas con las articulaciones y los elementos de maniobra o cierre, todos los cuales deben estar alineados con los alojamientos en los marcos.

8.- Cortes y uniones

Los cortes serán netos y en los ángulos correspondientes de modo que el elemento armado quede alineado y a escuadra.

Todas las uniones se harán con las piezas aseguradas sobre bancos o plantillas para garantizar la uniformidad de forma y dimensiones.

Los tornillos serán del tipo y dimensiones requeridos por la ubicación y función específica, por ejemplo tornillos en agujeros fresados. Se debe cuidar especialmente el aspecto estético.

Las soldaduras serán internas, continuas y sin producir alabeos o perforaciones. Sólo se admitirán soldaduras externas en el caso que el perfil impida su ejecución interna o cuando los espesores así lo requieran. En ese caso se debe pulir la superficie luego de soldada hasta enrasar la soldadura con la superficie de la chapa o perfiles unidos. Las soldaduras se realizarán con materiales y procedimientos adecuados a las propiedades de los materiales base y a las dimensiones y forma de las piezas a unir. Se debe tener especial cuidado con las soldaduras de acero inoxidable. Las superficies de las soldaduras expuestas serán pulidas hasta restituir las superficies de las piezas unidas.

9.- Movimientos y cierres

Los movimientos deben ser suaves, sin fricciones o trabas. Los contactos de las hojas deben ser continuos y sin filtraciones. El ajuste de pestillos y otros elementos de cierre debe mantener la hoja en posición sin permitir vibraciones ni requerir esfuerzo adicional para el cierre.

10.- Entrega y Almacenamiento

Los elementos serán transportados y entregados en obra convenientemente protegidos para asegurar su conservación. El Contratista deberá reemplazar a su costo todo elemento deteriorado a juicio de la D.G.C.U.. Todas las carpinterías serán almacenadas en obra protegidas de la intemperie y del contacto

con otros materiales almacenados. Su entrega en obra se hará con la mínima anticipación necesaria para el montaje en los plazos previstos y así reducir los riesgos de deterioro.

11.- Montaje

Las carpinterías deben ser montadas a plomo y a nivel, en las posiciones indicadas en los planos correspondientes.

La tolerancia de montaje será de +/- 0,5 mm por metro del marco a colocar, con un máximo absoluto de 5 mm. La máxima distancia entre elementos adosados (por ejemplo marcos consecutivos) será de 1 mm.

12.- Muestras e inspecciones

Antes de iniciar la fabricación el Contratista debe presentar prototipos como muestra a la aprobación de la D.G.C.U.. La aprobación de las muestras no exime al Contratista de la responsabilidad por el correcto funcionamiento de los elementos provistos. Los prototipos podrán instalarse como últimos de su clase. Deberán presentarse muestras de todos los herrajes a utilizar en la obra a la aprobación de la D.G.C.U. Las muestras se presentarán en dos tableros iguales que permanecerán en obra hasta la recepción provisoria. La D.G.C.U. devolverá uno de los tableros en ese momento.

El Contratista debe solicitar inspección de las carpinterías en taller de las piezas terminadas antes de aplicar el tratamiento anticorrosivo. Una vez aprobadas por la D.G.C.U. se les aplicará el tratamiento antióxido en taller. Una vez montadas en obra la D.G.C.U. inspeccionará cada abertura y, si correspondiera, dará su aprobación final.

Carpintería de aluminio

1.- Descripción

Este rubro comprende la provisión de materiales, accesorios y mano de obra para la fabricación, provisión, transporte, montaje y ajuste de las carpinterías de aluminio en perfectas condiciones de funcionalidad y acabado, en todo de acuerdo con los planos, detalles, planillas y especificaciones.

Se consideran incluidos dentro del rubro todos los elementos necesarios para el funcionamiento correcto de los distintos cerramientos, estén específicamente indicados o no, tales como: refuerzos estructurales, elementos de unión entre perfiles, selladores y burletes necesarios para asegurar la estanqueidad del conjunto, elementos de anclaje, sistemas de accionamiento, herrajes, tornillería, grapas y todo otro elemento necesario para completar el cerramiento.

2.- Materiales

Perfiles extruidos de aluminio anodinado según ASTM 6035-T.

Chapas, de aluminio anodinado según ASTM 3005

Todos los elementos de fijación como tornillos, tuercas, grapas, arandelas, brocas, etc. serán de aluminio, acero inoxidable AISI 304 o acero cadmiado, en todo de acuerdo con ASTM A 165-55 y A 164-55. Los espesores mínimos de los perfiles son, según su función:

Perfiles estructurales 4 mm

Marcos y bastidores 3 mm

Contravidrios 1,5 mm

Perfiles tubulares 2,5 mm.

3.- Montaje

Se debe impedir la corrosión galvánica, para lo que se debe impedir el contacto directo entre el aluminio y materiales potencialmente corrosivos.

a) En todos los contactos entre carpintería y albañilería se colocarán premarcos de acero pintado o galvanizado, salvo que la carpintería quede separada de la mampostería un mínimo de 2 mm por elementos aislantes eléctricos (perfiles o cintas de policloruro de vinilo).

b) Los elementos de acero deben ser pintados previamente y se separarán de los de aluminio con un perfil o lámina de policloruro de vinilo (PVC) de 200 μ m de espesor mínimo.

Carpintería de acero

1.- Descripción

Este rubro comprende todas las carpinterías de chapa plegada de acero, de tubos de acero, de perfiles especiales para carpintería metálica y las herrerías en general. También incluye las barandas, escaleras metálicas, rejas y otros componentes similares.

El rubro incluye la mano de obra, materiales y accesorios para la fabricación, provisión, transporte, montaje y ajuste de los elementos mencionados. Se consideran incluidos dentro del rubro todos los elementos necesarios para el funcionamiento correcto de los distintos cerramientos, estén específicamente indicados o no, tales como: refuerzos estructurales, elementos de unión entre perfiles, selladores y burletes necesarios para asegurar la estanqueidad del conjunto, elementos de anclaje, sistemas de accionamiento, herrajes, tornillería, grapas y todo otro elemento necesario para completar el cerramiento. También se consideran incluidos los trabajos de abrir agujeros o canales necesarios para anclar, embutir, apoyar las piezas o sus anclajes, así como el cierre y terminación de la albañilería o estructura afectada. Es responsabilidad del Contratista la provisión en obra y en momento oportuno de los insertos y anclajes a colocar en las estructuras de hormigón o mampostería.

2.- Materiales

La chapa de acero será F22 o mejor calidad doble decapada sin ondulaciones, bordes irregulares ni oxidación. El espesor será el necesario por razones estructurales o constructivas, con un espesor mínimo de 1,5 mm, salvo indicación en contrario de las planillas de carpintería.

Los perfiles de acero laminado serán de acero F22 o mejor calidad, rectos y de espesor uniforme según la norma IRAM-IAS 500-509/500-511/500-558.

Los tubos estructurales de acero serán F22 o mejor calidad, rectos y de espesor uniforme.

Los perfiles, tubos y chapas de Acero inoxidable serán de aleación AISI 304, rectos y planos, sin bordes irregulares ni manchas de corrosión.

Los elementos galvanizados serán galvanizados en caliente con 3,5 μ m de espesor de zinc.

Las uniones soldadas, bordes de cortes o perforaciones se pintarán con convertidor de óxido

de marca aceptada por la D.G.C.U.. Cuando se autorice el galvanizado electrolítico se aplicará la norma IRAM 50961 y el control de uniformidad con la norma IRAM 111.

Ejecución

1.- Plegado

Los perfiles de chapa plegada en frío estarán libres de ondulaciones, fisuras o escamaduras. Tendrán los pliegues rectos y paralelos de modo que las diferencias entre los extremos de un perfil sean inferiores a 0,5 ‰, con un máximo de 1 mm y que en los encuentros la diferencia sea inferior a 0,5 mm.

2.- Cortes y soldaduras

Los cortes serán netos y en los ángulos correspondientes de modo que el elemento armado quede alineado y a escuadra. Las soldaduras serán internas, continuas y sin producir alabeos o perforaciones. Sólo se admitirán soldaduras externas en el caso que el perfil impida su ejecución interna y en ese caso luego de soldada se debe pulir la superficie hasta enrasar la soldadura con la superficie de la chapa o perfiles unidos. Todas las soldaduras se harán con las piezas aseguradas sobre bancos o plantillas para garantizar la uniformidad de forma y dimensiones.

Las soldaduras se realizarán con materiales y procedimientos adecuados a las propiedades de los materiales base y a las dimensiones y forma de las piezas a unir. Se debe tener especial cuidado con las soldaduras de acero inoxidable. Las superficies de las soldaduras expuestas serán pulidas hasta restituir las superficies de las piezas unidas.

3.- Construcción de marcos

Los marcos deben tener los travesaños necesarios para mantener la estructura sin deformaciones. Estos travesaños estarán unidos con puntos de soldadura que luego del montaje serán retirados y el sector pulido hasta limpiar todas las marcas. Todos los marcos saldrán de taller con los dispositivos de sujeción colocados que tendrán separaciones máximas de 1 m. Según el material de la estructura sobre la que se fije se colocarán grapas de planchuela en cola de paloma, planchuelas perforadas, etc.

4.- Montaje

Todas las jambas, umbrales, dinteles y travesaños que deban entrar en contacto con la obra de albañilería se llenarán con mortero de cemento y arena, de tal modo que no queden huecos entre el marco y la albañilería.

Carpinterías de madera

1.- Descripción

Este rubro comprende todas las carpinterías madera, las barandas, escaleras, solias, mostradores y otros componentes similares.

El rubro incluye la mano de obra, materiales y accesorios para la fabricación, provisión, transporte, montaje y ajuste de los elementos mencionados. Se consideran incluidos dentro del rubro todos los elementos necesarios para el funcionamiento correcto de los distintos cerramientos, estén específicamente indicados o no, tales como: refuerzos estructurales,

elementos de unión entre perfiles, selladores y burletes necesarios para asegurar la estanqueidad del conjunto, elementos de anclaje, sistemas de accionamiento, herrajes, tornillería, grapas y todo otro elemento necesario para completar el cerramiento. También se consideran incluidos los trabajos de abrir agujeros o canales necesarios para anclar, embutir, apoyar las piezas o sus anclajes, así como el cierre y terminación de la albañilería o estructura afectada. Es responsabilidad del Contratista la provisión en obra y en momento oportuno de los insertos y anclajes a colocar en las estructuras de hormigón o mampostería.

Materiales

1.- Maderas

Todas las maderas a emplear serán sanas, bien secas, sin albura, grietas, nudos saltadizos, saltaduras u otros defectos que la D.G.C.U. considere inadmisibles, aún cuando las piezas estén destinadas a ser pintadas o revestidas. Se ensamblarán considerando su posición relativa al corazón del árbol para evitar alabeos. Las vetas serán uniformes, rectas y paralelas, sin manchas o imperfecciones.

2.- Compensados

Tendrán el espesor y número de chapas especificados en los planos y planillas. Estarán bien estacionadas. El tipo de cola será el especificado en los planos y planillas. Las capas exteriores tendrán el acabado especificado en las planillas o planos y un espesor mínimo de 0,4 mm.

3.- Placas de madera aglomerada

Tendrán los espesores, densidades y tipo de aglomerante especificados. Las superficies serán lisas y uniformes, los cantos de las placas serán rectos y los cortes a escuadra. Las placas humedecidas o que hubiesen sufrido contacto con agua o humedad serán rechazadas.

4.- Laminados plásticos

Se emplearán laminados a base de melamina con láminas de 0,4 mm de espesor mínimo. La placa base debe cumplir lo especificado en 8.4.2.2 o 8.4.2.3, según corresponda.

Pintura

1.- Descripción

Los trabajos especificados incluyen los materiales, enseres, equipos, transporte y mano de obra necesarios para la pintura completa de toda la obra.

Comprende la pintura por medios manuales o mecánicos de estructuras de hormigón armado, muros de mampostería, cielorrasos aplicados, cielorrasos y tabiques de placas, carpinterías en general, cañerías y conductos, etc., según las especificaciones de planos y planillas.

También están incluidos los trabajos complementarios imprescindibles a los fines de protección, higiene, señalización, etc. de todas las partes visibles u ocultas de la obra.

El Contratista es responsable de lograr las terminaciones y acabados requeridos, independientemente de las manos especificadas. Por lo tanto en caso necesario aplicará

manos adicionales o preparará la superficie de modo adecuado para lograr ese propósito a satisfacción de la D.G.C.U..

2.- Coordinación con otros rubros

Este rubro se coordina con hormigón visto, revoques, revestimientos, carpinterías, vidrios, cielorrasos, instalaciones, pisos y zócalos.

3.- Precauciones

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para mantener la limpieza de las distintas partes de la obra durante los trabajos de pintura, a saber: vidrios, pisos, revestimientos, cielorrasos, artefactos, etc. Estará a su cargo la limpieza o reposición de los elementos manchados a juicio de la D.G.C.U.

El Contratista es responsable de la protección de los elementos en proceso de pintura del polvo, la lluvia, el sol directo cuando pudiera perjudicarlos. Para ello colocará cubiertas con tela plástica impermeable montadas sobre armazones adecuados. Sólo podrán cerrarse las puertas y ventanas cuando la pintura haya secado completamente. Se debe prestar atención a la ventilación de los locales en donde se trabaja en pintura.

Antes de aplicar cada capa de pintura la superficie debe ser inspeccionada y cualquier defecto reparado con los materiales y medios apropiados.

Antes de iniciar el pintado los locales deben ser barridos y los pisos recubiertos con lámina de polietileno o lona, en especial los pisos alfombrados o de madera.

La aplicación de las pinturas se hará de acuerdo con las especificaciones de los fabricantes en cuanto se refiere al estado de las superficies base, temperatura ambiente, exposición al sol y al clima, etc.

4.- Materiales

Serán de la mejor calidad dentro de su clase, de marcas reconocidas y sometidos a la aprobación de la D.G.C.U.. Si el material fuera causa de defectos en el acabado de las pinturas el Contratista es responsable por la reposición de los trabajos a satisfacción de la D.G.C.U.. La aprobación de los materiales no exime al Contratista por los defectos imputables a los mismos.

El Contratista presentará la lista de materiales propuestos con las hojas de especificaciones de los fabricantes a la aprobación de la D.G.C.U., aún cuando los materiales correspondan a las marcas y tipos especificados. Las especificaciones deben incluir los procedimientos de pintura para cada tipo de superficie a pintar.

Instalación Sanitaria

Consideraciones Generales

Los trabajos que se tratan en el presente Pliego, deberán ajustarse a las Normas Municipales y al Reglamento de SAT, "Normas y Gráficos" de Instalaciones Sanitarias, planos, Especificaciones Técnicas Particulares, a estas Especificaciones y a las indicaciones que imparta la D.G.C.U.. Las características geométricas expresadas en las siguientes especificaciones deberán considerarse como dimensiones mínimas.

1.- Planos

La D.G.C.U. confeccionará los planos de base reglamentarios que la Contratista deberá redibujar con los ajustes correspondientes tanto para los trámites de aprobación como para los planos conforme a obra.

Si fuese necesario a juicio de D.G.C.U., la Contratista presentará para su aprobación, con suficiente antelación a la ejecución de los trabajos, planos de “detalle de instalaciones” donde figuren los cruces de cañerías y estructura, su ubicación y sujeción, y materiales a utilizar.

Una vez concluidos los trabajos en obra, la Contratista efectuará, por su cuenta y cargo, la tramitación y aprobación de los “planos conforme a obra” en un todo de acuerdo a las instrucciones de la D.G.C.U. y previo a la Recepción Provisoria de la misma.

2.- Inspecciones y pruebas

En todas las obras en las que intervenga la municipalidad para aprobación, deberán quedar asentadas las inspecciones municipales de acuerdo a la reglamentación vigente.

Todas las cañerías de desagües cloacales, industriales y pluviales serán sometidas a la prueba hidráulica de tapón, para comprobar la hermeticidad, uniformidad interior y la ausencia de rebabas.

Además de las Inspecciones y pruebas, la Contratista deberá practicar, a requerimiento de la D.G.C.U., en cualquier momento esas mismas y pruebas u otras cuando esta lo estime conveniente, aún en los casos que se hubieran realizados con anterioridad. Estas pruebas no lo eximen de la responsabilidad por el buen funcionamiento posterior de las instalaciones.

Prueba hidráulica del desagüe cloacal y pluvial: mediante su relleno con agua hasta el nivel de piletas de piso. (Luego de 12 hs no deben observarse pérdidas de agua ni descenso de su nivel). Los conductos de ventilación se probarán con humo o agua.

Prueba hidráulica de las cañerías de agua: Las cañerías de agua serán sometidas a prueba de presión mínima de 2 Kg/cm² y a temperatura de trabajo. Luego de rellenar con agua, y extraer el aire de las cañerías de agua fría y caliente (interconectadas entre si mediante un caño by-pass a nivel del calefón). No deben observarse pérdidas ni exudaciones. Las cañerías en general se mantendrán cargadas de aire durante 48 hs (cuarenta y ocho) continuadas, como mínimo, con el manómetro instalado, antes de taponarlas. Las cañerías de agua fría y caliente en general se mantendrán cargadas, luego de las pruebas, a presión natural de trabajo durante tres (3) días continuados, como mínimo, antes de taponarlos. La D.G.C.U. con el acuerdo de la Inspección Municipal, autorizará el tapado de las cañerías una vez verificada su estanqueidad (ausencia de pérdidas).

La Contratista deberá contar en obra con todos los elementos para efectuar las distintas pruebas y control de las instalaciones y solicitar las Inspecciones obligatorias ante el Municipio.

La prueba de funcionamiento se efectuará previo a la recepción provisoria de las obras. La D.G.C.U. realizará una prueba de funcionamiento de la alimentación y de la descarga de cada artefacto.

3.- Colocación de cañerías

La Contratista realizará la apertura de canaletas para las cañerías. Será su responsabilidad los perjuicios que ocasionare a otras instalaciones por trabajos defectuosos por deficiencia de mano de obra. Deberá reparar y reemplazar el material deteriorado para que el trabajo quede

correctamente ejecutado por su cuenta y cargo.

Todas las cañerías embutidas, deberán quedar firmemente aseguradas, conforme sus características, mediante grampas o alojadas en canaletas (se deberán proteger las cañerías con un revestimiento previo a la colocación del mortero con el fin de evitar la adherencia del mortero a la cañería) y aseguradas mediante morteros de concreto (libres de cal) cuyo detalle constructivo deberá ser sometidos a la aprobación de D.G.C.U.

Todos los conductos que deban quedar a la vista deberán ser colocados prolijamente, con las pendientes, accesos, sujeciones, etc., y ser aprobados por la D.G.C.U.. A tales efectos, la Contratista presentará todos los planos de detalles a escala que sean necesarios para su aprobación y realizará muestras del montaje.

La Contratista deberá entregar los trabajos totalmente terminados y en perfecto estado de funcionamiento.

Todos los errores que eventualmente se encontraran en la documentación oficial (planos, pliegos, planillas, etc.) serán informados fehacientemente y corregidos por el Contratista.

4.- Desagües cloacales

Se construirán a red colectora conforme al plano de proyecto aprobado y la Especificaciones Técnicas Particulares.

Los tendidos de cañerías piezas especiales, cámaras de inspección y las conexiones pertinentes, que integran las instalaciones cloacales, se ajustarán a los tipos de material, diámetros, recorridos y cotas señaladas en la documentación gráfica y las Especificaciones Técnicas Particulares.

La instalación deberá estar provista de los dispositivos sifónicos que eviten el retorno de gases cloacales a los ambientes.

Las columnas de cloacas llevarán un caño-cámara vertical con su tapa, en su arranque. En general toda vez que la cañería vertical u horizontal presente desvíos, se intercalarán curvas o caños con tapa de inspección y/o bocas de inspección que deben ser absolutamente herméticas.

Las cañerías suspendidas se fijarán a la estructura con ménsulas de hierro T, o anillos y planchuelas del mismo metal separadas a una distancia mínima de 50 cm.

Las pendientes a utilizar serán: Mínima: 1:60 (1,66 cm/m.) y Máxima: 1: 20 (5 cm./m.).

Las cañerías de ventilación rematarán a la altura reglamentaria. En cámara de inspección, el conducto de ventilación será de P.V.C. Ø110 mm con un espesor de 2,2 mm y con sombrerete de chapa galvanizada. Todas las cañerías de P.V.C. expuestas a la intemperie deberán pintarse con dos manos de pintura al látex para evitar su deterioro por los efectos de los rayos solares.

5.- Desagües Industriales

Todas las cañerías, piezas y accesorios podrán ser de:

Polipropileno copolímero de alta resistencia línea negra de 2,7 mm de espesor, con junta elástica (guarnición elastomérica de doble labio), con piezas reforzadas especiales en el mismo material, aprobados y con sello de calidad, que cumplan con Normas IRAM 13476 (Parte I y II) (tipo Duratop o Awaduct).

Los diámetros mínimos serán de acuerdo a lo fijado en planos de proyecto.

6.- Desagües primarios

Todas las cañerías, piezas y accesorios podrán ser de:

Polipropileno copolímero de alta resistencia línea negra de 2,7 mm de espesor, con junta elástica (guarnición elastomérica de doble labio), con piezas reforzadas especiales en el mismo material, aprobados y con sello de calidad, que cumplan con Normas IRAM 13476 (Parte I y II) (tipo Duratop o Awaduct).

Los diámetros mínimos serán de: Ø110 mm para desagüe de inodoro y boca de acceso; Ø60 mm para piletas de piso.

La cañería se alojara en una zanja de 0,60 m de ancho con una tapada mínima de 0,40 m. Cuando las cañerías se instalen en zonas de alto tránsito y estén expuestas a sobrecargas estáticas y dinámicas importantes, la tapada mínima será de 1,00 m.

Las rejillas de piso ubicadas en baños serán de acero inoxidable satinado de 0.10 m x 0.10 m, con tornillos de fijación del mismo material.

Las bocas de acceso (BA) de inspección serán de P.P.L. de 20 cm x 20 cm de la profundidad indicada en planos y tendrán tapas de 20 cm x 20 cm con doble cierre hermético de acero inoxidable satinado y con su tapa metálica atornillada.

Las cámaras de inspección se ejecutarán con marcos y tapas de hormigón premoldeado 0.60 m x 0.60 m, con las ventilaciones ejecutadas de acuerdo reglamentación vigente.

7.- Desagües secundarios

Todas las cañerías, piezas y accesorios podrán ser de:

Polipropileno copolímero de alta resistencia línea negra de 2,7 mm de espesor, con junta elástica (guarnición elastomérica de doble labio), con piezas reforzadas especiales en el mismo material, aprobados y con sello de calidad, que cumplan con Normas IRAM 13476 (Parte I y II) (tipo Duratop o Awaduct).

Los diámetros mínimos serán de: Ø40 mm para desagüe de los distintos artefactos secundarios a una profundidad de 0,10 m del nivel de piso y a piletas de piso abiertas (con sifón).

Las piletas de cocina tendrán un desagüe con sopapa metálica de Ø50 mm para sifón de PPL. Este a su vez se conectará por cañería del mismo diámetro a boca de desagüe abierta (BA), sin sifón.

Las piletas de descontaminación tendrán cañería de Ø40 mm con desagüe a Boca de acceso.

8.- Desagües pluviales

Polipropileno copolímero de alta resistencia línea negra de 2,7 mm de espesor, con junta elástica (guarnición elastomérica de doble labio), con piezas reforzadas especiales en el mismo material, aprobados y con sello de calidad, que cumplan con Normas IRAM 13476 (Parte I y II) (tipo Duratop o Awaduct).

Las cañerías y accesorios podrán ser además de chapa galvanizada N° 22, permitiéndose sólo

su uso en tramos horizontales según planos y/o indicaciones de la D.G.C.U..

En patios, los tramos horizontales tendrán una pendiente adecuada que asegure una rápida evacuación del agua hacia las cunetas. La cañería se alojará en una zanja de 0,40 m de ancho con una tapada mínima de 0,40 m. Las bocas de desagües, en piso, se ejecutará "in situ" con fondo y paredes de hormigón simple de un espesor mínimo de 8 cm. Llevarán reja y marco de 0.20 m x 0.20 m, conformadas por varillas de acero Ø8 mm # cada 2 cm y marco de hierro "L" de 10 mm x 10 mm, respectivamente. La capacidad de desagüe de los embudos, caños y bocas se regulará de acuerdo a la reglamentación vigente de la SAT de igual modo en lo concerniente a pendientes.

Como valores referenciales se pueden considerar los siguientes:

Pileta de piso o patio

Superficies máximas de desagüe en función del diámetro

Diámetro (m)	Superficie máxima (m ²)
0.100	100
0.150	250

Embudos

Superficie máxima de desagüe en función de la sección

Sección (cm x cm)	Superficie máxima (m ²)
	P.P.L
15 x 15	40
20 x 20	90
25 x 25	150
30 x 30	180

Conduales (tramos horizontales de conductos)

Superficie máximas de desagües para conduales de Ø100 mm en función de su pendiente aproximada

Pendiente	Superficie máxima (m ²)
1:100 (10 mm/m)	340

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

REGIMEN DE CONTRATACIONES LEY DE OBRAS PÚBLICAS NACIONALES Nº 13064 Y SUS DECRETOS REGLAMENTARIOS.

1:125 (8 mm/m)	305
1:200 (5 mm/m)	241
1:500 (2 mm/m)	152
1:1000 (1 mm/m)	107

Canaletas

Superficie máxima de desagüe en función de la sección

Sección (cm x cm)	Superficie máxima (m ²)
10 x 10 o sección equivalente	300
15 x 15 o sección equivalente	600

Desagües pluviales

Superficies máximas de desagüe en función del diámetro del conducto y la pendiente

Tipo de techo	Superficie máxima (m ²)
	Ø100 mm
Techo plano con pendiente ≤ 5%	300
Techos inclinados	220

Debe tenerse muy en cuenta la importancia del embudo en el cambio de sentido de circulación del agua (de horizontal a vertical) ya que si se mantiene el mismo diámetro se genera una turbulencia que impide el normal desagote.

9.- Reserva de agua

La reserva de agua por medio de tanque elevado existente con cisterna y equipo de bombeo.

CISTERNA

Los tanques de reserva de agua para la cisterna serán de Plástico reforzado con fibra de vidrio (PRFV).

La cañería de alimentación del tanque de reserva de agua cuenta con llave de paso, conducto de ventilación Ø25 mm de PVC (tipo periscopio), flotante de media presión y válvula de limpieza

tipo "esférica". La bajada desde el tanque de reserva alimentará a calefón con un $\varnothing 25$ mm, de sección mínima.

La tapa estará asegurada mediante tornillos.

10.- Provisión de agua

Comprende la ejecución de los trabajos indicados en la documentación gráfica (planos y proyectos) y las Especificaciones Técnicas Particulares colocación de alimentación de agua fría, reserva, cañería de distribución, artefactos y grifería en general.

En todos los casos, en la instalación interna del edificio, se colocarán llaves de pasos esféricas según diámetros de cañerías indicados en planos.

No se admitirá ninguna cañería de agua fría o caliente embutidas en columnas, vigas o losas.

Todos los materiales a colocar serán, de primera calidad, marca reconocida y aprobada por la SAT. y contar con sello de calidad de Normas IRAM cumpliendo de las características siguientes (tipo IPS – AQUASYSTEM):

11.- Alimentación

La provisión de agua desde la red y hasta el edificio, será de polietileno flexible de baja densidad Pe/BD grado 2, fabricados para una presión nominal de 1,0 MPa.

El medidor de caudal será de cuadrante semi seco, de chorro múltiple, con velocímetro a turbina, de lectura directa, con transmisión mecánica, y deberá cumplir con las especificaciones establecidas en Norma IRAM 2718.

A nivel de la línea municipal, se ejecutará un "caballete" con piezas de polipropileno $\varnothing 3/4$ ", aprobados y con sello de calidad, que cumplan con Normas IRAM 13473. Tendrá llave de paso y una te para canilla de servicio.

12.- Agua fría

Las cañerías de distribución interna, fabricados para una presión nominal de 1,0 Mpa. podrán ser

de:

Polipropileno copolímero Random (o Tipo 3) para fusionar por temperatura con la pieza sanitaria de conexión con insertos metálicos de rosca prolongada y cumplirán con las especificaciones establecidas en Norma IRAM 13470 y 13471 para las tuberías y Norma IRAM 13472-1 y 13472-2 para las conexiones. (tipo IPS – AQUASYSTEM)

Bronce y accesorios del mismo material que cumplan con las especificaciones establecidas en la Norma IRAM correspondiente

Todas las cañerías expuestas a la intemperie deberán protegerse mediante una envoltura para evitar su deterioro por los efectos de los rayos solares y de los efectos de las heladas mediante cobertor termo aislante de espuma de poliuretano con aluminio, lana de vidrio protegida, poliestireno expandido protegido o envoltura de papel alquitranado en forma de venda (doble envoltura) y serán fijadas a la cañería con ataduras de alambre cada 0.50 m, según lo establecido en las Especificaciones Técnicas Particulares e instrucciones de Dirección de Obra.

Se realizará prueba hidráulica a una presión de 0,3 MPa.

Las entradas de agua para los baños deberán poseer llave de corte.

13.- Agua caliente

Alimentará desde cada calentador a todos los artefactos. Las cañerías de distribución interna, deberá estar fabricadas para una presión nominal de 1,0 Mpa y que admitan una temperatura en servicio de 0° a 80°C.

Las cañerías podrán ser de:

Polipropileno copolímero Random (o Tipo 3) para fusionar por temperatura con la pieza sanitaria de conexión con insertos metálicos de rosca prolongada y cumplirán con las especificaciones establecidas en Norma IRAM 13470 y 13471 para las tuberías y Norma IRAM 13472-1 y 13472-2 para las conexiones. (tipo IPS – AQUASYSTEM)

Bronce y accesorios del mismo material que cumplan con las especificaciones establecidas en la Norma IRAM

Las cañerías de agua caliente llevarán aislación térmica e irán revestidas, para permitir la libre dilatación, mediante cobertor termo aislante de espuma de poliuretano o envoltura de papel alquitranado en forma de venda (doble envoltura) y serán fijadas a la cañería con ataduras de alambre o precintos plásticos cada 0.50 m, que simultáneamente facilite las dilataciones o contracciones de la cañería y según lo establecido en las Especificaciones Técnicas Particulares e instrucciones de la Dirección de Obra. Se realizará prueba hidráulica a una presión de 0,3 MPa.

Las entradas de agua para los baños deberán poseer llave de corte

14.- Artefactos y accesorios.

Responderán en sus características, a las determinadas en Especificaciones Técnicas Particulares y planos. Deberá ser de marca comercialmente reconocida y contar con sello de cumplimiento de Normas IRAM o certificación de calidad de Normas Internacionales I.S.O., D.I.N., A.S.T.M., etc. Tipo ROCA O FERRUM = FV O PIAZZA

15.- Artefactos

Deberán responder a las siguientes condiciones mínimas:

Lavatorios: Serán de loza o porcelana sanitaria de colgar o con pedestal. Serán de dos o tres agujeros, según la grifería que se especifique. Se ajustarán a los muros por medio de grapas especiales de planchuela de hierro o mediante los elementos de fijación provistos por el fabricante.

Inodoro pedestal sifónico, de loza vitrificada o porcelana sanitaria con depósito a mochila de 14 litros de capacidad. Se deberá colocar una llave esférica de corte sobre el chicote de alimentación del artefacto y junto al paramento respectivo. Contará con asiento de PVC inyectado.

Se asentarán sobre collar de acople de PVC y se ajustarán al piso mediante fijaciones provistas por el fabricante o bien mediante tacos plásticos y tornillos de bronce con tuercas cromadas.

Bidet: Será de loza vitrificada o porcelana sanitaria. Se ajustarán al piso mediante fijaciones provistas por el fabricante o bien mediante tacos plásticos y tornillos de bronce con tuercas cromadas.

Receptáculos: Serán ejecutados in situ según las Especificaciones Técnicas Particulares. El ancho mínimo será de 0.75 m. Estará conformado por un cordón separador de 10 cm x 20 cm de altura que separará el piso del local y el sector. El piso destinado al sector de ducha contará

con el mismo material que se utilice en el revestimiento del baño y tendrá un desnivel mínimo de 1 (un) centímetro en el sentido longitudinal y hacia el desagüe.

16.- Accesorios

Se colocarán del tipo y calidad indicados en planillas respectivas y en los lugares fijados en planos de detalles

17.- Grifería

Los elementos que componen la grifería responderán en sus características, a las determinadas en Especificaciones Técnicas Particulares y planos. Deberá ser de marca comercialmente reconocida y contar con sello de cumplimiento de Normas IRAM o certificación de calidad de Normas Internacionales I.S.O., D.I.N., A.S.T.M., etc.

En la totalidad de los artefactos y piletas a instalar, las sopapas serán metálicas: de acero inoxidable o bronce cromado en los diámetros que correspondan y con sus correspondientes tapones de cierre.

Albañilería sanitaria

1.- Cámaras de inspección

Se construirán de 0.60 m x 0.60 m, hasta una profundidad máxima de 1,20 m; para mayores profundidades de las cámaras serán de 1,00 m x 0,60 m. Las bases serán de 0,15 m. de espesor de hormigón simple o armado, según se indique en las Especificaciones Técnicas Particulares.

Sobre una base de hormigón se ejecutarán los cojinetes (canaleta de desagüe cloacal) de la entrada y salida de la cañería cloacal. Los cojinetes podrán conformarse además mediante elementos premoldeados de PPL.

Sobre un marco de mampostería se colocarán los marcos de la cámara de inspección. Todas las cámaras se construirán con cuerpos premoldeados u hormigón armado. El espesor mínimo de las de las paredes de será de 8 cm, teniendo especial cuidado en el sellado de las piezas premoldeadas para logra una total estanqueidad.

2.- Pozo de bombeo pluvial

Se construirá uno en cada patio inglés

Las dimensiones y profundidad responderán a Especificaciones Técnicas Particulares y a planos. Se excavarán del diámetro indicado en planos. Solo se podrá ejecutar en terreno granular apto. Caso contrario, se incrementará la profundidad Hasta lograrlo, estando tal tarea incluida en el precio ofertado.

Los trabajos consistirán en realizar una excavación de 2.00 m x 2.00 m por 1.00 m de profundidad. Luego se procederá a ejecutar una la excavación, de 1,20 m de diámetro. En ella se ubicará un encofrado circular que defina un anillo de 1.00 m de profundidad y un diámetro mínimo de interior de 1.20 m. Posteriormente se procederá al hormigonado de las paredes del anillo. Se ejecutará luego una losa de hormigón armado y una cámara del de 40 cm x 40 cm

que llevará tapa y contratapa de cemento. A esta arribará tanto la cañería de desagüe pluvial como la de ventilación.

3.- Prueba

Prueba Inicial: se debe someter la instalación a la presión de prueba dos veces en el espacio de 30 minutos, y con un intervalo de 10 minutos. A la finalización se debe verificar que la presión no desciende mas de 0,060 MPA (aprox. 0.6 kg/cm²), y no deben aparecer fisuras.

Prueba Principal: se realizara inmediatamente después de finalizada la anterior. La duración de la prueba es de 2 horas y durante este tiempo se debe constatar que la presión obtenida en la prueba inicial no descienda mas de 0,02 MPA (0,2 kg/cm²).

Prueba Final: se ha de mantener la instalación con una presión de 1,0 MPA y con una presión de 0,1 Mpa (10y1kg/cm² aproximadamente) alternadamente en periodos de al menos 5 minutos. En medio de los respectivos ciclos de prueba, la instalación ha de mantenerse sin presión. Deben ejecutarse por lo menos tres ciclos, y al finalizar no debe verificarse ninguna fisura.

Terminadas las instalaciones sanitarias, se realizará prueba de normal funcionamiento de la totalidad de los artefactos colocados, los que no deben presentar pérdidas ni obstrucciones. La contratista deberá proveer de dos (2) obturadores neumáticos para prueba hidráulica quedando estos para la D.G.C.U..

Instalación eléctrica

1.- Descripción

Comprende la provisión, construcción, montaje y puesta en servicio de todos los componentes de la instalación eléctrica indicada en el pliego de especificaciones particulares y en los planos.

El Contratista debe suministrar todos los elementos necesarios para completar su provisión en las condiciones requeridas por las normas y de modo que la instalación cumpla su función.

2.- Coordinación con otros rubros

Este rubro se coordina con la albañilería en general, el resto de las instalaciones, pintura.

3.- Ejecución

Rige la normativa de la Asociación Argentina de Electrotécnicos. El Contratista es responsable de garantizar las condiciones de seguridad de la instalación durante la construcción y en todas las fases de la misma, incluyendo muy especialmente las pruebas en funcionamiento y las eventuales puestas en servicio parciales.

4.- Tolerancias

En las características de los materiales y componentes: las especificadas en las normas correspondientes.

En la ubicación de componentes ocultos $\pm 0,5\%$ con máximo absoluto de 1,5 cm. En la ubicación de componentes a la vista o que resulten críticos para otros rubros o artefactos, $\pm 0,1\%$ con un máximo absoluto de 2 mm. La D.G.C.U. podrá requerir tolerancias más estrictas a su criterio.

Materiales Conductores

1.- Alimentadores (cables de potencia y distribución de energía)

En todos los casos, independientemente de su tendido o ubicación, serán del tipo PIRELLI AFUMEX 1000 los cuales poseen baja emisión de humos, reducida emisión de gases tóxicos y nula de gases corrosivos. Responderán a las Normas y Certificaciones siguientes:

a) Normativas: IRAM 62266

b) Ensayos de Fuego: No propagación de Llama: IRAM 2399; IEC 60332-1 ; NFC 32070-C2

IEEE No propagación de Incendio: IRAM 2289 Cat. C ; IEC 60332-3-24 ;
383 y NFC 32070-C1

Libre de Halógenos: IEC 60754-1

Reducida emisión de gases tóxicos: CEI 20 - 37 parte 7 y CEI 20- 8.

Baja emisión de humos opacos: IEC 61034-1, 2

Nula emisión de gases corrosivos: IEC 60754 – 2

c) Certificaciones: ISO 9001-2000 Certificadas por la UCIEE.

Marcas Aceptadas: PIRELLI; CIMET; IMSA o ARGENPLAS.

2.- Iluminación y distribución (Conductores)

Serán de aplicación en el interior de edificios en circuitos primarios, secundarios y derivaciones, instalados en tableros, en canalizaciones normalizadas y aprobadas, a la vista o embutidas, o en sistemas cerrados análogos.

Serán especialmente aptos para instalaciones en lugares con altas concentraciones de personas y/o difícil evacuación (Hospitales, Sanatorios, Shoppings, Aeropuertos, etc.)

Serán del tipo PIRELLI AFUMEX 750 que poseen una temperatura de servicio de + 70 ° C, son resistentes a la absorción de agua, no propagan el incendio, reducida emisión de gases tóxicos, nula emisión de gases corrosivos, baja emisión de humos opacos y cumplen con:

a) Normativa: IRAM 62267

b) Ensayos de Fuego: No propagación de llama: IRAM 2399; IEC 60332 – 1

No propagación del Incendio: IRAM 2289 Cat. C; NBR 6812 Cat VWF,
IEC 60332 – 3 – 24; IEEE 383.

Otras: IEC 60754 – 2 (Corrosividad); IEC 61034 (Emisión de humos opacos); CEI 20 - 37 / 7 y CEI 20- 38 (Toxicidad).

c) Certificaciones: Construcción bajo normas ISO 9001 – 2000 certificadas por la UCIEE de calidad.

Marcas Aceptadas: PIRELLI; CIMET; IMSA o ARGENPLAS.

3.- Gabinetes de Distribución de Baja Tensión

Construcción es en base a módulos y Kits SIKUS de SIEMENS o similares en disposición IP 55. Los elementos a utilizar serán marca SIEMENS o similares en sus prestaciones. Su ubicación estará en la sala de máquinas de cada ascensor.

Características técnicas:

Clase de Aislación: 1

Grado de Protección: IP 55 (Con puerta ciega) según CEI 70 – 1 , II edición; EN 60129 ; IEC 529;

DIN VDE 0470 parte 1.

Aptos para Instalaciones Hospitalarias, comerciales e Industriales, acorde a Normas: CEI EN 60439-1 A11 ; CEI 64 – 8 ; IEC 439 – 1 ; VDE 0660 parte 500.

Los Armarios serán aptos para:

Tensión de funcionamiento asignada: 400 Vca.

Tensión de aislamiento asignada: 690 Vca.

Resistencia a los impulsos de tensión : 8 KV.

Corriente asignada: hasta 3200 A

Corriente asignada de corta duración admisible (1 seg.) : hasta 80 KA.

Corriente asignada de cresta admisible: hasta 176 KA.

Grado de protección : IP 55

Formas de separación previstas para el Armario según la Norma : UNE EN 60439 – 1.

El gabinete deberá poseer el Certificado de Declaración de Conformidad dado por Memorando del CENELEC formando parte de la documentación a suministrar por el Contratista.

Marcas Aceptadas: SIEMENS ; ABB ; MERLIN GERIN.

Gabinetes Secundarios sectorizados: Serán del tipo para exterior marca FORLI IP 65 y poseerán al igual que los anteriores cierres adecuados y pintura termoconvertible color gris RAL 7035.

4.- Bandejas Portacables metálicas (tipo Zingrip)

Serán de construcción Standard tipo escalera y/ o perforada de las secciones indicadas en planos. Poseerán todos los accesorios necesarios para su montaje, provistos de fábrica.

Marcas Aceptadas: SAMET o ELECE.

5.- Interruptores Termomagnéticos

Serán aptos para proteger los circuitos de iluminación, tomas y pequeñas potencias siendo de las siguientes características:

Normas		EN 60 898		EN 60 947	
		(IEC 60 898)		(IEC60 947-2)	
		(VDE 0641-parte 11)		(VDE0660parte 101)	
Intensidad asignada de corriente		230 vca	400 vca	230 vca	400 vca
	In (A)	Icn (KA)	Icn (KA)	Icn (KA)	Icn (KA)
5SQ2 / 5 SX1 (Bipolares)	0,5 – 2	3		10	

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

REGIMEN DE CONTRATACIONES LEY DE OBRAS PÚBLICAS NACIONALES Nº 13064 Y SUS DECRETOS REGLAMENTARIOS.

	3 – 8	3		6	
	10 – 25	3		6	
	32 – 63	3		6	
5SX2 (Bi-Tri y Tetrapolares)	0,5 – 6	6	6	15	10
	40 – 63	6	6	10	6
5SX4 (Bi- Tri y tetrapolar)	0,5 – 6	10	10	50	50
	10 – 20	10	10	30	25
	25 – 32	10	10	25	20
	40 – 50	10	10	15	10
5SP4 (Bi-Tri y tetrapolar)	40 – 125	10	10	22	15

NOTA: EL RESTO DE LAS CARACTERISTICAS SERAN INDICADAS PARA CADA CASO EN PARTICULAR, TOMANDO EN CUENTA LAS NORMAS DE LA AEA PARA INSTALACIONES HOSPITALARIAS ULTIMA EDICION.

6.- Interruptores automáticos en caja moldeada

Serán aptos para aplicaciones como interruptores de alimentación y distribución para las instalaciones de distribución. Como equipos de protección y maniobra para motores, transformadores y condensadores. Como interruptores principales y de desconexión de emergencia en combinación con accionamientos giratorios bloqueables y cubrebornes.

Deben cumplir las normas: IEC 60 947-1, EN 60947-1, DIN VDE 60 0660, parte 100, IEC 60 947 – 2, EN 60947-2, DIN VDE 60 0660, parte 101 y propiedades de seccionador según IEC 60 947-3. Se especifican los del tipo 3VL SIEMENS

Los disparadores por sobreintensidad de los interruptores automáticos para protección de motor deben cumplir adicionalmente con las normas: IEC 60 947 -4 -1, DIN VDE 60 0660, parte 102.

Estos interruptores automáticos serán resistentes a los efectos del clima y estarán diseñados para trabajar en locales cerrados en los cuales no existan condiciones de servicio adversas (p.e. polvo, vapores o gases agresivos). Para la instalación de los interruptores en locales polvorientos o húmedos, hay que prever los encapsulamientos adecuados.

Los interruptores automáticos de potencia operan según el principio de limitación de intensidad. Los contactos se abren antes de que el valor de la intensidad máxima de cortocircuito se haya alcanzado. Por ello, esta limitación reduce considerablemente los esfuerzos térmicos y dinámicos que se producen en la parte de una instalación afectada, en caso de cortocircuito. Estos interruptores tendrán las características mínimas siguientes, según su aplicación y requerimiento:

Poder de corte Standard $I_{cu} = I_{cs} = 40$ a 50 KA a $380 / 415$ Vca – $50 / 60$ Hz

Poder de corte elevado $I_{cu} = I_{cs} = 70$ KA a $380 / 415$ Vca – $50 / 60$ Hz

Poder de corte muy elevado $I_{cu} = I_{cs} = 100$ KA a $380 / 415$ Vca – $50 / 60$ Hz.

Los interruptores se suministrarán completos con disparadores por sobreintensidad integrados, con todas las configuraciones posibles a solicitar (TM y/o electrónica). Podrán montarse en ellos contactos auxiliares, de alarma y disparadores auxiliares. Estarán preparados para operar con motorización provista por la fábrica, y tendrán la capacidad de enclavamiento mecánico y eléctrico posible. Los valores de intensidad nominales son: VL 160, VL 250, VL 400, VL 630, VL 800, VL 1250 y VL 1600

7.- Recepción provisoria

Antes de solicitar la recepción provisoria se deberá cumplir lo siguiente:

8.- Pruebas

El Contratista comunicará con anticipación de 10 días la fecha de realización de las pruebas de funcionamiento que se detallan. Todos los instrumentos necesarios serán suministrados por el Contratista a su cargo y a satisfacción de la D.G.C.U. La D.G.C.U. puede solicitar otras pruebas o anticipar algunas de estas o aceptar pruebas parciales a su exclusivo criterio. Es facultativo de la D.G.C.U. requerir la realización de pruebas completas previas a la recepción provisoria aún cuando se hubieran hecho pruebas parciales anticipadamente.

- a) Inspección general de la instalación: canalizaciones, puesta a tierra, tableros, cableado, tendidos subterráneos, etc.
- b) Prueba de puesta a tierra: medición de la resistencia de puesta a tierra. Verificación de la continuidad de la puesta a tierra en toda la instalación.
- c) Prueba de aislación de toda la instalación (mínimo 1000 ohm por volt de tensión de servicio).
- d) Comprobación de funcionamiento: si los distintos sectores o tableros tiene las tensiones especificadas en vacío.
- e) Pruebas en carga: si las tensiones y corrientes son las especificadas en cada sector.
- f) Pruebas de cortocircuito: si los dispositivos de seguridad operan correctamente.
- g) Pruebas de funcionamiento de los sistemas de emergencia (UPS, Grupos generadores)

9.- Memoria técnica y manual de operación

Entrega de dos juegos de memoria descriptiva y manual de operación, con planos de los circuitos eléctricos, indicación de posibles fallas y modo de subsanarlas y todo otro dato necesario para mantener la instalación en condiciones de funcionamiento seguro. En particular de los grupos generadores y de las unidades UPS.

10.- Planos e inspección municipal

Entrega de los planos conforme a obra aprobados por la Municipalidad y del certificado de inspección final aprobada para habilitación.

INSTALACIÓN DE SERVICIO CONTRA INCENDIO

1.- ALCANCE DE LOS TRABAJOS:

- a. Comprende la ejecución de todos los trabajos, provisión de materiales, artefactos y mano de obra especializada para la instalación del servicio contra incendios, en un todo de acuerdo al presente pliego, planos, esquemas, especificaciones particulares, reglamentación municipal vigente, ley Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo N° 19.587 y su decreto reglamentario 351/79; y de trabajos que sin estar específicamente detallados sean necesarios para la terminación de las obras de acuerdo a su fin y en forma tal que permitan librarlas al servicio íntegramente y de inmediato a su recepción provisoria.
- b. Estas especificaciones, las especificaciones técnicas particulares y los planos que acompañan son complementarios, y lo establecido en uno de ellos, debe considerarse como exigido en todos. En el caso de duda o contradicción, regirá el orden de primacía de los documentos del contrato.
- c. Deberá verificar todas las dimensiones y datos técnicos que figuran en planos y especificaciones, debiendo llamar inmediatamente la atención a las inspecciones de obra sobre cualquier error, omisión o contradicción.
- d. Durante la ejecución de los trabajos, el contratista deberá tomar las debidas precauciones, para evitar deterioros en: gabinetes, vidrios de los mismos, mangueras, etc. y demás elementos de las instalaciones que ejecute, como consecuencia de la intervención de otros gremios en la obra en la obra, pues la Inspección de obra no recibirá en ningún caso, trabajos que no se encuentren con sus partes integrantes completas, en perfecto estado de funcionamiento y aspecto.

2.- NORMAS Y REGLAMENTACIONES:

Las instalaciones deberán cumplir, en cuanto a ejecución, materiales y equipos además de lo establecido en el punto 1 con las Normas y Reglamentaciones fijadas por los siguientes Organismos.

- Ley de Higiene y Seguridad en el trabajo N° 19.587 y Decreto 351/79.
- Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (I.R.A.M.)
- Código de Edificación de la Municipalidad de San Miguel de Tucumán.
- Normas de la National Fire Protection Association (NFPA).
- SAT.

Las exigencias de las Normas y Reglamentaciones citadas, obligan a la empresa contratista a realizar todos los trabajos previstos en la documentación licitatoria.

El Contratista, a través de su profesional habilitado en la especialidad de Higiene y Seguridad deberá comunicar a la Inspección de Obra, todas las dificultades que se presenten durante la ejecución de los trabajos, ya que posteriormente no se aceptarán excusas por omisiones o desconocimiento de reglamentaciones vigentes que pudieran incidir sobre la habilitación de las instalaciones.

3.- PLANOS:

Los Planos parte de la presente documentación, indican en forma esquemática la ubicación de los distintos elementos que componen el sistema y el trazado, tales como diámetro y materiales de las cañerías.

Si por cualquier circunstancia hubiese que modificar lo señalado en planos, el Contratista estará obligado a solicitar a la Inspección de Obra, autorización correspondiente, debiendo en todos los casos entregar planos en escala de acuerdo a Normas Reglamentarias con las modificaciones introducidas, indicándose en los mismos la ubicación de la totalidad de los distintos elementos de la instalación.

Durante el transcurso de la obra se mantendrán al día los planos de acuerdo a las modificaciones aprobadas.

4.- INSPECCIONES Y PRUEBAS:

Se harán los que exijan los entes citados en punto 3.

Independientemente, cuando la instalación consista en un sistema de cañería (seca o húmeda), se realizará la siguiente prueba:

Pruebas hidráulicas de la cañería: Se realizarán una vez una vez aprobados los trabajos de construcción y armado de tramos incluyendo piezas especiales, válvulas, etc., a una presión mínima de 1,5 veces la presión de trabajo normalizada según el tipo de cañería utilizada y como mínimo, no inferior a 10 kg/cm², durante un lapso de tiempo superior a 30 minutos. Sólo cuando la Inspección de Obra haya verificado que no hay pérdidas, se podrá ejecutar el tapado de la cañería que así lo requiera.

MATERIALES:

1.- Cañería:

Se emplearán caños de hierro negro roscados o soldados eléctricamente, con accesorios del mismo material. Para el caso de optar por cañería soldada, el personal encargado de la soldadura, deberá ser calificado de acuerdo a la Norma vigente para la especialidad.

En los planos componentes de la presente licitación, se detalla en que caso las cañerías van embutidas, externas a la vista o enterradas, y el tipo de protección exigido.

2.- Bombas:

Cuando se deban colocar para lograr la presión requerida en la red, se proveerá y colocarán bombas de características definidas en Especificaciones Técnicas Particulares en lo que respecta a su caudal y altura manométrica. Serán del tipo centrífugo, horizontales, de rotor metálico y sistema de válvulas en la aspiración e impulsión.

3.- Válvulas:

Las válvulas de Incendio serán de bronce tipo teatro, con volante apertura y cierre, salida rosca macho a 45° con tapa y cadena. Marco T.G.B. o equivalente, diámetro establecido en Especificaciones Técnicas Particulares e irán en nichos metálicos ubicados según planos.

4.- Manguera:

Serán de material sintético imputrescible, con sellos de calidad norma IRAM N° 3548 de aprobación, con uniones tipo mandrilar colocadas de bronce forjado marca RYLJET o equivalente.

Se incluirán llaves de ajustes uniones de hierro fundido.

5.- Lanza:

Construida por un tubo sin costura, de cobre repujado, con entrada y salida de bronce forjado, diseñada para proyectar agua en forma de lluvia fina.

Diámetro de entrada: 45 mm

Tipo de boquilla: Lluvia Fina

6.- Gabinetes:

Las válvulas, mangueras, lanza, llaves de ajustes se instalarán en nichos metálicos, fondo y costados en chapa N° 16, marco de frente y contramarco y dimensiones según Especificaciones Técnicas Particulares, con frente de vidrio doble entero. Irán pintados reglamentariamente.

En su interior llevará soporte para manguera y lanza.

7.- Boca Impulsión:

Se colocarán en lugares indicados en planos las bocas de impulsión para motobombas de bomberos. La cañería alcanzará la línea municipal terminando en una válvula de bronce tipo "teatro" con volante de apertura y cierre, salida rosca hembra, diámetro = 63,5 mm, inclinada 45° hacia arriba que permita conectar mangueras del servicio de bomberos; para alojar dicha válvula se construirá una cámara de hormigón armado de 0,40 x 0,60 m con tapa inoxidable de fácil apertura, estampado sobre ella la palabra "BOMBEROS" en letra de 10 cm.

8.- Matafuegos:

Se colocarán extintores portátiles en base a polvos químicos secos TRICLASE con válvula a palanca de autocontrol manual, manómetro de control visual de carga, manguera y boquilla de descarga. Sello de conformidad norma IRAM N° 3569 modificado en su nuevo tipo según lo establece dicha norma.

Se colocarán suspendidos en perchas de acero inoxidable, a una altura y capacidad indicados en las Especificaciones Técnicas Particulares y en Planos, sobre señalización normalizada de extintores según norma IRAM 10.005.

Se dispondrá detrás de cada elemento de extinción una figura de diseño rectangular, con la finalidad de indicar la ubicación de dichos elementos.

Dicho rectángulo será diagramado con franjas de 10 cm de ancho a 45° en color bermellón y blanco, realizados en pintura fosforescente o brillante.

Sobre el vértice superior derecho y con letra negras sobre fondo blanco, se indicará el fuego para el cual es apto y de acuerdo a Norma IRAM Nº 3957 – 4.4. deberán quedar bien visibles mediante placas de señalización y con balizamientos luminiscentes.

9.- Sistema de alarma:

Conforme a planos y Especificaciones Técnicas Particulares de Electricidad y Servicio contra Incendios, se instalará una alarma general y sonora y pulsadores normales, estos estarán semiembutidos en la pared, a una altura de 1,20 m, con vidrio delgado de protección y leyenda reglamentaria.

10.- Luz de emergencia:

Los medios de escape del edificio y sus cambios de dirección tendrán luces de emergencia cumpliendo exigencias del Código y de acuerdo a Especificaciones Técnicas Particulares y Generales de Electricidad y a planos de Servicio Contra Incendio.

11.- Señalización:

Las señales y símbolos de vías de escape, salidas de emergencia, equipos contra incendios, etc., se ejecutarán a la Norma IRAM Nº 10 005 parte 1 y 2, utilizándose un símbolo oscuro sobre fondo de larga fotoluminiscencia (IRAM Nº 3957) asegurándose que en caso de carencia de luz, los símbolos puedan ser fácilmente reconocidos.

Puertas: En las puertas pertenecientes a vías de escape se deberá recubrir con material de larga fotoluminiscencia el área próxima a los mecanismos de apertura (picaporte); el tamaño del área será aproximadamente 20 x 30 cm y alrededor del marco de la puerta con una banda de 5 cm de ancho como mínimo.

Escaleras: En las mismas, con material de larga fotoluminiscencia se demarcará claramente visible su inicio, recorrido y final.

La señalización de escaleras deberá hacerse en la huella si son de bajada o en la contrahuella si son de subida (hacia la salida). El ancho de la banda en la huella o contrahuella será no menor que 5 cm.

VIDRIOS

1.-Materiales

Serán de las clases que se especifiquen en la planilla de locales o en el presupuesto. Serán de espesor regular no menor de 2.3 mm

Para el vidrio doble de 8mm laminado, para el cristal y vidrios en general, deberán ser sin alabeos, manchas, burbujas u otros defectos.-

2.- Colocación

Los vidrios se sujetarán a la estructura empleando exclusivamente listones de madera fijados con los clavos para la carpintería de madera y para carpinterías metálicas fijados con tornillos de bronce en la metálica. En todos los casos los vidrios se aplicarán con silicona en ambas caras antes de sujetarlos con los contravidrios. Para las carpinterías de aluminio, se utilizarán para su fijación, los elementos prefabricados que complementan las mismas. -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Para la realización del presente proyecto, se tuvieron en cuenta varias premisas y condicionantes.

Con el fin de instrumentar un plan que permita estructurar y organizar todas las obras a realizar en el terreno de forma programada, metódica y funcional es que se realizó éste proyecto.

Se tuvieron en cuenta varias premisas para llevar a cabo el proyecto: impacto ambiental, implantación, accesibilidad, circulaciones internas, energía y sustentabilidad, infraestructura de servicios, eficiencia energética, orientaciones, sistemas constructivos y superficies surgidas del programa de necesidades vinculadas a la oferta educativa actual y futura.

Otro condicionante para la concreción del proyecto fue el terreno, sus características topográficas, del suelo y climáticas.

La ubicación del edificio en el predio responde a una primera etapa de obras planteadas, el ingreso principal del campus, sobre una de las circulaciones vehiculares con salida directa a la principal avenida de la provincia, la Av. Mate de Luna, que corta la ciudad de norte a sur, generándole un rápida y cómoda salida para todo tipo de vehículos.

El acceso principal al campus, dividido en tres calles, una peatonal, una bici senda y una vehicular sobre calle Lucas Córdoba se encuentra enfrentado con una plaza que cuenta con gran cantidad de especies arbóreas, al igual que el muro oeste del predio, lo que le confiere sombra al estacionamiento.

El partido adoptado consiste en una planta longitudinal, toda en planta baja, considerando la extensión del terreno, y facilitando de este modo la movilidad de las personas con capacidad reducida, donde se generan los ingresos a la amplia galería semi cubierta, de carácter social y de circulación que crea también una protección climática muy necesaria en una región de gran amplitud térmica.

A este espacio semicubierto se accede tanto desde la circulación peatonal y bici senda, como del estacionamiento proyectado.

Para el aulario planteado se tuvieron muy en cuenta las orientaciones, diseñando la menor cantidad de aberturas hacia el muro oeste, ya que el sol incide sobre este muro generalmente en horarios de clases, dicho muro, que se encuentra protegido por una galería de 4 metros de ancho, se construirá con ladrillos de hormigón celular y contará en su cara exterior con un sistema de lockers para uso de los alumnos, que actúa también como barrera climática.

Desde las amplias galerías perimetrales se accede a las aulas por la cara norte y sur, siendo esta última orientación la elegida para la ubicación de una plaza y punto de encuentro junto a un anfiteatro de hormigón armado preparado para realización de clases al aire libre, contendrá un escenario semi cubierto con una tenso estructura. Con esto se intenta crear un importante nodo social de intercambio e interrelaciones.

La idea principal de generación del proyecto es la de contar con tres aulas de uso simultáneo para 90 alumnos cada una, siendo la separación entre las mismas un muro móvil, con aislaciones térmicas y acústicas que eventualmente se corre en forma completa dando lugar a un amplio salón para aproximadamente 300 personas sentadas en bancos tipo pupitre.

Esta configuración favorece también la fácil evacuación de las personas en caso de siniestro, ya que se ubicaron las salidas de emergencia en ambos extremos de cada aula dividiendo en dos las distancias de evacuación. La configuración interna de estas, de gran amplitud, con iluminación natural en tres de sus muros perimetrales, cielorrasos acústicos estratégicamente ubicados, ingresos a distintos espacios realizados con diferentes colores, le dan un aspecto interesante que promueve la creatividad, alejándola de la monotonía.

Hacia el este se encuentra el área de sanitarios, salas de máquinas y de personal técnico, éste módulo fue pensado como eje de simetría para la ubicación de una futura ampliación, de otro conjunto de aulas hacia la calle 12 de octubre, contando ambos con el mismo sistema sanitario.

En cuanto a la sustentabilidad, se priorizó el uso de materiales que favorezcan la durabilidad, el fácil mantenimiento, la calidez de sus texturas, la producción nacional y la presencia en el mercado actual.

Para los cerramientos exteriores se optó por muros de ladrillos de hormigón celular con un espesor de 30 cm, lo que además de su rápida ejecución y fácil mantenimiento, tiene un comportamiento óptimo en sus cualidades térmicas y acústicas, lo que reduce el costo calórico de los equipos de aire acondicionado, generando un espacio eficiente energéticamente. Se suma a lo anterior la elección de carpinterías de aluminio con doble vidrio hermético (DVH).

Las cubiertas se resolvieron con un gran techo metálico negro unificador, a cuatro aguas, con aleros protectores, en un lateral, que le confiere al conjunto simpleza de imagen. Se decidió usar un muro móvil de 0.15m de espesor en los interiores, entre aulas, para mejorar la aislación acústica entre ellas como así también cielorraso acústico dentro de las mismas.

En cuanto a la energía, el proyecto eléctrico contempla la utilización de artefactos de bajo consumo, y control de la iluminación nocturna a través de timer y sensores.

Con respecto al sistema elegido para el acondicionamiento de aire, se tuvo en cuenta el uso y la cantidad de ocupantes en cada local (aula, SUM, etc.). Se ha priorizado un sistema que no solo mantenga las condiciones de temperatura en rangos de confort (23°C en verano y 20°C en invierno) sino que también asegure una calidad de aire adecuada para los ocupantes. La elevada concentración de ocupantes por m² requiere de un sistema central que asegure adecuada renovación y distribución de aire dentro de los ambientes, llevando el aire por conductos previamente diseñados y calculados.

El proyecto contempla 2 equipos por aula, permitiendo un control de temperatura por zonas; ahorrando energía y manteniendo temperaturas interiores de confort según las necesidades de carga térmica (cantidad de ocupantes, temperatura exterior, incidencia de radiación solar, etc.).

El sistema de automatización de los equipos permite el funcionamiento en forma totalmente autónoma, siendo posible programar el encendido y parada de los equipos de acuerdo a horarios preestablecidos, con el consiguiente ahorro de energía y costo operativo.

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

PLIEGO DE HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL

**PLIEGO GENERAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL REGIMEN DE CONTRATACIONES LEY DE
OBRAS PÚBLICAS NACIONALES Nº 13064 Y SUS DECRETOS REGLAMENTARIOS.**

**PLIEGO GENERAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD
LABORAL**

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

PLIEGO DE HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL

**PLIEGO GENERAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL REGIMEN DE
CONTRATACIONES LEY DE OBRAS PÚBLICAS NACIONALES N° 13064 Y SUS DECRETOS
REGLAMENTARIOS.**

1 - La Dirección General de Construcciones Universitarias verificará el cumplimiento por parte del Contratista de toda la normativa en materia de prevención de accidentes y/o enfermedades profesionales del personal afectado a la obra.

2 - El contratista deberá ajustarse a lo dispuesto por las Leyes 19587; 24557; Decretos 351/79 y 911/96; 1338/96, Resoluciones 051/97; 35/98; 231/96 y 319/99, Ley N° 24.314 y Decreto N° 914/97 de Accesibilidad, demás reglamentaciones vigentes y a lo determinado en el presente pliego.

3 - La Contratista debe designar un Profesional Especializado en Higiene y Seguridad Laboral que acredite su especialización en la materia. El mismo tendrá a su cargo la implementación de medidas de prevención accidentes y/o enfermedades profesionales del personal afectado a la obra y su capacitación, registrando las acciones ejecutadas de acuerdo a la legislación vigente y a las normas que en este sentido estén vigentes en la UNT.

4 - La asignación de las horas profesionales estará dada en función del personal y el riesgo que entrañen los trabajos que se contratan. La DGPU podrá ordenar, cuando el Servicio de Higiene y Seguridad Laboral de la UNT lo considere conveniente, la asistencia a tiempo completo, del profesional o de un técnico habilitado en la materia.

5 - El contratista deberá cumplir con las exigencias del Dcto. 911/96, presentando una Planificación de Higiene y Seguridad Laboral elaborada por el profesional designado al presentar su propuesta; la mencionada programación deberá guardar relación directa con el Plan de Obra presentado por la empresa en la Propuesta. El contratista deberá presentar por su cuenta y riesgo, el Programa de Higiene y Seguridad Laboral de la obra, dentro de las 72 horas de notificado como pre adjudicatario de la obra, el que será puesto a consideración del Servicio de Higiene y Seguridad Laboral de la UNT, para que en un plazo de tres días se pronuncie al respecto; si transcurrido este último plazo, no hubiere observaciones por parte del Servicio de Higiene y Seguridad Laboral de la UNT respecto a la presentación de la empresa adjudicataria, quedará en firme para su cumplimiento a partir del Acta de Iniciación de Obra, previa formalización del Contrato respectivo. La planificación de Higiene y Seguridad determinará las instalaciones auxiliares, la discriminación de las circulaciones, zonas de acopio, entrada de energía, etc. En la programación se colocará los procedimientos escritos de trabajo seguro para cada tarea, como así también las planillas de control de seguridad e higiene diaria.

6 - El día en que se labre el Acta de Iniciación de la Obra, se habilitará, junto con los demás Libros de Obra, un Libro de Higiene y Seguridad, que proveerá la contratista, por triplicado y foliado, en que deberán volcarse todas las novedades, medidas ordenadas, en la

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

PLIEGO DE HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL

materia y su cumplimiento, las que serán refrendadas por el Servicio de Higiene y Seguridad Laboral de la UNT, Inspección de Obra y Representante Técnico de la Contratista. El mismo formará parte de la documentación de la obra según lo requiere el Dec 911/96, y será incorporada al Legajo de la Contratista.

7 - Sin perjuicio de lo normado en las Leyes mencionadas, se considerará básicamente los siguientes aspectos:

a) El Profesional Especializado en Higiene y Seguridad Laboral de la contratista, y/o el personal auxiliar (Técnico en HyST) coordinarán y/o dictará al personal de la obra, previo al inicio de las tareas y durante todo el curso de la obra contratada, la capacitación sobre Normas de Higiene y Seguridad que deben aplicarse; esta medida será auditada por Servicio de Higiene y Seguridad Laboral de la UNT, dejando constancia escrita en el Libro de Higiene y Seguridad respectivo.

b) Toda persona que pertenezca a la planta de personal de la Contratista, deberá contar con una credencial a la vista que la identifique; además en la credencial deberá constar, el nombre, la empresa y la aseguradora de riesgo de trabajo ART a la que está afiliado; el operario deberá identificarse con su documento personal, toda vez que lo requiera el Servicio de Higiene y Seguridad Laboral de la UNT y/o la Inspección de Obra. En este sentido, el Contratista deberá proveer al inicio de los trabajos, un listado de personal afectado a la obra, notificando bajo constancia en el Libro de Higiene y Seguridad cualquier modificación de la misma.

c) El contratista deberá proveer a todo su personal, como mínimo, los elementos de protección personal que los trabajos contratados lo requieran (ropa de trabajo, cascos, calzado de seguridad, guantes, anteojos, barbijos, arnés de seguridad, etc.); la provisión deberá volcarse a una ficha individual por operario según Res 299/11, dejándose además constancia de esta medida en el Libro de Higiene y Seguridad, e integrando una copia al legajo técnico de la Contratista.

d) En concordancia con la planificación de Higiene y Seguridad Laboral de inicio de Obra, el contratista deberá poner a consideración del Servicio de Higiene y Seguridad Laboral de la UNT y de la Inspección de Obra, el equipo para trabajo en altura (andamios, escaleras, arneses, etc.) con las correspondientes especificaciones de fábrica, a los fines de su aceptación para ejecutar los trabajos contratados, de lo que se dejará constancia en el Libro de Higiene y Seguridad. Esta conducta deberá guardarse durante el transcurso de la obra.

e) El personal del Contratista no deberá realizar ningún tipo de trabajo, que supere los dos metros de altura, sin utilizar arnés de seguridad con doble correa de amarre y cuerda salvavidas amarrada a una estructura independiente de la que se este utilizando

No deberá acceder a alturas superiores utilizando escaleras precarias, materiales apilados o escalando en forma insegura, así como utilizar grúas, montacargas u otras máquinas operativas. No podrá utilizar escaleras como apoyo de andamios, estas deben ser empleadas solamente para el ascenso y descenso hacia y desde los puestos operativos, y no como punto de apoyo para realizar tareas.

Cuando se trabaje en zonas de tránsito de vehículos o de personas se deberá instalar dispositivos que impidan la caída de objetos, (redes, rodapiés, cerramientos, etc.), y además se deberá señalar la parte inferior con conos, cintas, cadenas perfectamente visibles para evitar la caída de elementos que puedan afectarlos.

Para los trabajos en altura, se utilizará la mayor cantidad de protecciones que se pueda para evitar la caída accidental de materiales, herramientas, o elementos al vacío.

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

PLIEGO DE HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL

En caso de que se utilice cualquier tipo de andamios, se entregará la norma interna sobre trabajos con andamios.

Se deberán señalar las vías de circulación que puedan ser afectadas por la caída de objetos, y de ser necesario, restringir o desviar la circulación de personas y/o vehículos, con cintas plásticas de marcación o conos divisorios tanto de persona como vehicular.

f) El Contratista deberá mantener el orden y limpieza de la obra, los materiales de desecho de cualquier tipo, que se generen como resultado de los trabajos contratados deberán ser retirados de inmediato del área operativa de la obra y dispuesto de acuerdo a su naturaleza, teniendo en cuenta las reglamentaciones vigentes en la materia, para su manipuleo y traslado. Los residuos se dispondrán recipientes intensificados y adecuados, con sus correspondientes bolsas.

Queda expresamente prohibido la dispersión de elementos, materiales, herramientas y objetos que interfieran el paso u obstaculicen el libre tránsito de las personas.

g) El contratista deberá proveer elementos para señalización a fin de que toda tarea que se lleve a cabo dentro del obrador y que pudiere interferir en el desarrollo de las actividades o que afecte los lugares de circulación, trabajo o reunión de las personas, no entrañe riesgo para las mismas. Se deberá utilizar, carteles, avisos, conos, luces destellantes, cintas, etc., que puedan ser visualizados fácilmente; se impedirá el acceso a la zona de riesgo, utilizando vallas, cadenas, barandas, cerramientos, etc.

h) El personal del Contratista no podrá con cualquier fin, prender fuego dentro del obrador, como así también la utilización de llamas o resistencias abiertas. Para la utilización de combustibles líquidos y gaseosos, en cualquier forma de presentación o cantidad, el Contratista deberá pedir autorización al Servicio de Higiene y Seguridad Laboral de la UNT, mediante el Libro de Higiene y Seguridad, siempre y cuando no existan elementos alternativos no combustibles para reemplazarlos. El contratista no podrá depositar dentro del ámbito de la obra materiales que puedan aumentar la carga de fuego que modifiquen los cálculos de potencial extintor existentes, a menos que se realice un nuevo estudio de carga de fuego para actualizar los datos resultantes y se agregue las protecciones necesarias, y estos casos se deberán proveer extinguidores auxiliares de acuerdo a lo calculado por las Normas de Seguridad.

El contratista deberá proveer a la obra y mantener durante el plazo de contratación, la cantidad de matafuegos resultante del plan de seguridad, en estado de uso inmediato y su personal deberá estar capacitado para utilizarlos correctamente.

Cuando el Contratista deba realizar trabajos que generen temperaturas superiores a las del medio ambiente, deberá solicitar autorización al Servicio de Higiene y Seguridad Laboral de la UNT, mediante el Libro de Higiene y Seguridad, y si este lo considera conveniente, exigirá una guardia de bomberos provista por institución oficial.

i) Previo al uso de energía eléctrica para el accionamiento de herramientas, iluminación, etc., o el ingreso a lugares con tensión por parte del Contratista, debe estar autorizado por Servicio de Higiene y Seguridad Laboral de la UNT, mediante el Libro de Higiene y Seguridad, y por este mismo medio, indicará el lugar adecuado de provisión de energía y lugares de acceso sin riesgo. Para casos de trabajos temporales, el contratista deberá contar con tableros independientes, provistos de protección térmica y diferencial; utilizará cableados de doble aislación y sin empalmes.

Cuando el personal del contratista deba realizar tareas con iluminación portátil, esta deberá ser alimentada con tensiones de hasta 24 voltios como máximo.

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

PLIEGO DE HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL

Todo tipo de protección personal, así como las herramientas o elementos a utilizar en obra, deberán ser dieléctricos.

Para realizar trabajos en tableros, los operarios deberán utilizar protección facial y ocular, además de guantes, casco y calzado dieléctrico apto para la tensión con la que se trabaje.

8 - El Profesional Especializado en Higiene y Seguridad Laboral del Contratista, deberá cumplir, para su aceptación como tal, los siguientes requisitos:

Llevar bajo su responsabilidad el Libro de Higiene y Seguridad, el que en oportunidad de su habilitación, (el día de la firma del Acta de Iniciación de Obra), deberá volcar todas las novedades referidas a:

- Fotocopia del título profesional o de técnicos según resolución 1338/96 y su matrícula regularizada a la fecha de contrato, que lo habilite a dirigir el servicio.
- Nómina total del personal afectado a la obra contratada, con el igual Certificado de Cobertura de la ART con cláusula de No Repetición.
- Fecha de cada visita realizada a la obra y actividad desarrollada en la misma.
- Constancia de capacitación y temas dados, al personal de obra, generales y específicos a las tareas a desarrollar.
- Material didáctico y de difusión entregado.
- Normas y procedimientos.
- Informes sobre condiciones en obra y medidas correctoras.
- Fichas o planillas según Res 299/11 sobre los Elementos de protección utilizados en obra.
- Fotocopia de constancias de visita de la ART.
- Toda información relacionada con el servicio.

Este libro se encontrará dentro del legajo técnico de obra igual a disposición, toda vez que los requiera, a disposición del Servicio de Higiene y Seguridad Laboral de la UNT, para ser consultado y auditado.

9 - **La Inspección de Obra no elevará para trámite de aprobación y pago los Certificación de Obra** que no adjunten constancia escrita emitida por el Servicio de Higiene y Seguridad Laboral de la UNT, dando fe de la presencia y actividad del Profesional Especializado en Higiene y Seguridad Laboral del Contratista correspondiente a la "etapa de obra que se certifique" en la que se haya verificado la adopción de todas las medidas de salud y seguridad exigidas por la legislación vigente.

Este trámite, en idéntica secuencia, deberá realizarse al inicio de los trabajos y en cada etapa de obra de acuerdo al Plan de Trabajo presentado por la Contratista.

Sin perjuicio de lo vertido precedentemente y de lo establecido por la legislación vigente en la materia, el Contratista deberá cumplir como mínimo con la normativa que se detalla a continuación en los siguientes rubros de obra que comúnmente son los que entrañan el mayor porcentaje de riesgo en materia de Higiene y Seguridad Laboral

PUNTO I - TRABAJOS DE DEMOLICIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

PLIEGO DE HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL

Para los trabajos de demolición, el contratista deberá adoptar las siguientes medidas de precaución:

- Inspeccionar y sanear la construcción y el terreno cada día.
- Colocar testigos en lugares adecuados vigilando su evolución durante toda la demolición.
- Apuntalar las partes inestables del edificio, particularmente en lugares donde se adviertan o estimen desmoronamientos.
- Inspeccionar las edificaciones o terrenos linderos para detectar la presencia de partes inestables sostenidas por partes a demoler.
- Clausurar los accesos que entrañen peligro para la circulación.
- Demarcar de caminos seguros de circulación de pequeñas cargadoras o motovolquetes auto-transportados (dumperes) y señalizar los caminos de circulación de trabajadores.
- Colocar barandas perimetrales en huecos horizontales y verticales, lonas y redes según corresponda.
- Interrumpir los suministros de agua y gas, obturando sus conductos por medio de tapones de rosca.
- Interrumpir los conductos de electricidad, cortándolos fuera de los límites del edificio.
- Si fuera necesario mantener los suministros, se protegerá los conductos o modificará su curso para que no ofrezcan peligro.
- Prevenir el riesgo de accidentes por electrocución mediante la determinación del trazado de las líneas de suministro, ubicación de tableros auxiliares y disposición de los interruptores diferenciales y red de toma de tierra de obra.
- Determinar los puntos en los que se amarrará las cuerdas de tensión o sujeción en las que se instalará las cuerdas de circulación para mosquetones de arnés de seguridad. -Se proveerá a la obra, Iluminación para seguridad en la ejecución de trabajos, balizamiento y señalización fosforescente de lugares y pasos que puedan quedar a oscuras.

- Determinar los lugares de ubicación de los andamios, para auxilio a la demolición de muros y pilares.
- Esquematizar la/las vías de evacuación de escombros, huecos de vertido de escombros y contenedores, según la planificación de los trabajos.
- Montar la protección colectiva para el desmantelamiento y desmontaje de las cubiertas.
- Los escombros deberán tener un grado de humedecimiento que evite polvaredas.
- Previo a la iniciación de los trabajos de demolición, se verificará el aislamiento de la obra, especialmente el área de trabajo si da sobre la vía pública, montando las correspondientes vallas y carteles.
- Estas protecciones y las que fuere necesario colocar, deben ser calculadas para soportar los posibles impactos de los materiales de demolición.

Para ejecutar los trabajos de demolición, se procederá respetando y adoptando la cronología de que se detalla:

- Se deberá quitar o desmontar los vidrios existentes en todo tipo de cerramiento, además de cualquier material o elemento que tenga salientes o se proyecte fuera de los muros o cubiertas y entrañen peligro de daño físico a los operarios.
- Comenzará la demolición, por la parte superior de la construcción y seguirá hacia abajo, previa verificación de que su derribo no comprometa la estabilidad de otras.

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

PLIEGO DE HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL

-No obstante esta medida, se arriostrará las diferentes partes de la construcción, evitando el desplome accidental, teniendo en cuenta el retiro gradual de los escombros para evitar su acumulación y entorpecimiento de circulación en la obra.

-Cuando se demuelan elementos estructurales, debe retirarse el personal de las otras zonas o áreas del edificio.

-En caso de demoler muros de contención y/o cimentaciones, el contratista deberá afianzar y recimentar las construcciones contiguas, procediendo a proteger las medianeras contra filtraciones de humedad. En cuanto al retiro de marcos de carpinterías, se deberán sustituir por dinteles de madera.

-Si las condiciones climáticas son de la magnitud que justifique la interrupción de los trabajos de demolición.

-Además de las medidas preventivas descriptas precedentemente, El Contratista deberá prever que los lugares de paso estén debidamente protegidos; conservará las escaleras del edificio el mayor tiempo posible, evitando quitar las barandas mientras permanezcan, o colocar otras en caso de ser necesario el retiro de las existentes.

-Los andamios deberán armarse independientes de la estructura a demoler, siendo obligatorio su montaje para la demolición de muros delgados o poco resistentes. -Los muros se derribarán por piso, de arriba hacia abajo, por tandas o hiladas uniformes; aquellos que tengan poco sustento, deberán apuntalarse, para que no se desplomen. En caso de ser necesario mantener un muro de pie, al demoler los que a él acceden, dejar contrafuertes de 45°

-Deberá evitarse de someter los muros a una presión que ponga en peligro su estabilidad por acumulación de escombros contra ellos, quedando terminante prohibido el apoyo de escaleras sobre los muros a demoler.

-Todo el personal que intervenga en la demolición, de muros estará equipado con arnés de seguridad amarrado a punto estable de estructura externa, de ser necesario, montada para tal fin.

-El polvo de demolición, deberá ser controlado lo más cerca posible de su punto de formación, en especial en trabajos en lugares confinados, para ello deberá regarse a intervalos para impedir su levantamiento. Con respecto a este elemento de riesgo, deberá dotarse en forma obligatoria a los trabajadores, de protector de vías respiratorias; en el caso de presencia de polvo de sílice en partículas menores a 5 micrones, su eliminación debe ser total y el uso de protector respiratorio.

-Cuando sea necesario trabajar sobre un muro externo, accesible de un solo lado y altura superior a los 10,00 m deberá montarse un andamio; en caso de que el muro este aislado, sin trabas en ninguna cara y su altura sea superior a 6 mts el andamio se situará en ambos lados del mismo.

-Por ningún motivo deberán permanecer trabajadores sobre un muro a demoler.

-Está terminantemente prohibido, acometer la demolición de vigas si no se terminaron los trabajos que hayan de efectuarse sobre las mismas, ya sean muros, losas, escaleras, etc.; debiéndose cerrar la zona situada inmediatamente debajo y prohibir la entrada en ella de los trabajadores

-Los trabajos se realizarán sobre barquillas metálicas o tablonces con rodapié, para distribuir las cargas y desde el punto medio hacia fuera; nunca sobre escaleras.

-Para el manipuleo y retiro del escombros, se instalarán montacargas, equipos elevadores o canalones para su traslado y retiro, previo vallado y resguardo de las aberturas por donde

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

PLIEGO DE HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL

se vierta el material; evitándose la acumulación de escombros sobre las losas, ni sobre el terreno
-En cuanto a los canalones, estos deberán tener en el punto de salida del material una compuerta para regular el paso del mismo y una bolsa de tela permanentemente mojada.

-Mientras se trabaje en altura, se colocarán plataforma/s exterior/es de protección contra la caída de objetos; Estas se desplazarán medida que avanza el trabajo, de modo que se encuentre/n a no más de un piso de distancia.

El Contratista deberá proveer en forma obligatoria a todo el personal que intervenga en la demolición, los elementos de protección personal que se detallan:

- Casco
- Mascarillas individuales contra el polvo
- Botines de seguridad con puntera reforzada
- Guantes de cuero
- Arnés de seguridad de sujeción y de suspensión
- Gafas de Seguridad
- Ropa de trabajo en perfecto estado de conservación.

PUNTO II - TRABAJOS DE EXCAVACIÓN

El contratista en forma conjunta con la Inspección de obra y el Responsable de Seguridad laboral, realizarán la inspección previa del terreno donde se llevará a cabo la excavación, verificando la existencia de árboles, piedras u otros estorbos, cuya ubicación pueda ocasionar un peligro para quienes realizan la excavación o en los alrededores de la misma, los que deberán ser removidos o corregir el riesgo que representen, antes de comenzar a excavar.

Previo a los trabajos de excavación, el Contratista deberá tener en cuenta :

-El aspecto propio del suelo: tipo de suelo (estable, poco estable, movedizo), nivel de napas freáticas, asentamientos, agrietamientos, zonas plásticas, etc.

-Deberá considerar los factores de acción externa: sobrecargas estáticas por acumulación de material, sobrecargas dinámicas y vibraciones por máquinas, tránsito, trabajos de pilotaje, obras cercanas, tendidos aéreos, etc.

-Deberá considerarse posibles agravantes por fenómenos inducidos internos: tendidos subterráneos de electricidad, gas, agua, cloacales, etcétera; solicitando a la Inspección de Obra, la provisión de planos de instalaciones complementarias subterráneas existentes, si los hubiera.

-Al efectuarse excavaciones de zanjas, los laterales de la excavación se entibarán, apuntalados o soportados por taludes acordes al tipo de terreno, teniendo en cuenta que mientras exista personal trabajando, la distancia entre el fondo de la excavación y el borde inferior del encofrado no sobrepase nunca 1,20m; según el tipo de tierra, se establecen alturas críticas a tener en cuenta. En caso de suelos arenosos la altura crítica es menor.

-A pesar de que, aparentemente, el terreno sea estable, se efectuará el entibado siempre que se prevea un deterioro del terreno por una larga duración de la abertura.

-La entibación deberá mantenerse sin desmontar, hasta que la excavación pueda ser

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

PLIEGO DE HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL

tapada. Se tendrá especial precaución en la operación de desentibado por ser la más peligrosa, debido a los derrumbes rápidos del terreno. No debe desentibarse mientras haya operarios dentro de la excavación.

-Cuando haya equipos trabajando en su interior o cerca de ella, deberán permanecer operarios dentro de la excavación

-Deberá instalarse barandas de 1,00 mts de altura, a 0,60 como mínimo del borde, si se debe circular por las proximidades de la excavación.

-Para evitar la caída de material de excavación o herramientas dentro de la zanja, se hará sobresalir los tabloncillos de revestimiento un mínimo de 15 cm, sobre el nivel superior del terreno.

-El material de excavación, desechos o descartes, deberán colocarse lejos de las orillas de la excavación.

-En toda excavación que supere 1,00 m de profundidad, se ubicará escaleras a intervalos, regulares (como máximo cada 8 m), para facilitar el acceso de los operarios o su evacuación rápida en caso de peligro; estas deberán cumplir las normas generales establecidas para su utilización y sobrepasar en 1,00 mts, el borde de la zanja, apoyándose en superficies planas y sólidas o en placas horizontales de suficiente resistencia. Deberán estar en perfecto estado de conservación, en caso contrario, serán retiradas de servicio, especialmente, cuando falte algún peldaño o estén clavados por haberse roto el ensamble.

-El acopio de la tierra extraída, se realizará como mínimo, a 1,50 m del borde de la excavación.

-A los fines de facilitar el cruzar de la excavación, se instalarán pasarelas sólidas, estables y de ancho mínimo de 0,60 mts. las que estarán provistas de barandas reglamentarias con listón intermedio y zócalo.

El contratista deberá verificar después de cada tormenta con lluvia, interrupción prolongada del trabajo u otro fenómeno que pudiera incrementar el peligro, si hubo desprendimiento de tierra, debiéndose mejorar la protección contra deslizamientos a hundimientos si fuera necesario; este procedimiento se deberá adoptar regularmente, verificando el estado de los taludes, paredes, entibaciones, etcétera., en especial si la excavación se realiza en zonas con tránsito vehicular, con desplazamiento de máquinas y/o equipos para el movimiento de tierra, utilizando martillos neumáticos, compactadoras etcétera.

-Para evitar la caída de máquinas y vehículos, deben colocarse bloques de topes adecuados y bien anclados en el suelo, para impedir que los vehículos al maniobrar, se deslicen dentro de las excavaciones; estos bloques deben estar a suficiente distancia de la orilla, para evitar el peligro de desprendimiento bajo el peso de los vehículos.

-Cuando deban realizarse operaciones con máquinas o vehículos, el contratista pondrá un operario como señalero para apoyo de quienes manejen los vehículos y máquinas necesarias para el trabajo; éste deberá permanecer y guiar a los operarios de las máquinas.

--Se proveerá de iluminación a toda el área que rodea la excavación, especialmente en los puntos de acceso y en las aberturas de las barreras.

-El contratista adoptará las medidas de prevención adecuadas para que las excavaciones no afecten a edificios o estructuras cercanas, efectuando los trabajos de submuración y/o apuntalamiento para impedir desmoronamientos que comprometan la estabilidad de los edificios linderos.

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

PLIEGO DE HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL

-El contratista procederá, una vez descubiertos, a instalar sostenes y protecciones de cables y caños que hayan quedado expuestos al abrir una zanja.

-Al rellenar una zanja en la que existan instalaciones de servicio de cualquier naturaleza, procederá a compactar el terreno de soporte de las mismas, para evitar roturas o rajaduras por asentamiento.

-En el caso de trabajos de excavación para pozos, el Contratista deberá asegurar la estabilidad de las paredes del mismo, mediante entibamiento, tablestacado o encamisado mediante anillos de hormigón pretensado y aprobado. Este tratamiento se realizará cada vez que se avance con la excavación una profundidad parcial de (-) 1,50 m respecto al nivel 00,00 m de terreno natural.

-Deberá asegurarse el acceso y salida del pozo por parte de los operarios, mediante escaleras, tradicional con zapatas, hasta una profundidad de (-) 3,50 m respecto al nivel 00,00 m de terreno natural, a partir de esa profundidad, de instalará una escalera fija anclada a la pared del pozo y fijada en el exterior a no menos de 1,50m de distancia del borde del pozo; a partir de los (-) 5,00 m respecto al nivel 00,00 m de terreno natural, la escalera deberá contar con anillos guardahombre.

-Los elementos para extracción de la tierra de excavación, estarán asentados y anclados a no menos de 1,50m de distancia del borde del pozo; el borde del pozo, una vez perfilado y a no más de 1,50m de profundidad de avance en la excavación, deberá contar con un brocal de HoAo (anillo cerrado de 0,20m de espesor y h= 0,30m, previendo elementos de fijación para una baranda de protección desmontable para no entorpecer el posterior encamisado.

-Como instalaciones complementarias operativas, el pozo deberá contar con bombas de achique para sacar el agua proveniente de filtraciones o lluvia e iluminación interior, provista a través de lámparas portátiles o sistema fijo con tensión de seguridad (24 V)

PUNTO III - TRABAJOS EN ALTURA

El contratista deberá montar en la obra, para todo trabajo que deba realizarse a más de 2,00 m de altura, respecto al plano referencial de trabajo, andamios del tipo metálico, con un sistema de vínculos cruzados (cruz de San Andrés) y escalera incorporada, el andamio deberá tener una plataforma de trabajo (barquilla o tablón) metálica, la que tendrá un ancho mínimo de 0,60m para el desplazamiento del operario y 0,80 m si debe acopiarse materiales en la misma; el material se colocará en la plataforma de manera que deje libre un paso mínimo de circulación de 0,30 m (la carga deberá ser distribuida uniformemente sobre la plataforma). Se colocará rodamientos de material metálico, de 15 cm de altura y bien ajustado (adosado) a la plataforma de trabajo en todo su borde o perímetro, para un mejor desplazamiento.

Cuando se trate de ejecutar trabajos a un nivel superior a los 3,00 m y sea necesario montar un doble cuerpo de andamios, estos deberán tener un ancho mínimo de 1,30m; a partir del montaje o superposición del tercer cuerpo de andamio, el sistema deberá asegurarse al o los componentes estructurales del edificio. En la parte superior u operativa del andamio, deberá instalarse una baranda de protección con una altura mínima de 1,00 m.

Cuando se trate de un sistema de más de un cuerpo de longitud y/o altura, deberán vincularse con nudos metálicos específicos a su fin.

Cuando deba ejecutarse trabajos a una altura de 2,00 m como máximo, el Contratista podrá utilizar andamios montados sobre caballetes (con una distancia máxima entre si de 2,50m), los que podrán ser metálicos o de madera con rodapié, la madera de estos andamios deberá ser

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

PLIEGO DE HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL

seca, de fibra uniforme, sin ojos y de un espesor mínimo de 2".

Los tabloncillos deberán quedar horizontales, asegurando los pies de apoyo de los caballetes, manteniendo las proporciones entre altura y base (con la siguiente relación: la base debe ser la mitad de la altura).

Los andamios se apoyarán sobre zapatas metálicas o sobre hormigón, previa nivelación del conjunto.

La Inspección de Obra deberá verificar en base a especificaciones técnicas del andamio, que puede sustentar una carga de trabajo de 180kg/m², si el contratista no las pudiere presentar, se realizará una comprobación en base a una carga cuatro veces mayor que la habitual de trabajo prevista.

Al realizar trabajos que requieran andamios colgantes, el Contratista los deberá montar previendo que tengan un sistema de elevación con máquina, ubicada en el lugar de suspensión, operable desde arriba o por el operario de la plataforma móvil; el sistema de elevación deberá tener un mecanismo de seguridad o trinquete para impedir que el cable de suspensión se desenrolle rápidamente.

El Contratista deberá poner a disposición de la Inspección de Obra las especificaciones técnicas del andamio colgante, en las que se detalle la capacidad de carga de la barquilla y de los cables de suspensión, los que deben tener una longitud tal que permitan el desplazamiento de la plataforma desde el lugar de suspensión hasta el nivel de suelo o hasta el plano 00,00m relativo de trabajo. Se verificará que materiales de trabajo que deban permanecer en el andamio, estén repartidos uniformemente, siempre respetando los 30 cm. libres de todo obstáculo y su peso esté en relación con la capacidad de carga de la plataforma.

La Inspección de Obra en forma conjunta con el representante Técnico de la contratista y el Profesional en seguridad laboral de DGCU, realizarán una verificación semanal del sistema de andamios, esta medida se adoptará tanto para los andamios fijos como para los colgantes.

Los elementos que denoten alguna falla técnica se desmontarán de inmediato para su reparación o sustitución.

Con las especificaciones técnicas a la vista, se verificará si cada tipo de andamio y sus componentes en particular, cumplen con las exigencias mínimas en cuanto a materiales, estabilidad, resistencia y seguridad; así también con las dimensiones de las diversas piezas y elementos auxiliares (cables, tabloncillos, paramentos verticales, ménsulas, contrapesos, plataformas de trabajo, etc.); todo el conjunto deberá responder a la carga de trabajo a la que serán sometidos y a los coeficientes de seguridad correspondientes. Se establece que en todo tipo de trabajo que deba ejecutar el Contratista, será obligatorio para sus operarios, el uso de arnés de seguridad a partir de una diferencia de nivel de 2,50 m y que el punto de agarre de este elemento de protección personal debe estar por encima de la cabeza de quien lo usa.

Al realizar trabajos en altura, el contratista debe montar sistemas de protección colectivos, podrán ser barandas y/o redes, las que cumplirán básicamente la siguiente función:

Las Barandas: podrán ser de madera, metálicas o de PVC con una cuerda superior, media e inferior (de diámetro no inferior a 10 mm), amarradas y tensadas a pilares del edificio o puntales instalados a este fin, con una distancia máxima de 5,00m con una altura de 1,25m desde el nivel o plano de trabajo; deberá verificar en su parte media, que soporta una carga

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

PLIEGO DE HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL

de 150 kg por metro lineal. Las barandas de madera ó metálicas deberán tener zócalo o rodapiés, barra intermedia y pasamanos superior, este último debe estar a 1m de altura; la barra intermedia estará a (+)0,50m y el zócalo a (+)0,15m del nivel de trabajo.

El contratista deberá instalar barandas en todas las aberturas o planos de trabajo (cubiertas), que den al vacío y en el borde de zanjas y excavaciones de cualquier naturaleza.

Las redes: ya sea para impedir caídas o limitar este tipo de accidente, el contratista proveerá redes de seguridad en bordes de planos de trabajo que den al vacío, cuando los trabajos se ejecuten sobre el mismo borde, se montarán las redes mediante sistemas de pantallas, hasta un nivel límite de (-) 6,00m por debajo del nivel relativo de trabajo, para evitar la caída de personas y de (-) 8,00m por debajo del nivel relativo de trabajo para evitar la caída de objetos, tendrá especial cuidado en verificar la flecha máxima de la red al momento de impacto, para que la persona (especialmente), o el objeto, no choque o colisione contra obstáculos que estén debajo de la red en el momento de máxima deformación.

Las redes podrán ser según su tipo, con entramado de cuerda de poliamida de un espesor de 10mm y las cuerdas de los bordes serán de 30mm de espesor; montadas en pantallas, con bastidor metálico y elementos de fijación a la estructura del edificio; con pescante de suspensión superior tipo "horca" o sobre vanos y huecos dentro del edificio.

La Inspección de Obra en forma conjunta con el representante Técnico de la contratista y el Responsable en seguridad Laboral, realizarán una verificación semanal del sistema de barandas y redes. Los elementos que evidencien deterioros o alguna falla técnica se desmontarán de inmediato para su reparación o sustitución; las redes o pantallas que hayan sufrido impactos de persona u objetos deberán ser desmontadas y verificadas previo a su recolocación. Además el Profesional de Higiene y Seguridad Laboral de la contratista realizará la misma verificación de manera diaria antes de comenzar la jornada.

Como lógica secuencia para la seguridad de los operarios, el Contratista deberá montar primeramente las redes de seguridad y no quitar las mismas hasta que se hayan instalado las barandas y para retirar la red, se la debe reemplazar por una baranda.

Escaleras: Cuando el contratista deba realizar trabajos puntuales, hasta una altura máxima de 5,00 m sus operarios podrán utilizar escaleras, las que podrán ser metálicas o de madera, fijas o extensibles, con zapatas antideslizantes, los espacios ente sus peldaños deben ser iguales y de 30 cm como máximo y tendrán un cable de seguridad paralelo por el que circulará libremente un mecanismo de paracaídas (en el que se amarrará el cinturón de seguridad), para los casos en que el operario deba trabajar a una altura superior a los 3,00m.

Las escaleras tipo "tijera" estarán dotadas en su articulación superior, de topes (bisagras) de seguridad de apertura máxima y de cadena (o cable de acero) de limitación de apertura máxima colocado en su altura media; la escalera abierta, deberá mostrar los peldaños en posición horizontal.

La escalera debe ser utilizada por un solo operario, el que no podrá transportar a mano, materiales ni herramientas, estos elementos, hasta un peso máximo de 25 kg se transportarán en cajas pendientes de los hombros o utilizando cinturones porta herramientas.

El Contratista deberá proveer en forma obligatoria a todo el personal que intervenga en trabajos de altura, los elementos de protección personal que se detallan:

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

PLIEGO DE HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL

- Casco de polietileno
- Calzado antideslizante o botas de seguridad (según casos)
- Arnés de seguridad con doble cola de amarre.
- Ropa de trabajo
- Trajes para ambientes lluviosos (según casos).
- EPP- Elementos de protección personal

Arnés de sujeción: debe ser utilizado únicamente en aquellos trabajos u operaciones en los que el usuario no necesite desplazarse o lo haga a limitadas distancias.

Arnés de suspensión: deben utilizarse en aquellos trabajos u operaciones en los que tengan que soportar los esfuerzos estáticos debidos al peso del usuario, tales como los de elevación y descenso de personas, operaciones en los que el usuario se encuentre suspendido por el arnés, etc.

Arnés de caídas: debe utilizarse en trabajos que requieran una gran movilidad del usuario y que, además exista el riesgo de caída libre, por tanto los esfuerzos son mayores (estáticos, dinámicos - de impacto). El arnés cumple la función de distribuirlos por zonas apropiadas del cuerpo. El elemento de amarre debe tener una gran capacidad amortiguadora (elasticidad) o llevar incorporado un amortiguador anticaídas.

DISPOSICIONES DEL SERVICIO DE HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL

La contratista deberá respetar todo lo dispuesto por el Servicio de Higiene y Seguridad Laboral de la UNT como ser:

- Cortes de Suministros y Deshabilitación de Máquinas, Equipos e Instalaciones: Las empresas Contratistas no deberán realizar tareas de cortes de suministros de energía eléctrica, gas, aire u otros y tampoco Deshabilitación de Máquinas, Equipos e Instalaciones sin contar con el permiso expreso del Supervisor de la UNT a cargo del trabajo y realizar el correspondiente Bloqueo y Señalización.
- Permiso de Trabajo Seguro - Trabajos Peligrosos: Los Contratistas o Subcontratistas no podrán iniciar ningún trabajo considerado peligroso, sin el correspondiente permiso. Se consideran trabajos peligrosos a los siguientes: Trabajos en espacios confinados, trabajos en altura, trabajos cercanos a líneas eléctricas aéreas, trabajos en caliente, trabajos de excavaciones, trabajos de gammagrafía, otros.

Obradores y pañol de herramientas.

Los materiales constructivos de los obradores y/o pañol de herramientas no podrán ser combustibles.

La ubicación de los obradores será determinada por la Supervisión de los Trabajos, debiendo el

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

PLIEGO DE HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL

Contratista solicitar la ubicación correspondiente antes de su ingreso.

Está prohibido calefaccionar los obradores y/o pañoles con estufas a leña o carbón.

Las instalaciones eléctricas en los obradores se ejecutarán con cables de doble aislación, debiendo contar con una caja con llave de corte general, llave termo magnética, puesta a tierra y disyuntor diferencial.

Se deberá contar con matafuegos de Polvo Químico ABC de 10 Kg. en cantidad suficiente y con su correspondiente prueba hidráulica y certificado de carga actualizada.

Se deberá mantener el orden y la limpieza tanto en el interior de los obradores y/o pañoles como así también en los sectores adyacentes

Disposiciones Finales

La UNT no se responsabiliza por pérdidas, sustracciones, robo, incendio y/o cualquier otro siniestro que pudieran sufrir las herramientas, equipos, materiales y/o instalaciones de las Empresas Contratistas.

La violación por parte de la Empresa Contratista o cualquier empleado de la misma, de alguno de los puntos de la presente Norma, hará pasible a la misma de las medidas que la UNT estime correspondan.

Durante los trabajos, la Empresa Contratista será evaluada sobre su desempeño en Higiene y Seguridad, mediante inspecciones periódicas. Las desviaciones detectadas deberán corregirse a la brevedad.

Si la gravedad del hecho lo requiere, se paralizarán los trabajos hasta tanto se solucione.

De persistir los problemas se podrá solicitar el retiro del establecimiento del trabajador, del supervisor responsable de obra o la contratista misma.

Se deja expresa constancia que la enumeración precedente es solamente enunciativa, debiendo ajustarse las tareas en un todo a lo establecido por las disposiciones legales vigentes.

6.- ANEXOS

Anexo 001 - Formulario Recepción de Norma de Seguridad para Empresas Contratistas

Anexo 002 - Condiciones para el Ingreso de Contratistas

Anexo 003 - Formulario de Registro de Reunión Previa

Anexo 004 - Tarjeta de Identificación para el Personal de Contratistas

ANEXO 001

RECIBO DE NORMA DE SEGURIDAD

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

PLIEGO DE HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL

PARA EMPRESAS CONTRATISTAS

SAN MIGUEL DE TUCUMÁN,.....

En el día de la fecha, recibimos de la UNT la Norma de Seguridad para Empresas Contratistas, declarando nuestra aceptación a la misma y comprometiéndonos a su cumplimiento en todos sus términos durante la ejecución de los trabajos:

Empresa Contratista:

Responsable de Obra /Trabajos del Contratista – Subcontratista

Nombre:

Firma:

Fecha:

Responsable de Higiene y Seguridad del Contratista – Subcontratista

Nombre:

Firma:

Fecha:

Nota: Este recibo deberá ser remitido al Servicio de Salud Ocupacional de la UNT, conjuntamente con la documentación solicitada en el ANEXO 002.

Preparó:	Revisó:	Aprobó:
Fecha	Fecha	Fecha

ANEXO 002 Hoja 1/5

**CONDICIONES PARA EL INGRESO
DE CONTRATISTAS**

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

PLIEGO DE HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL

I) OBRAS:

1. Previo al ingreso, se efectuará una reunión en la que se analizarán y aclararán todos los temas vinculados con la obra o trabajos y las condiciones impuestas por la UNT, con la participación de los responsables involucrados en la misma:

El registro de esta reunión se hará en el "Formulario de Reunión Previa" - **Anexo 003** de esta norma.

2.- Para ingresar a trabajar a cualquiera de las dependencias, el **Contratista** deberá presentar a la UNT con un mínimo de **cinco días hábiles de antelación** al inicio de las actividades la siguiente documentación:

2.1.- Formulario de Recepción de la Norma de Seguridad para Empresas Contratistas, debidamente firmada por el Representante y por el Responsable de Higiene y Seguridad de la Empresa Contratista.

2.2.- Seguros

2.2.1. Personal Sin Relación de Dependencia (Sin CUIL)

- Copia de la póliza del seguro de accidente de trabajo, vigente a la fecha de inicio de la obra o trabajos y durante todo el período de su ejecución. Esta póliza deberá cubrir: Muerte accidental - \$180.000 (en el lugar de trabajo e in itinere) Incapacidades hasta - \$180.000
- Prestación médica y medicamentos - \$10.000
- Comprobante de número de CUIT.

2.2.2.- Personal en Relación de Dependencia (Con CUIL)

- Contrato de la ART Original o Certificado de Renovación (fotocopia firmada por el apoderado de la Empresa).
- Certificado de cobertura emitido por la ART (se deberá actualizar mensualmente).
- Listado del personal asegurado indicando; Apellido y Nombres y Número de CUIL (emitido por la ART)-

Preparó:	Revisó:	Aprobó:
Fecha	Fecha	Fecha

ANEXO 002 Hoja 2/5

- Actualización ante cambio de Aseguradora y con cada alta o baja que se produzca.
- Copia de los comprobantes de pago mensuales al sistema de la seguridad social y ART (fotocopia firmada por el apoderado de la Empresa). Formulario de ANSES y comprobante de pago de sueldo.

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

PLIEGO DE HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL

- Fotocopia de comprobante de Alta Temprana, en el caso de personal que fuera dado de alta para la obra o trabajos particulares.
- Listado completo del personal emitido por la empresa Contratista o Subcontratista indicando; (Apellido y Nombres, Número de CUIL, Profesión) Este listado deberá ser actualizado en cada ocasión en que produzcan modificaciones.
- Credenciales de identificación para el personal.
- Listado de vehículos que ingresarán a la dependencia con su correspondiente seguro y los carnét's de manejo de la Municipalidad del personal habilitado para conducirlos.
- Datos de los centros asistenciales contratados por la ART al que se debe recurrir en caso de ocurrir un accidente (indicar si cuenta con un servicio de emergencia para traslado - Número de teléfono).
- Copia de recibo de haberes de los dependientes del contratista contenidos en el listado anterior. Actualización quincenal o mensual, conforme se trate de personal jornalizado o mensualizado.

2.3 Programa de Seguridad con constancia de recepción y aprobación de la respectiva ART. Según Resolución 051/97, 035/98 o 319/99 para tareas repetitivas de corta duración.

2.4 Plan de Contingencias, este debe contener los procedimientos de actuación ante distintos tipos de emergencias que se puedan presentar durante la ejecución de la obra o trabajos. El mismo formará parte del legajo técnico de obra de la contratista.

2.5 Copia de la habilitación y número de matrícula del Responsable de Higiene y Seguridad de la Contratista y nota de vinculación con la Empresa Constructora, Declaración Jurada de vinculación.

Preparó:	Revisó:	Aprobó:
Fecha	Fecha	Fecha

ANEXO 002 Hoja 3/5

2.6 Aviso Inicio de Obra con constancia de recepción y firma del representante de la ART.

2.7 Constancia de recepción de los elementos de seguridad, entregados al personal afectado a la obra, con firma de conformidad de estos (Planilla de entrega por parte de la Empresa de la Inspección, según Res 299/11).

2.8 Programa de capacitación para el personal, a desarrollarse durante la ejecución de la

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

PLIEGO DE HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL

obra o trabajos. Adjuntar Cronograma. Las actividades de capacitación quedarán registradas en un formulario destinado a tal fin (deberá estar firmado por los asistentes e instructor, y se detallará en el mismo, el tema tratado, lugar donde se realiza la actividad, fecha, hora y duración).

2.9 Certificado de cobertura de la ART con nómina del personal afectado a la obra (con domicilio de la obra) y cláusula de REPETICIÓN del Contratista, a favor de la UNT.

Todo otro requisito exigido por la Ley 19587 - Decreto 351/79, Ley 24557 - Ley de Riesgos del Trabajo, Decreto 911/96, Resolución 051/97 y/o 035/98, Resolución 319/99.

Los Subcontratistas deberán cumplir con todos los requisitos establecidos en este documento.

3 Casos especiales:

3.1 Para contratistas / proveedores comprendidos en la actividad de la construcción, además de lo anterior, deberán presentar:

Constancia de inscripción en el I.E.R.I.C. con la correspondiente obligación de comunicar a esta autoridad la ubicación e inicio de obra.

Copia de la Libreta de Fondo de Desempleo de cada jornalizado afectado a la obra.

Preparó:	Revisó:	Aprobó:
Fecha	Fecha	Fecha

ANEXO 002 Hoja 4/5

Copia del depósito correspondiente al Fondo de Desempleo.

Forma en que se proveerá el vestuario, sanitarios y comedor. En caso de prestar estos servicios en el predio asignado por la UNT, deberán tener condiciones de seguridad y funcionalidad a satisfacción de la UNT.

3.2 Los proveedores/contratistas comprendidos en la actividad rural, deberán presentar:

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

PLIEGO DE HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL

- Libreta del Trabajador Rural de todos sus empleados (Ley N° 25191).

3.3 Cooperativas o Mutuales

Si el personal que ingresa a trabajar es:

Socio de la cooperativa o mutual, es autónomo para la ley, por lo que debe presentar la documentación detallada en el punto 2.2.1.

Socios - Gerentes, hay relación de dependencia y deben presentar la documentación detallada en el punto 2.2.2.

3.4 Extranjeros

Trabajadores de empresas extranjeras, no radicadas en el país y que ingresen temporalmente a realizar trabajos en cualquiera de las dependencias de la UNT:

Seguro médico que cubra daños por motivos de accidentes de todo tipo en el país.

Lugar de atención médica en caso de necesidad.

Credencial de Cobertura Médica Internacional.

Preparó:	Revisó:	Aprobó:
Fecha	Fecha	Fecha

ANEXO 002 Hoja 5/5

Documentación correspondiente a migraciones que acredite su condición de ingreso.

Todos los requisitos establecidos por Migraciones, L.C.T. y S.I.J.P. y estar afiliados a una A.R.T.

3.5 Trabajadores de empresas establecidas en el país que ingresen a realizar trabajos en cualquiera de las dependencias de la UNT:

II) SERVICIOS O TRABAJOS NO COMPRENDIDOS COMO OBRA

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

PLIEGO DE HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL

Los proveedores deberán cumplir con todos requisitos anteriores a excepción de aquellos que el Servicio de Higiene y Seguridad de la UNT así lo considere.

III) OBSERVACIONES:

Toda la documentación referida, deberá estar firmada por el representante o apoderado del proveedor / contratista.

Nada impide que frente a un caso particular se decida requerir información adicional

Preparó:	Revisó:	Aprobó:
Fecha	Fecha	Fecha

ANEXO 003 Hoja 1/2

**FORMULARIO DE REGISTRO
DE REUNION PREVIA**

Nombre:

Responsable:

Ubicación (Dependencia):

Lugar de Reunión:

Hora:

Asistentes:

Nombres y Apellido

Empresa

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

PLIEGO DE HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL

Descripción de la Obra /Trabajos:

Preparó:	Revisó:	Aprobó:
Fecha	Fecha	Fecha

ANEXO 003 Hoja 2/2

Permisos de Trabajo Requeridos:

- Permiso de Trabajo en Caliente
- Permiso de Trabajo en Altura
- Permiso de Trabajo de Excavaciones
- Permiso de Trabajo de Izaje
- Permiso de Trabajo de Gammagrafía

Riesgos

Medidas Preventivas

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

PLIEGO DE HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL

Firma / Fecha

Responsable de Obra Trabajos UNT

Responsable de Higiene y Seguridad UNT

Responsable de Obra /Trabajos Contratista

Responsable de Higiene y Seguridad Contratista

Preparó:	Revisó:	Aprobó:
Fecha	Fecha	Fecha

ANEXO 004

**TARJETA DE IDENTIFICACIÓN PARA
EL PERSONAL DE CONTRATISTAS**

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMÁN
EMPRESA: XXXXXXXX
APELLIDO Y NOMBRES: XXXXXXXX
D.N.I. N°: XXXXXXXX

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

PLIEGO DE HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL

PRESTADOR MÉDICO: XXXXXXXX

DIRECCIÓN: XXXXXXXX

TELÉFONO: XXXXXXXX

SERVICIO DE EMERGENCIA: XXXXXXXX

Preparó:	Revisó:	Aprobó:
Fecha	Fecha	Fecha

MODELO DE CONTRATO

Entre la UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN, representada por el Sr Rector Ingeniero Civil Sergio José Pagani, DNI“COMITENTE” por una parte, con domicilio en calle Ayacucho 491, de la ciudad de San Miguel de Tucumán, y la Empresa _____ representada por L.E./L.C./D.N.I. _____ en adelante “CONTRATISTA”, por la otra parte, se conviene celebrar el siguiente contrato a los _____ días del mes _____ de _____, en la ciudad de San Miguel de Tucumán.-----

ARTICULO 1o.- OBJETO DEL CONTRATO: El Contratista se compromete a proveer los materiales y la mano de obra para ejecutar la obra”AULARIO FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES, ubicada en la intersección de Calles Lucas Córdoba y Mendoza de la Ciudad de San Miguel de Tucumán Exp. N°1247-022, dependiente de la Universidad Nacional de Tucumán, en un todo de acuerdo con lo establecido en el presente Contrato y la documentación que se enumera en el Artículo Segundo.--

ARTICULO 2o.- DOCUMENTACION CONTRACTUAL: La documentación que integra este Contrato está compuesta por:

a) Documentación Escrita

- Pliego de Condiciones Generales del Contrato. -
- Pliego de Condiciones Particulares. -
- Memoria Descriptiva de Proyecto.
- Pliego de Especificaciones Técnicas Generales. -
- Pliegos de Especificaciones Técnicas Particulares. -
- Pliego General de Higiene y Seguridad Laboral. -
- Modelo de Contrato. -
- Cómputos. -
- Presupuestos. -

b) Documentación Gráfica

- LAMINA 0.1 PLANO DE UBICACIÓN
- LAMINA 1.1 ARQUITECTURA (PLANTA BAJA)
- LAMINA 1.2 ARQUITECTURA (FRENTES)
- LAMINA 1.3 ARQUITECTURA (CORTES)
- LAMINA 1.4 ARQUITECTURA (PLANTA DE CUBIERTAS)
- LAMINA 1.5 PLANO DE REPLANTEO
- LAMINA 1.6 PLANO DE COLOCACION DE PISOS
- LAMINA 1.7 PLANO DE COLOCACION DE PISOS

- LAMINA 2.1 ESTRUCTURA – BASES DE FUNDACIONES
- LAMINA 2.2 ESTRUCTURA – VIGAS DE FUNDACIONES
- LAMINA 2.3 ESTRUCTURA – PLANTA DE VIGAS DE HORMIGON ARMADO

LAMINA 2.4 ESTRUCTURA – PLANTA DE ESTRUCTURA DE CUBIERTA

LAMINA 2.5 ESTRUCTURA – PLANTA DE ESTRUCTURA METALICA DE CUBIERTA

LAMINA 2.6 ESTRUCTURA – DETALLES

LAMINA 2.7 ESTRUCTURA – DETALLE DE CERCHAS

LAMINA 2.8 ESTRUCTURA – DETALLES DE VIGAS DE Hº Aº

LAMINA 2.9 ESTRUCTURA – TABLAS

LAMINA 2.10 ESTRUCTURA – DETALLES DE VIGAS DE Hº Aº

LAMINA 2.11 ESTRUCTURA – TABLAS

LAMINA 3.1 INSTALACION ELECTRICA (PLANO) (DETALLE DE ARTEFACTOS – COMPONENTES)

LAMINA 3.2 INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO (PLANO)

LAMINA 4.1 INSTALACION SANITARIA PRIMARIA (PLANTA)

LAMINA 5.1 INSTALACION DE AGUA FRIA

LAMINA 6.1 INSTALACION PLUVIAL

LAMINA 3.2 INSTALACION DE DESAGUES PLUVIALES

LAMINA 7.1 CARPINTERIAS (PLANTA)

LAMINA 7.2 CARPINTERIAS – DETALLES DE CARPINTERIA

LAMINA 7.3 DETALLES DE EQUIPAMIENTOS

LAMINA 8.1 DETALLES CONSTRUCTIVOS (ESPECIFICADOS) MURO MOVIL

LAMINA 9.1 DETALLES CONSTRUCTIVOS (CIELORRASOS)

LAMINA 10.1 DETALLES CONSTRUCTIVOS (CENEFA DE CUBIERTA)

LAMINA 11.1 FOTORREALISMOS

El Acta de Iniciación de los trabajos, las Ordenes de Servicio que por escrito imparta el Comitente, los comprobantes de trabajos Adicionales debidamente aprobados y todo otro documento que legalmente corresponda integrar, la documentación se completa con la oferta, plan de inversión y certificación mensual, presupuesto detallado ítem por ítem, análisis de precios y la resolución de adjudicación N° que corre agregada al Exp. N°1247/022 . En caso de discrepancia prevalece lo indicado en los antecedentes enumerados en b) respecto a los enumerados en a) y siempre en Orden inverso.-----

ARTICULO 3º.- SISTEMA DE CONTRATACION E IMPORTE: La obra se contrata por el sistema de Ajuste alzado, unidad de medida u otro mecanismo, en las condiciones determinadas en la Documentación que forma parte del presente Contrato y con arreglo a su fin, estableciéndose como retribución para el Contratista la suma de (\$) formada por el monto total del presupuesto oficial / más (o menos) el porcentaje de aumento (o disminución) consignados en la propuesta. Entendiéndose que el precio cotizado es inamovible dentro de los términos de la Ley 13.064 y sus decretos reglamentarios.-----

ARTICULO 4º.- CERTIFICACION Y FORMA DE PAGO: El Comitente acepta el precio establecido en el Artículo 3º y se compromete a abonar los Certificados correspondientes hasta cubrir totalmente este Contrato y condicionalmente dentro de las asignaciones de fondos del Estado Nacional a la Universidad Nacional de Tucumán.-----

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
OBRA: Aulario Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba- San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

La Certificación se efectuará mensualmente, en forma parcial provisoria, proporcional y acumulativa con respecto a la obra ejecutada y los pagos que en consecuencia se realicen tendrán carácter de pagos a cuenta de mayor cantidad sin que ello implique la aceptación de los trabajos realizados.-----

ARTICULO 5º.- PLAZO DE EJECUCIÓN Y MULTAS: El Contratista dará comienzo a los trabajos en el obrador dentro de los Diez días contados a partir de la fecha de recibir la Orden de Iniciación y deberá entregar los trabajos totalmente terminados con arreglo a su fin en un plazo de corridos a contar desde la fecha del Acta de Iniciación. Por cada día de demora en la iniciación o en la terminación de las obras el Contratista se hará pasible a una multa del uno por mil (1% o) sobre el monto del Contrato. El retardo de iniciación y/o terminación de los trabajos no podrá ser justificado por el Contratista, por el hecho de no haber recibido comunicación o advertencia sobre la demora de la iniciación o marcha de la Obra y la multa a que diere lugar se aplicará según se establece en las Bases Generales y Bases Particulares de Licitación y Contratación

ARTICULO 6º.- LEYES COMPLEMENTARIAS: Queda establecido que para todo lo que no se haya explícitamente determinado en este Contrato, regirán las disposiciones de las Leyes de Obras Públicas Nros. 13064, 12910, 15285, y de Contabilidad Nro. 23354/56 y los Decretos reglamentarios y/o modificatorios de estas Leyes que el Contratista declara conocer.-----

ARTICULO 7º.- Art. 7: RESPONSABILIDAD CIVIL: Se deja expresa constancia que la recepción definitiva de los trabajos motivos del presente Contrato, no libera al contratista de las responsabilidades emergentes de los Artículos 1.273 siguientes y concordantes del Código Civil y Comercial de la Nación.-----

ARTICULO 8º.- INSPECCIÓN: La Inspección de los trabajos, motivo de este Contrato, será ejercida por profesionales designados por la Dirección General de Construcciones Universitarias, aceptando el Contratista su jurisdicción así como la de los servicios y agentes de la misma.-----

ARTICULO 9º.- GARANTIA Y SELLADO DE LEY: El Contratista afianza el fiel cumplimiento del presente Contrato mediante garantía consistente en por un monto de (\$) a satisfacción del Comitente que cubre el cinco por ciento (5%) del importe de la Obra y se hará cargo del cincuenta por ciento (50%) del sellado de Ley en razón de encontrarse eximida la Universidad Nacional de Tucumán del otro cincuenta por ciento 50%) por ser una Institución Oficial.-----

La fianza presentada queda bajo custodia del Comitente agregada a Exp. Nº 1247/022-----

Art 10: COMPETENCIA: Las partes se someten a la competencia del Juzgado Federal de Tucumán, renunciando a cualquier otra que en razón de la persona o cosa pudiere corresponder.-----

En prueba de conformidad se firman cinco (5) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto. El original debidamente estampillado queda en poder de la Universidad Nacional de Tucumán, el duplicado para el Contratista, el triplicado para el Comitente y el cuadruplicado, para ser agregado al Exp. Nro.1247/022 reservado en la Dirección General de Construcciones Universitarias.-----

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
Aulario para Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba – San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN jul-22

DESCRIPCION	U	Cantidad Total	Precio unitario	Sub Total	Total	%
TRABAJOS PRELIMINARES					1,575,570.53	1.29%
Derechos y permisos	Gl	1.00	-	-		
Conexiones provisorias	Gl	1.00	280,125.00	280,125.00		
Limpieza de terreno	m2	2515.00	127.58	320,853.22		
Cartel de obra	un	1.00	70,031.25	70,031.25		
Replanteo	m2	1750.00	152.28	266,498.56		
Obrador, sanitarios, acopio de materiales	gl	1.00	264,562.50	264,562.50		
Vigilancia y oficina para inspeccion	n°	0.00	-	-		
Cumplimiento Plan de Gestion Ambiental y Social - Condiciones de Higiene y Seguridad	Gl	1.00	373,500.00	373,500.00		
DEMOLICION					94,165.51	0.08%
Muros sobre calle Lucas Cordoba	m2	37.50	1,556.65	58,374.34		
cordón cuneta y vereda sobre lucas cordoba	m2	27.50	1,301.50	35,791.18		
MOVIMIENTO DE SUELOS					1,559,690.87	1.27%
Excavaciones de bases	m3	110.78	3,444.55	381,593.87		
Relleno y compactacion	m3	71.68	1,973.89	141,496.56		
Nivelacion y compactacion con aporte de tierra s/cotas proyecto	m3	345.00	3,004.64	1,036,600.44		
ESTRUCTURA RESISTENTE					7,866,728.33	6.42%
Hormigon de limpieza (H-10) - Sector aulas	m3	2.70	41,659.33	112,646.84		
Base aislada (H-25) - Sector aulas	m3	8.11	74,629.28	605,392.69		
Fustes de columnas (H-25) - Sector aulas	m3	1.80	111,979.92	201,563.86		
Vigas de fundacion (H-25) - Sector aulas	m3	4.99	107,288.97	535,371.96		
Columnas (H-25) - Sector aulas	m3	4.65	114,625.55	533,238.05		
Vigas (H-25) - Sector aulas	m3	6.66	120,183.19	800,420.06		
Sanitarios, Oficina y sala de maquinas						
Hormigon de limpieza (H-10) - Sector sanitarios	m3	1.50	41,659.33	62,489.00		
Base aislada (H-25) - Sector sanitarios	m3	4.50	74,629.28	335,831.74		
Fustes de columnas (H-25) - Sector sanitarios	m3	0.90	111,979.92	100,781.93		
Vigas de fundacion (H-25) - Sector sanitarios	m3	2.29	107,288.97	245,691.74		
Columnas (H-25) - Sector sanitarios	m3	1.80	114,625.55	206,325.99		
Vigas (H-25) - Sector sanitarios	m3	3.67	120,183.19	441,072.32		
ALBAÑILERIA					6,147,505.73	5.01%
Mamposteria de ladrillo hueco de 18x18x33 en sanitarios y acceso						
m sanit	m2	105.60	6,058.49	639,776.41		
m divisorio	m2	24.00	6,058.49	145,403.73		
m divisorio	m2	19.50	6,058.49	118,140.53		
	m2	6.00	5,258.79	31,552.73		
	m2	30.29	5,258.79	159,309.73		
casilla acceso	m2	30.00	5,258.79	157,763.64		
nervios en salon	m2	39.60	5,258.79	208,248.01		

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
Aulario para Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba – San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN jul-22

DESCRIPCION	U	Cantidad Total	Precio unitario	Sub Total	Total	%
Mamposteria de ladrillos macizo de HCC 25x50x20 de espesor						
m1	m2	143.00	8,866.80	1,267,952.56		
m2	m2	302.50	8,866.80	2,682,207.34		
mamposteria de ladrillo mecizo comun						
reposicion de muros en paredes perimetrales existentes	m2	22.40	5,893.14	132,006.39		
Aislacion Hidrófuga s/losa de tanques con membrana asfaltica	m2	16.25	2,630.99	42,753.64		
Aislacion Hidrofuga plastico de 200 micrones bajo contrapisos						
en salon	m2	432.58	403.65	174,609.22		
en sanitarios	m2	61.75	403.65	24,925.43		
CAPA AISLADORA					34,620.90	0.03%
en salon	m2	17.82	1,407.35	25,079.04		
en sanitario	m2	5.58	1,407.35	7,853.03		
en casilla	m2	1.20	1,407.35	1,688.82		
REVOQUES					7,399,654.81	6.04%
Revoque interior grueso c/planchado cementicio						
m1 salon	m2	143.00	3,521.96	503,639.83		
m2 salon	m2	302.50	3,521.96	1,065,391.94		
en sanitarios						
m sanit	m2	105.60	3,521.96	371,918.64		
m divisorio	m2	24.00	3,521.96	84,526.96		
m divisorio	m2	19.50	3,521.96	68,678.16		
en casilla						
Revoque fino interior						
m1 salon	m2	114.40	1,794.96	205,343.14		
m2 salon	m2	242.00	1,794.96	434,379.73		
en sanitarios						
m sanit	m2	96.00	1,794.96	172,315.93		
m divisorio	m2	24.00	1,794.96	43,078.98		
m divisorio	m2	19.50	1,794.96	35,001.67		
en casilla						
	m2	5.00	1,794.96	8,974.79		
	m2	22.95	1,794.96	41,194.28		
	m2	25.00	1,794.96	44,873.94		
	m2	39.60	1,794.96	71,080.32		
Revoque exterior grueso y fino a la cal c/planchado cementicio						
m1 salon	m2	143.00	4,462.13	638,084.12		
m2 salon	m2	302.50	4,462.13	1,349,793.33		
en sanitarios						
m sanit	m2	105.60	4,462.13	471,200.58		
m divisorio	m2	24.00	4,462.13	107,091.04		
m divisorio	m2	19.50	4,462.13	87,011.47		
en casilla						
	m2	6.00	4,462.13	26,772.76		
	m2	30.29	4,462.13	135,175.67		
	m2	30.00	4,462.13	133,863.80		
	m2	39.60	4,462.13	176,700.22		
Reposicion en muros perimetrales						
	m2	44.80	4,462.13	199,903.28		

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
Aulario para Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba – San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN jul-22

DESCRIPCION	U	Cantidad Total	Precio unitario	Sub Total	Total	%
CONTRAPISOS Y CARPETAS					4,672,054.35	3.81%
Contrapiso INTERIOR de H°simple de 0,12 m de esp interior						
en salon y circulacion perimetral	m2	875.42	2,312.85	2,024,719.35		
en sanitarios	m2	121.79	2,312.85	281,677.16		
en acceso	m2	54.78	2,312.85	126,697.82		
en anfiteatro	m2	101.00	2,312.85	233,597.67		
Contrapiso EXTERIOR de H° simple de 0,10m de esp. Peinado						
caminerias	m2		3,153.58	-		
Carpeta Cementicia						
en salon y circulacion perimetral	m2	875.42	1,739.27	1,522,596.52		
en sanitarios	m2	121.79	1,739.27	211,822.28		
en acceso	m2	54.78	1,739.27	95,277.24		
REVESTIMIENTOS					528,436.74	0.43%
De cerámicos esmaltados de 1° cal en sanitarios s/pliego						
m sanit	m2	72.00	4,478.28	322,435.98		
m divisorio	m2	26.00	4,478.28	116,435.21		
m divisorio	m2	20.00	4,478.28	89,565.55		
PISOS Y ZOCALOS					12,496,172.80	10.19%
Mosaico granitico Blanghino de 30x30 color blanco Estambul	m2	866.36	7,388.84	6,401,411.56		
Zocalo granitico Blanghino 10x30 color Blanco Estambul	m	358.20	738.88	264,668.15		
Piso de Hormigon impreso en caminerias perimetrales	m2	662.50	5,569.94	3,690,088.43		
Hormigon articulado sobre cama de arena en circulaciones vehiculares	m2	230.00	6,468.12	1,487,668.67		
Solado de Piedra de canto rodado de 1:3 en estacionamiento	m2	350.00	1,863.82	652,335.99		
MARMOLERIA					225,310.00	0.18%
Mesada de granito natural para bacha en baños s/memoria	m2	6.02	37,445.57	225,310.00		
CUBIERTAS Y TECHOS					15,953,454.45	13.01%
Estructura Metalicade cubierta (VR,VM) - Sector aulas	gl	1.00	5,810,716.20	5,810,716.20		
Cubierta de chapa BWG N° 25 Incluye correas metalicas K1 Aulas	m2	881.44	9,995.39	8,810,339.17		
Cubierta de chapa BWG N° 25 Incluye correas metalicas K1 - Sector sanitarios	m2	70.63	9,677.50	683,521.67		
ZINGUERIA					8,673,476.83	7.07%
SECTOR AULAS						
Cumbrera chapa galvanizada BWG N 25 - Sector Aulas	ml	80.08	6,247.77	500,321.43		
Canaleta chapa galvanizada BWG N 25 - Sector aulas	ml	123.20	4,653.07	573,258.00		
Sanitarios, Oficina y sala de maquinas						
Cumbrera chapa galvanizada BWG N 25 - Sector sanitarios	ml	8.46	6,247.77	52,856.14		
Canaleta chapa galvanizada BWG N 25 - Sector sanitarios	ml	21.37	4,653.07	99,436.07		
Babeta de chapa galvanizada BWG N 25 - Sector sanitarios	ml	5.91	5,299.43	31,319.64		
Cenefa Principal	ml	168.00	40,650.55	6,829,291.68		
Cenefa Acceso	ml	36.10	16,260.22	586,993.88		
CIELORRASOS					7,362,435.48	6.01%
Cielorrasos tipo Durlock, incluye lana de vidrio de 2" de esp. En salon y galerias	m2	875.42	4,424.05	3,872,914.48		
Cielorrasos tipo Durlock, incluye lana de vidrio de 2" de esp. En sanitarios	m2	121.47	4,424.05	537,387.80		
Cielorrasos tipo Durlock, incluye lana de vidrio de 2" de esp. En acceso	m2	54.78	4,424.05	242,349.56		
Cielorraso acustico en salon S/ especificaciones de pliego	m2	64.35	42,110.08	2,709,783.65		

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
Aulario para Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba – San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN **jul-22**

DESCRIPCION	U	Cantidad Total	Precio unitario	Sub Total	Total	%
UMBRALES Y SOLIAS					133,142.25	0.11%
Umbrales y solias de placas de granito reconstituido blanco en salon	m	11.40	8,645.60	98,559.85		
Umbrales y solias de placas de granito reconstituido beige en sanit	m	4.00	8,645.60	34,582.40		
ESCALONES Y RAMPAS					1,010,555.02	0.82%
Rampa p/discapitados con barandas s/pliego	m3	3.40	86,842.37	295,437.76		
Escalones en accesos	m3	6.72	95,422.20	641,523.45		
Rampas de HºAº de acceso vehicular	m2	11.00	6,690.35	73,593.81		
CARPINTERIAS					6,805,471.07	5.55%
De Aluminio						
Ventana V1 (6000x1000 mm)	nº	3.00	290,663.55	871,990.66		
Ventana V2 (2500x 500 mm)	nº	6.00	94,534.19	567,205.16		
Ventana V3 (1200x 2000 mm)	nº	1.00	117,353.49	117,353.49		
Ventana V4 (2000x1000 mm)	nº	2.00	113,711.86	227,423.73		
Ventana V5 (2000x1000 mm)	nº	1.00	71,053.49	71,053.49		
Ventana PF10 (1000x1000 mm)	nº	1.00	47,354.92	47,354.92		
De Metal						
Puerta acceso aulas P1 (1900x2500 mm)	nº	6.00	374,080.29	2,244,481.75		
Puerta P2 (1900x2000 mm)	nº	1.00	327,933.06	327,933.06		
Puerta P3 (100x2000 mm)	nº	1.00	189,230.72	189,230.72		
Porton PF6 (1700x2000)	nº	1.00	152,320.73	152,320.73		
Puerta Acceso peatonal P5P (2740x2000)	nº	1.00	442,308.94	442,308.94		
Porton de acceso vehicular P6(4500x2000 mm)	nº	1.00	477,140.39	477,140.39		
Reja metalica R1 Chapa perforada (5400x500mm)	nº	2.00	170,255.15	340,510.30		
Reja metalica R2 chapa perforada (2000x500mm)	nº	1.00	73,297.61	73,297.61		
INSTALACIÓN ELÉCTRICA					5,989,541.12	4.89%
Instalacion Electrica	gl	1.00	5,989,541.12	5,989,541.12		
INSTALACIÓN SANITARIA					3,436,990.32	2.80%
Instalacion sanitaria	gl	1.00	3,242,338.68	3,242,338.68		
Instalacion contra incendios	gl	1.00	194,651.64	194,651.64		
INSTALACION DE ELECTROMECHANICA					15,150,000.00	12.36%
Aires acondicionados	un	3.00	5,050,000.00	15,150,000.00		
CRISTALES - ESPEJOS Y VIDRIOS					-	0.00%
PINTURAS					4,561,915.52	3.72%
Latex p/ cielorraso de yeso	m2	1051.67	1,553.88	1,634,170.62		
Latex p/ interior	m2	588.45	1,482.03	872,102.68		
Latex p/exterior	m2	907.49	1,497.03	1,358,542.86		
Esmalte sint. en carp.metálica / madera	m2	312.16	2,233.15	697,099.35		
SEÑALÉTICA					197,841.03	0.16%
Totem de Hormigon Visto con Letras de Acero Inoxidable	gl	1.00	1.00	1.00		
OBRAS EXTERIORES					-	0.00%
EQUIPAMIENTO					10,730,250.96	8.75%
Sillas T4 apilables	un		13,079.03	-		
pupitre doble	un		33,612.89	-		
sillas tipo pupitres	un		24,119.76	-		
Paneles divisorios para sanitarios	gl	1.00	428,379.93	428,379.93		
Reubicacion de invernaderos existentes	Gl	1.00	285,001.66	285,001.66		
lockers Metalicos 20 puertas	Un	3.00	189,687.36	569,062.09		
Panel Acustico	gl	1.00	9,447,807.27	9,447,807.27		
LIMPIEZA DE OBRA						0.00%
Limpieza periodica de obra	Gl	0,00				

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
Aulario para Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba – San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN jul-22

DESCRIPCION	U	Cantidad Total	Precio unitario	Sub Total	Total	%
Extraccion de escombros, sobrantes y limpieza final de obra		1.00				
COSTO TOTAL					122,604,984.64	

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
Aulario para Facultad de Ciencias Naturales
Mendoza y Lucas Córdoba – San Miguel de Tucumán
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

COEFICIENTE RESUMEN (FACTOR K)		
COSTO-COSTO		1.000
GASTOS GENERALES E INDIRECTOS	15.00%	0.150
SUBTOTAL 1		1.150
UTILIDAD	10.00%	0.100
SUBTOTAL 2		1.250
IMPUESTOS	24.50%	0.306
TOTAL COEFICIENTE RESUMEN		1.5563

IMAGEN 1

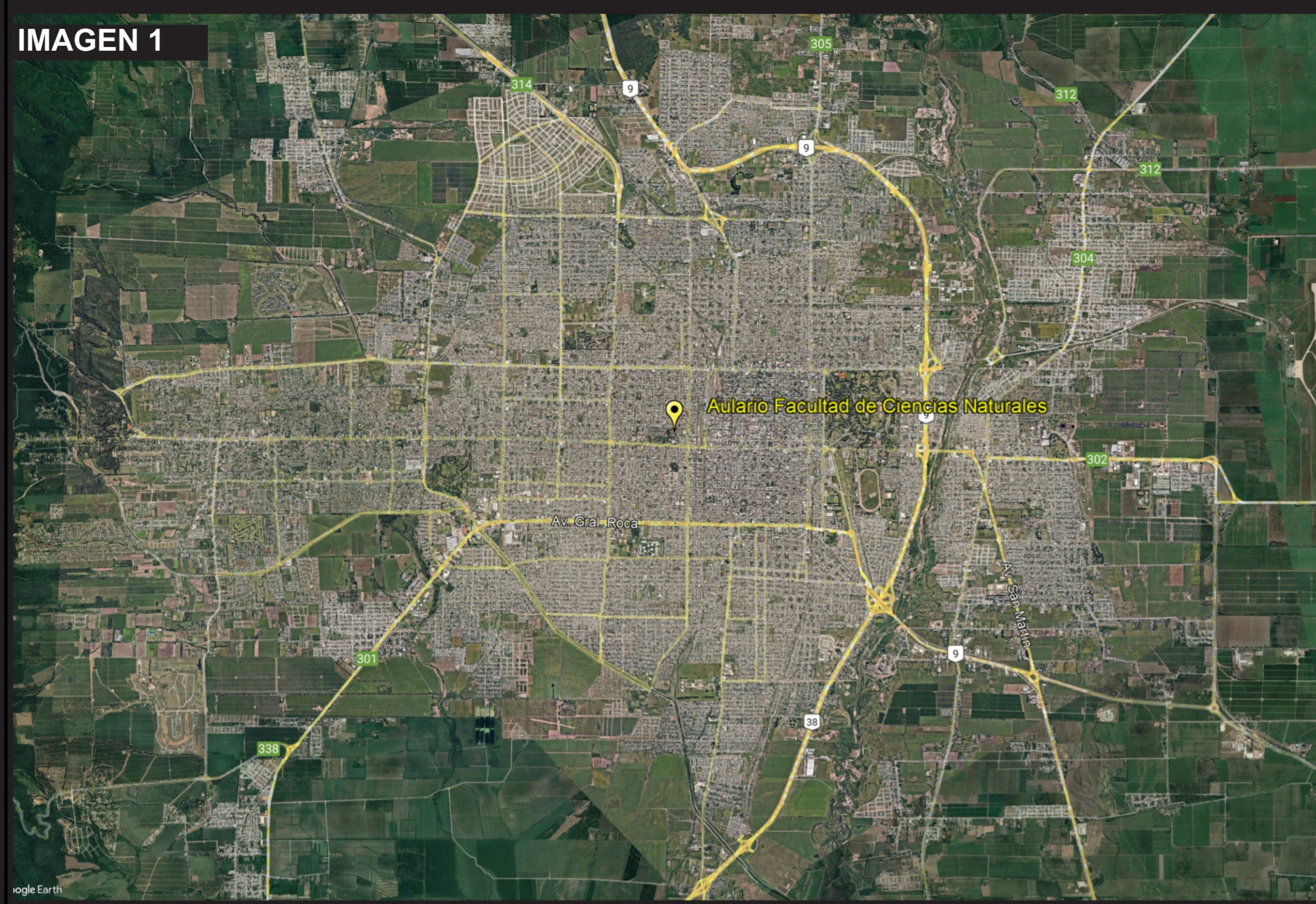


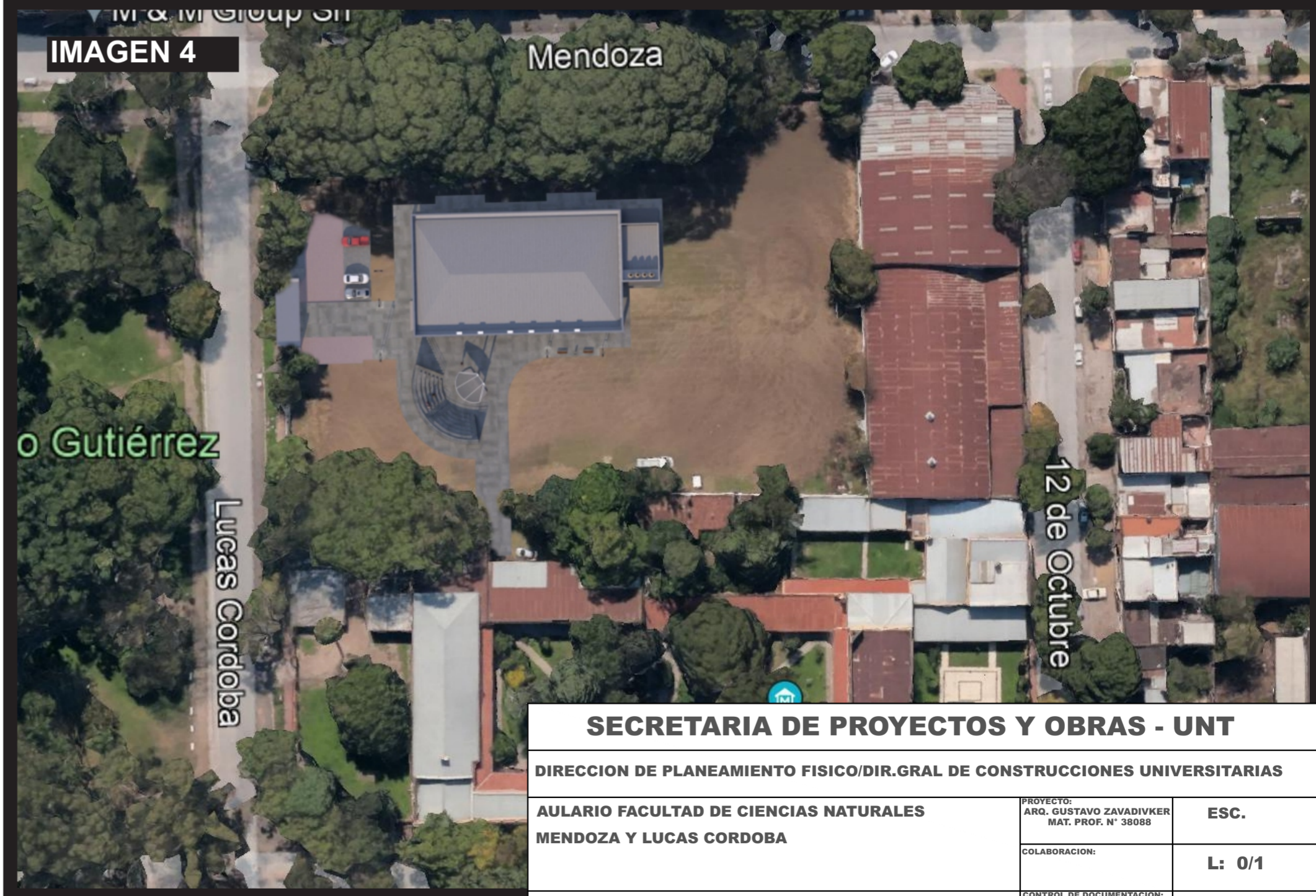
IMAGEN 2



IMAGEN 3



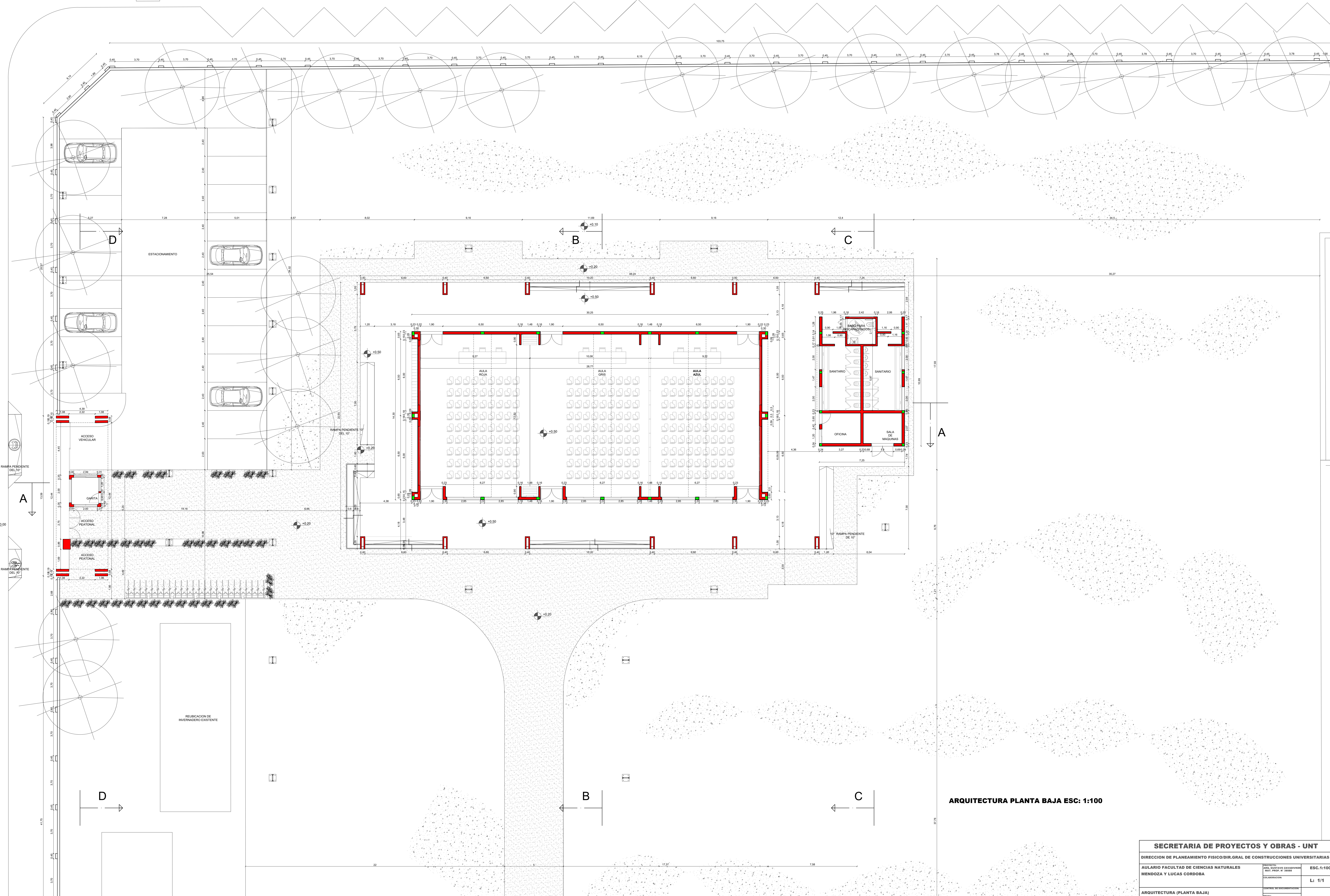
IMAGEN 4



SECRETARIA DE PROYECTOS Y OBRAS - UNT		
DIRECCION DE PLANEAMIENTO FISICO/DIR.GRAL DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS		
AULARIO FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES		PROYECTO: ARQ. GUSTAVO ZAVADIVKER MAT. PROF. N° 38088
MENDOZA Y LUCAS CORDOBA		ESC.
PLANO DE UBICACION		L: 0/1
		COLABORACION:
		CONTROL DE DOCUMENTACION:
		FECHA:

Mendoza

Lucas Córdoba



ARQUITECTURA PLANTA BAJA ESC: 1:100

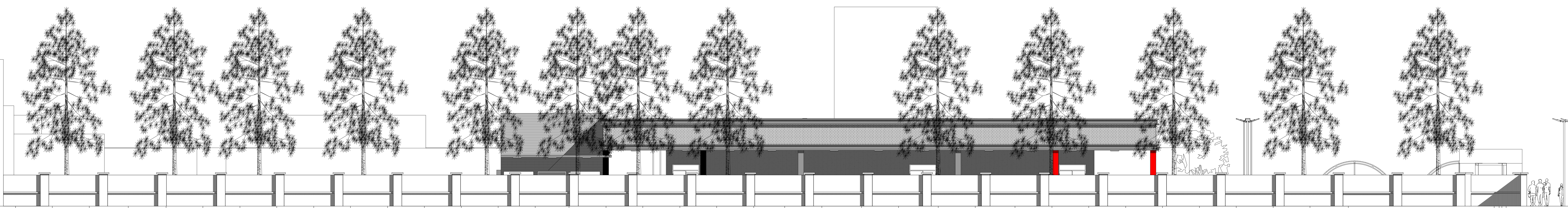
SECRETARIA DE PROYECTOS Y OBRAS - UNT		
DIRECCION DE PLANEAMIENTO FISICO-DIR.GRAL DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS		
AULARIO FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES	PROYECTO	ESC: 1:100
MENDOZA Y LUCAS CORDOBA	AREA: VICTORIANO ZAVAROVICH	FECHA: 10/06/2010
ARQUITECTURA (PLANTA BAJA)	CONSTRUCCION	L: 1/1
	FORMA DE DOCUMENTACION	
	FECHA:	



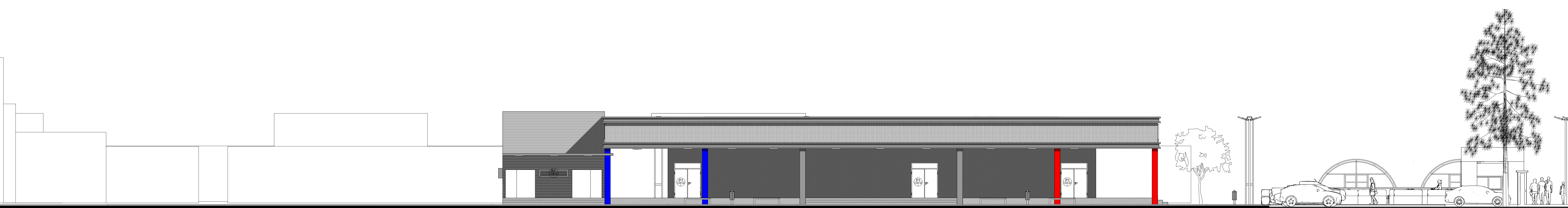
FRENTE OESTE ESC: 1:100



FRENTE OESTE ESC: 1:100



FRENTE NORTE ESC: 1:100



FRENTE NORTE ESC: 1:100

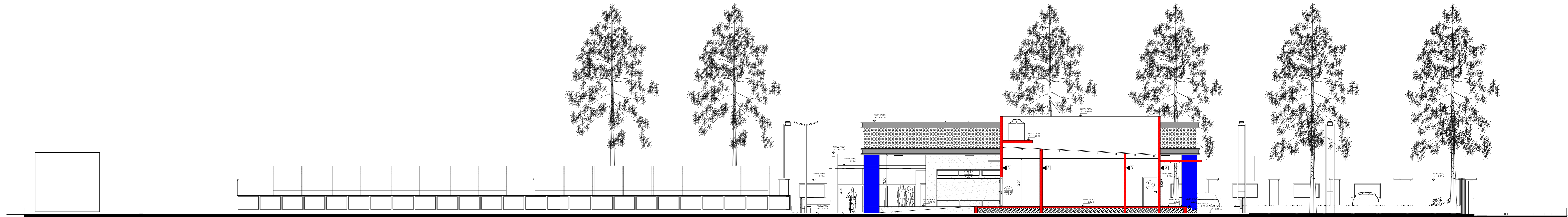


FRENTE ESTE ESC: 1:100

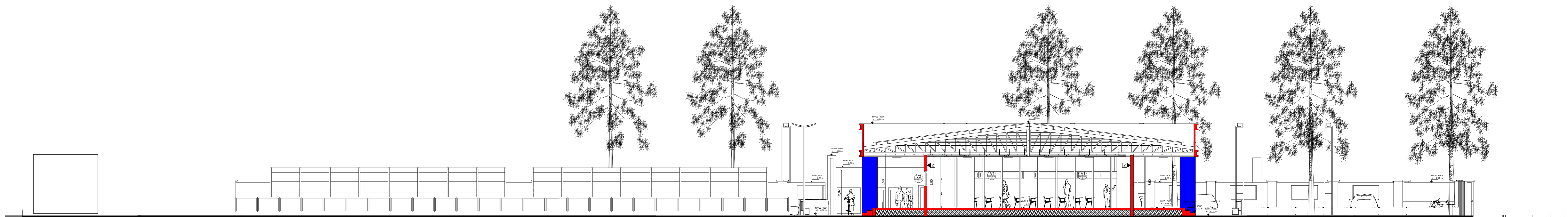
SECRETARIA DE PROYECTOS Y OBRAS - UNT		
DIRECCION DE PLANEAMIENTO FISICO-DIR.GRAL DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS		
AULARIO FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES		ESC: 1:100
MENDOZA Y LUCAS CORDOBA		L: 1/2
ARQUITECTURA (FRENTE)		FECHA:



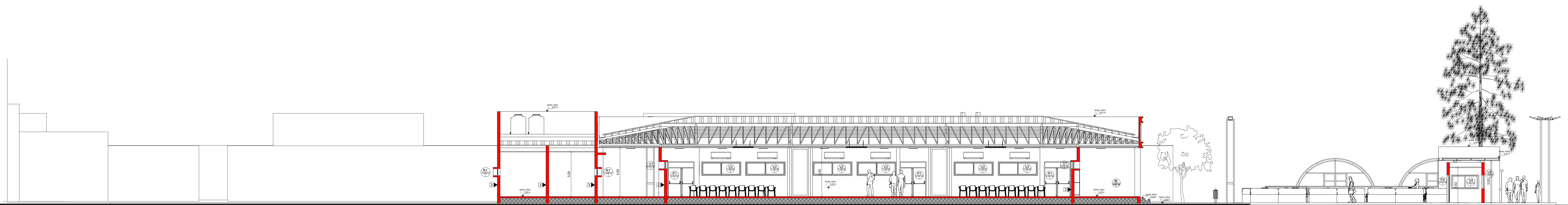
FRENTE SUR ESC: 1:100



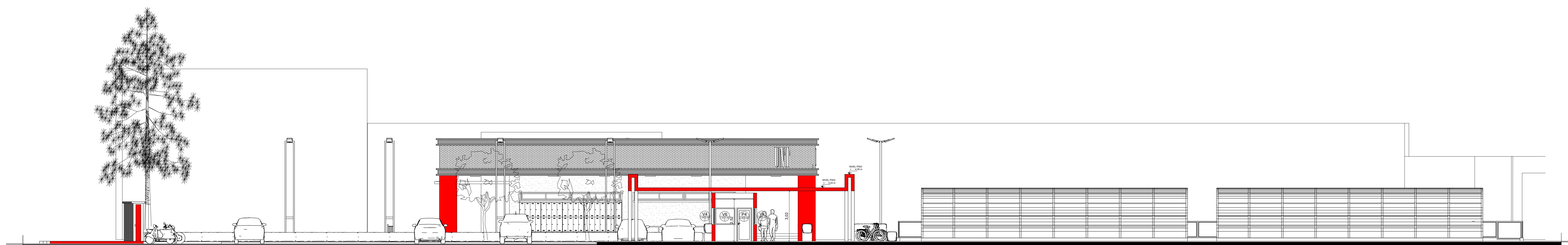
CORTE C-C: 1:100



CORTE B-B ESC: 1:100



CORTE A-A ESC: 1:100

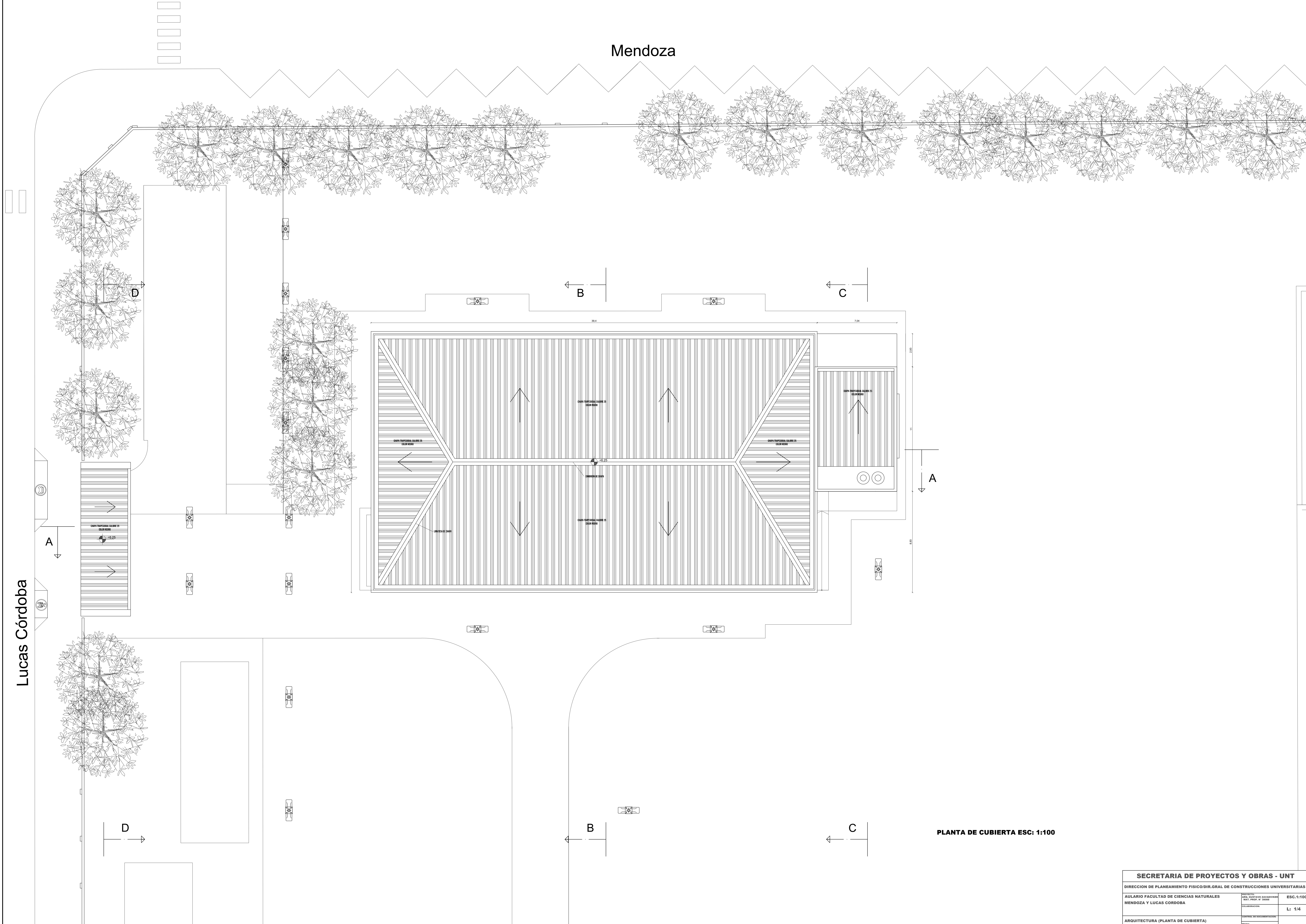


CORTE D-D ESC: 1:100

SECRETARIA DE PROYECTOS Y OBRAS - UNT		
DIRECCION DE PLANEAMIENTO FISICO-DIR.GRAL DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS		
AULARIO FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES	PROYECTO	ESC: 1:100
MENDOZA Y LUCAS CORDOBA	AREA: VESTIBULO ZARAVOKIN	L: 1/3
	MENSAJE: 4-2008	
ARQUITECTURA (CORTES)	CONFECCION DE DOCUMENTACION	
	FECHA:	

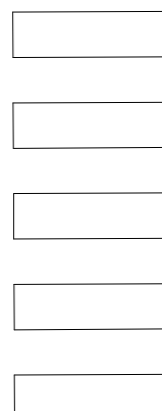
Mendoza

Lucas Córdoba

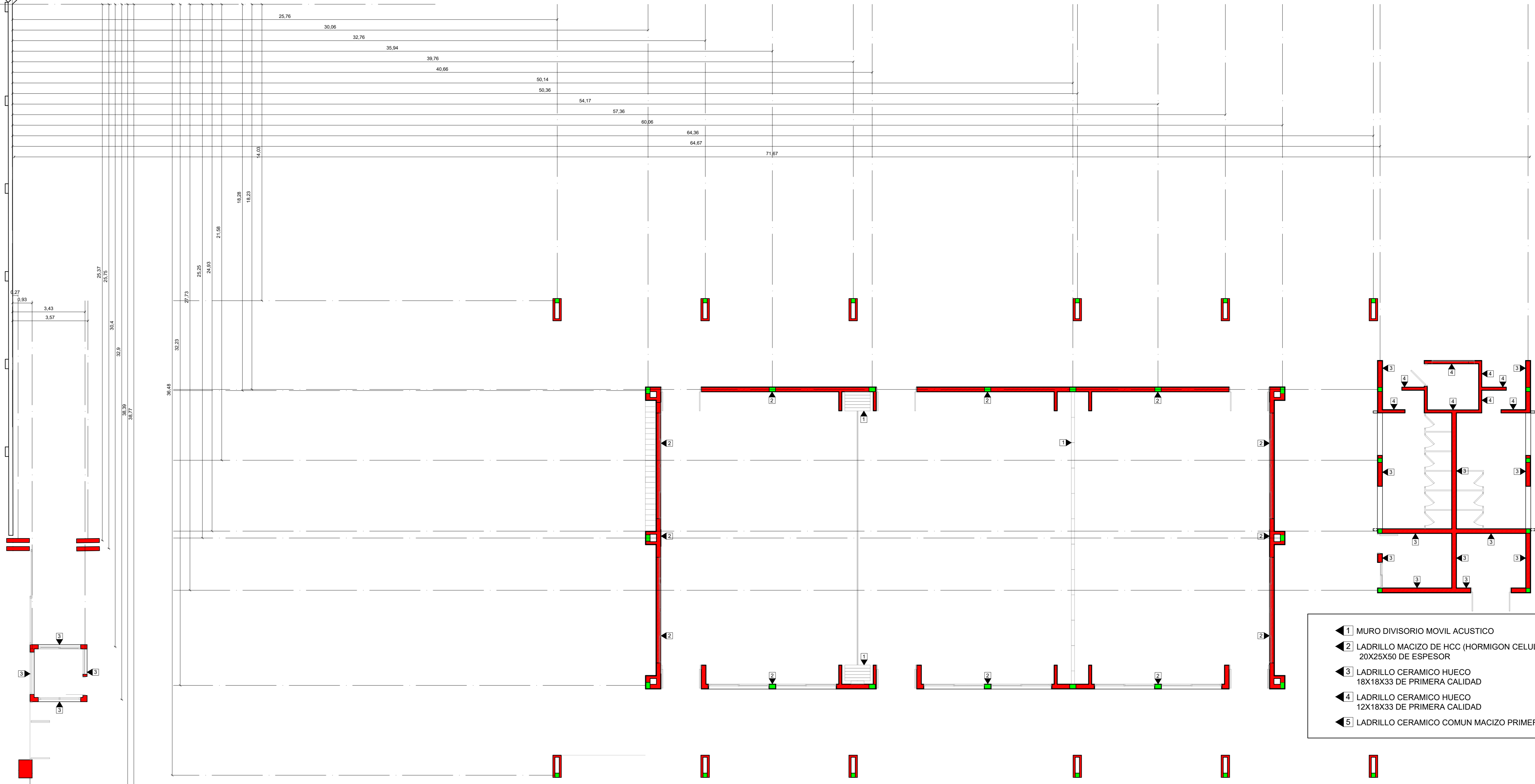


PLANTA DE CUBIERTA ESC: 1:100

SECRETARIA DE PROYECTOS Y OBRAS - UNT		
DIRECCION DE PLANEAMIENTO FISICO/DIR.GRAL DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS		
AULARIO FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES	PROYECTO: AREA, VISTAVO ZAVAROVSKY MAYO, 1999 - 2000	ESC: 1:100
MENDOZA Y LUCAS CORDOBA	COORDINADOR:	L: 1/4
ARQUITECTURA (PLANTA DE CUBIERTA)	CONTRUCCION DOCUMENTACION:	
	FECHA:	



x
y

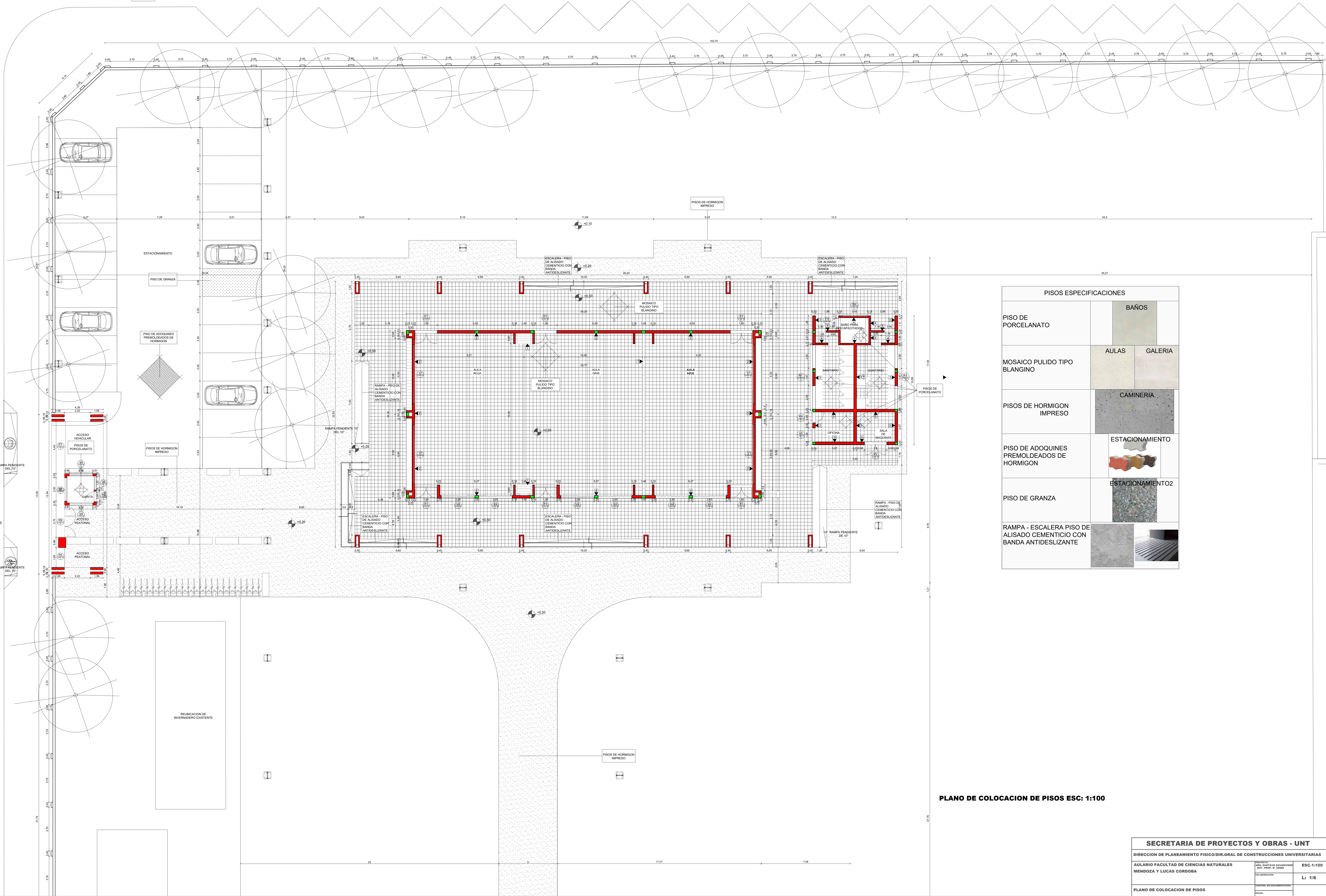


- 1 MURO DIVISORIO MOVIL ACUSTICO
- 2 LADRILLO MACIZO DE HCC (HORMIGON CELULAR) 20X25X50 DE ESPESOR
- 3 LADRILLO CERAMICO HUECO 18X18X33 DE PRIMERA CALIDAD
- 4 LADRILLO CERAMICO HUECO 12X18X33 DE PRIMERA CALIDAD
- 5 LADRILLO CERAMICO COMUN MACIZO PRIMERA CALIDAD

PLANO DE REPLANTEO ESC: 1:100

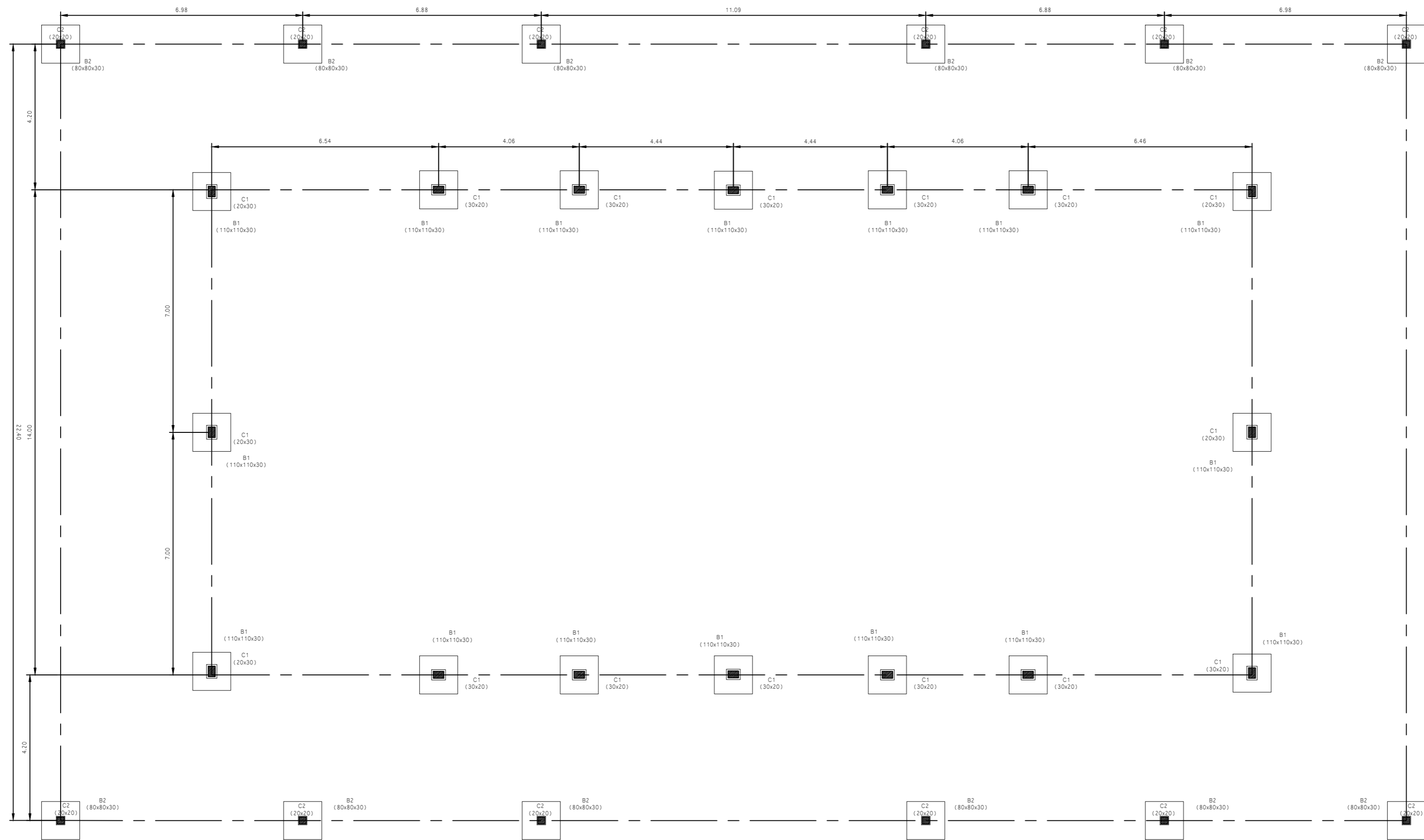
Lucas Córdoba

SECRETARIA DE PROYECTOS Y OBRAS - UNT		
DIRECCION DE PLANEAMIENTO FISICO/DIR.GRAL DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS		
AULARIO FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES	PROYECTO: ARG. GUSTAVO ZAVADIVKER MAT. PROF. N° 3008	ESC: 1:100
MENDOZA Y LUCAS CORDOBA	COLABORACION:	L: 1/5
PLANO DE REPLANTEO	CONTROL DE DOCUMENTACION:	FECHA:



PISOS ESPECIFICACIONES	
PISO DE PORCELANATO	BAÑOS
MOSAICO PULIDO TIPO BLANGINO	AULAS GALERIA
PISOS DE HORMIGON IMPRESO	CAMINERIA
PISO DE ADOQUINES PREMOLDEADOS DE HORMIGON	ESTACIONAMIENTO
PISO DE GRANZA	ESTACIONAMIENTO2
RAMPA - ESCALERA PISO DE ALISADO CEMENTICIO CON BANDA ANTIDESLIZANTE	

PLANO DE COLOCACION DE PISOS ESC: 1:100



PLANTA DE FUNDACIÓN - AULA
 NIF:
 ESC.: 1:100

ABREVIATURAS	
N.P.T.: NIVEL DE PISO TERMINADO	VE: VIGA DE ENCADENADO DE H ²⁴
N.T.N.: NIVEL DEL TERRENO NATURAL	VI: VIGA DE H ²⁴
N.S.H.: NIVEL SUPERIOR DE HORMIGÓN	TIP.: TÍPICO
N.I.H.: NIVEL INFERIOR DE HORMIGÓN	LM: LOSA MACIZA DE H ²⁴
NE: NO ESTRUCTURAL	MP: MICROPLATE
B: BASE DE H ²⁴	V ₁ : VIGA DE H ²⁴ INVERTIDA
C: COLUMNA DE H ²⁴	EV: ENCADENADO VERTICAL DE H ²⁴
CL: CENTER LINE	EH: ENCADENADO HORIZONTAL DE H ²⁴

PARAMETROS DE DISEÑO, MATERIALES, NORMAS Y REGLAMENTOS:	
INTI CIRSOC 101: ACCIONES SOBRE LAS ESTRUCTURAS.	
INTI CIRSOC 201: NUEVO REGLAMENTO DE ESTRUCT. DE H ²⁴ .	
INTI CIRSOC 302/303: REGLAMENTO DE ESTRUCT. DE ACERO.	
REGLAMENTO ARGENTINO PARA CONSTRUC. SISMORRESISTENTES.	
INPRES CIRSOC 103 - PARTES II: CONSTRUCCIONES EN GRAL.	
INPRES CIRSOC 103 - PARTE II: CONSTRUCCIONES DE H ²⁴ .	

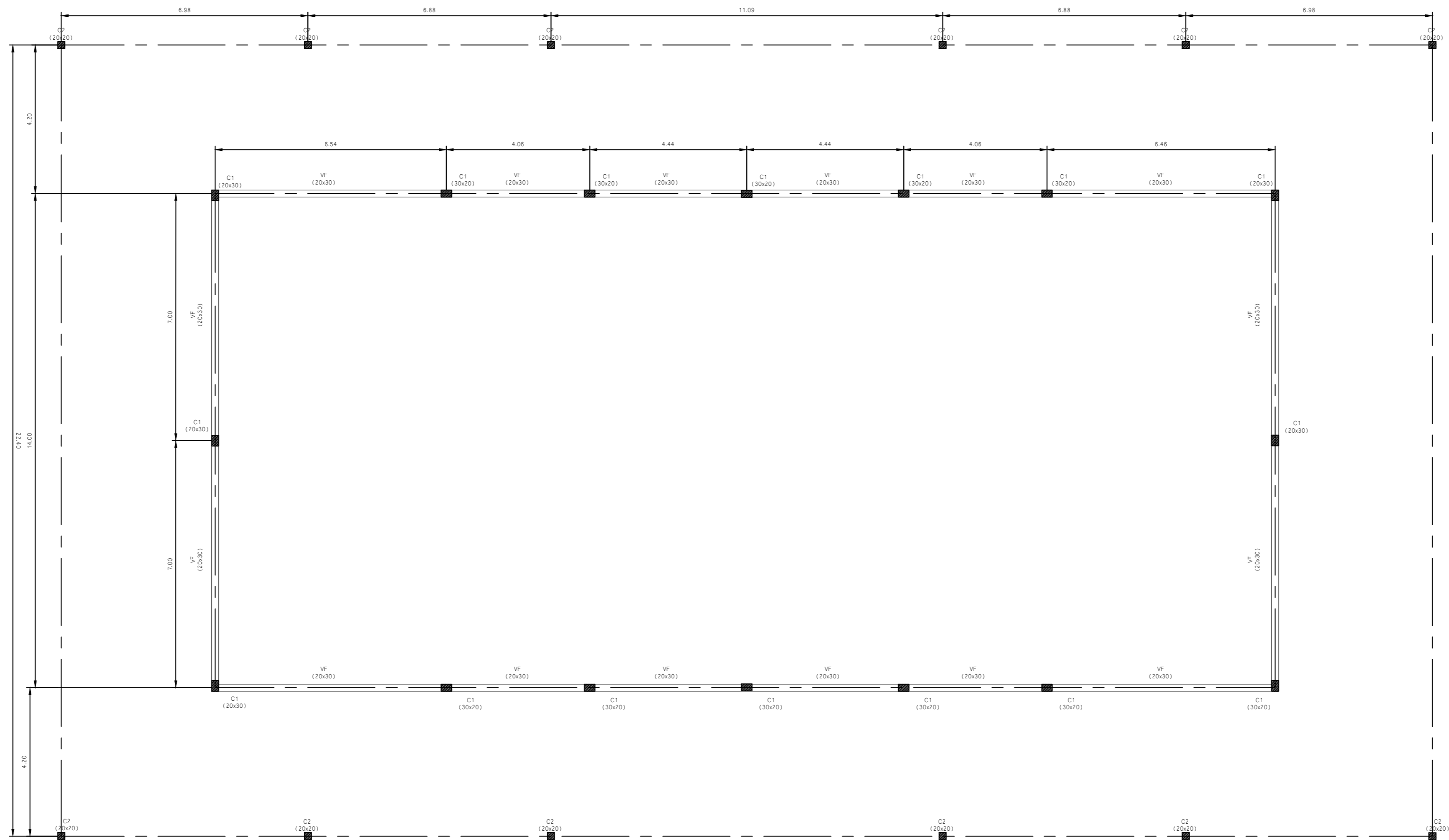
HORMIGÓN S/CIRSOC 2005 - H20
 ACERO DE REFUERZO: ADN 420 - fy=420 MPa

BENITO G. A.		
REVISION	NO/FECHA	APROBADO
1	01/08/22	GAB GAB GAB
		REVISOR DIBUJ

PLANTA DE FUNDACIÓN	
CIENCIAS NATURALES	1

FECHA	01/08/22	ESCALA	1:100	DWG. NO.
-------	----------	--------	-------	----------

SECRETARIA DE PROYECTOS Y OBRAS - UNT	
DIRECCION DE PLANEAMIENTO FISICO/DIR.GRAL DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS	
AULARIO FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES	
MENDOZA Y LUCAS CORDOBA	
PROYECTO: ARG. GUSTAVO ZAVADIVKER MAT. PROF. N° 38088	ESC.1:100
COLABORACION:	L: 2/1
CONTROL DE DOCUMENTACION:	
FECHA:	



PLANTA VIGAS DE FUNDACIÓN - AULA
 NIV.:
 ESC.: 1:100

ABREVIATURAS	
N.P.T.: NIVEL DE PISO TERMINADO	VE: VIGA DE ENCADENADO DE H ²⁴
N.T.N.: NIVEL DEL TERRENO NATURAL	VI: VIGA DE H ²⁴
N.S.H.: NIVEL SUPERIOR DE HORMIGÓN	TIP.: TÍPICO
N.I.H.: NIVEL INFERIOR DE HORMIGÓN	LM: LOSA MACIZA DE H ²⁴
ME: MÓDULO ESTRUCTURAL	MP: MICROPLATE
B: BASE DE H ²⁴	V ₁ : VIGA DE H ²⁴ INVERTIDA
C: COLUMNA DE H ²⁴	EV: ENCADENADO VERTICAL DE H ²⁴
CL: CENTER LINE	EH: ENCADENADO HORIZONTAL DE H ²⁴

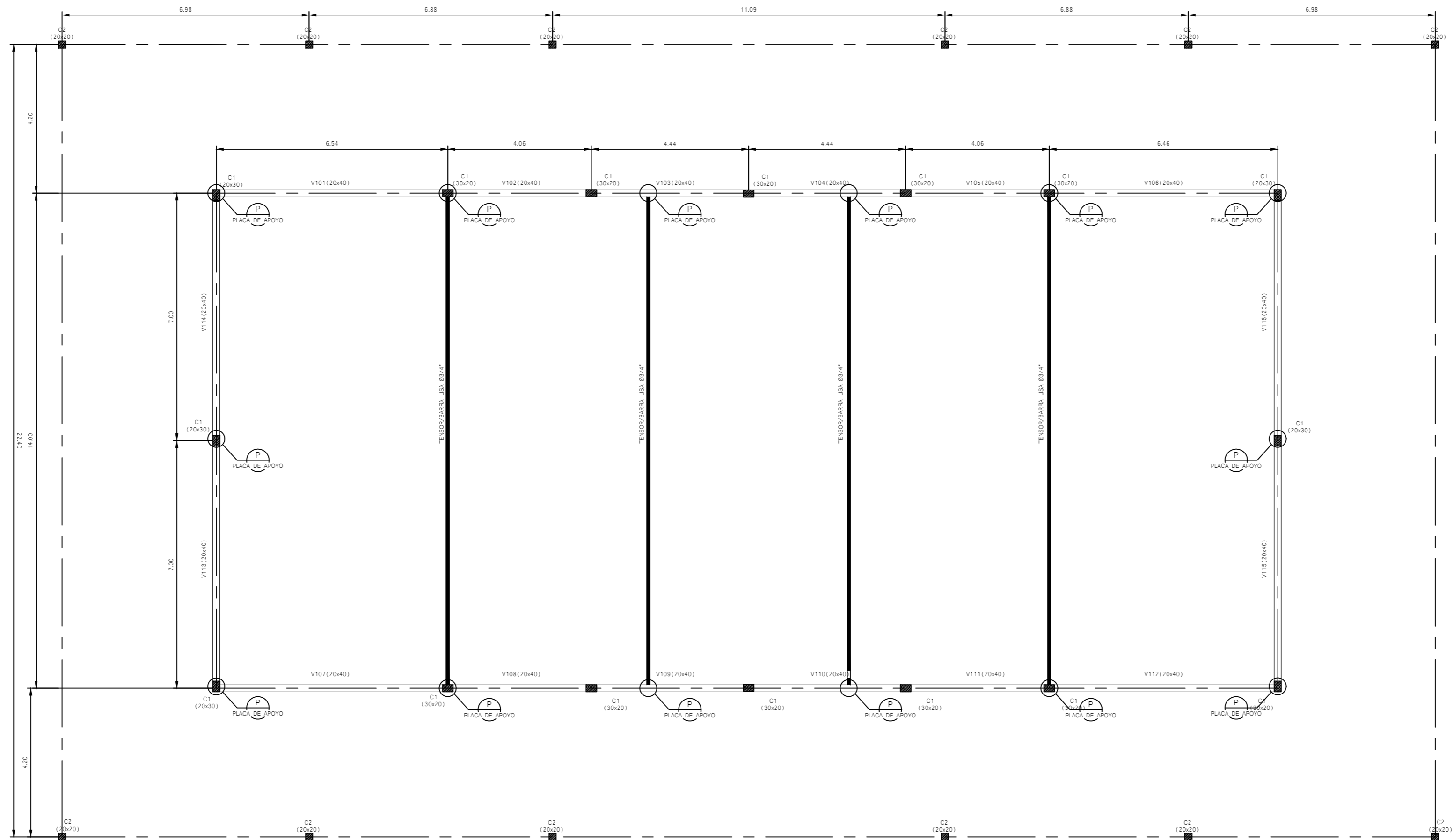
PARAMETROS DE DISEÑO, MATERIALES, NORMAS Y REGLAMENTOS:
 INTI CIRSOC 101: ACCIONES SOBRE LAS ESTRUCTURAS.
 INTI CIRSOC 201: NUEVO REGLAMENTO DE ESTRUCT. DE H²⁴.
 INTI CIRSOC 302/303: REGLAMENTO DE ESTRUCT. DE ACERO.
 REGLAMENTO ARGENTINO PARA CONSTRUC. SISMORRESISTENTES.
 INPRES CIRSOC 103 - PARTE II: CONSTRUCCIONES EN GRAL.
 INPRES CIRSOC 103 - PARTE II: CONSTRUCCIONES DE H²⁴.

HORMIGÓN S/CIRSOC 2005 - H20
 ACERO DE REFUERZO: ADN 420 - fy=420 MPa

BENITO G. A.		
REVISION	NO/FECHA	APPROBADO
1	01/08/22	GAB GAB GAB
REVISION	NO/FECHA	APPROBADO

PLANTA DE VIGA DE FUNDACION	
CIENCIAS NATURALES	2
FECHA	01/08/22
ESCALA	1:100
DWG. NO.	

SECRETARIA DE PROYECTOS Y OBRAS - UNT		
DIRECCION DE PLANEAMIENTO FISICO/DIR.GRAL DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS		
AULARIO FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES		PROYECTO:
MENDOZA Y LUCAS CORDOBA		ARG. GUSTAVO ZAVADIVKER
		MAT. PROF. N° 38088
		ESC.1:100
		COLABORACION:
		L: 2/2
		CONTROL DE DOCUMENTACION:
		FECHA:
		ESTRUCTURA-VIGA DE FUNDACION



PLANTA VIGAS DE HORMIGON CUBIERTA - AULA
 NIV.: +3.10
 ESC.: 1:100

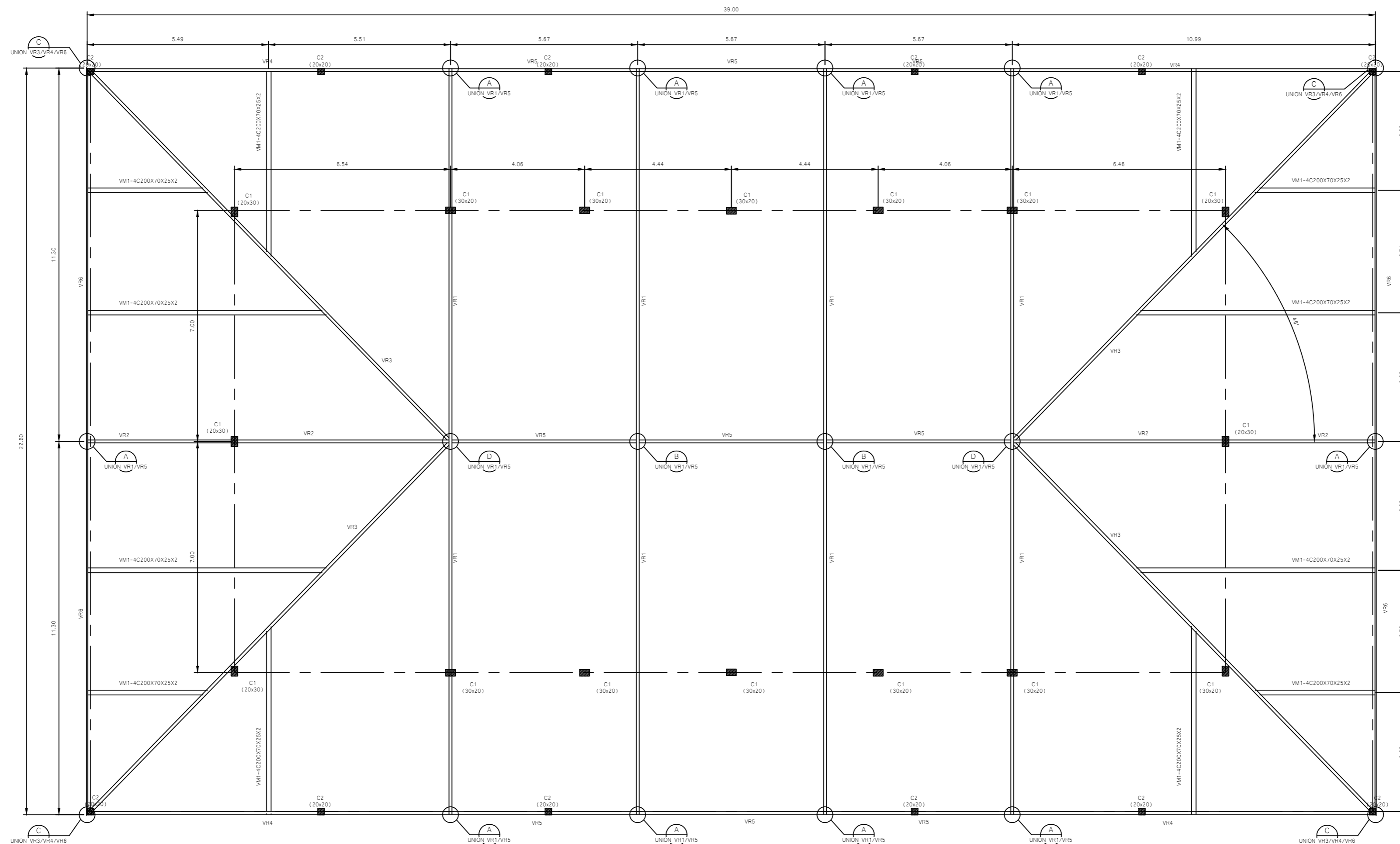
ABREVIATURAS	
N.P.T.: NIVEL DE PISO TERMINADO	VE: VIGA DE ENCADENADO DE H ²⁴
N.T.N.: NIVEL DEL TERRENO NATURAL	VI: VIGA DE H ²⁴
N.S.H.: NIVEL SUPERIOR DE HORMIGON	TIP.: TIPO
N.I.H.: NIVEL INFERIOR DE HORMIGON	LM: LOSA MACIZA DE H ²⁴
NE: NO ESTRUCTURAL	MP: MICROPLOTE
B: BASE DE H ²⁴	V ₁ : VIGA DE H ²⁴ INVERTIDA
C: COLUMNA DE H ²⁴	EV: ENCADENADO VERTICAL DE H ²⁴
CL: CENTER LINE	EH: ENCADENADO HORIZONTAL DE H ²⁴

PARAMETROS DE DISEÑO, MATERIALES, NORMAS Y REGLAMENTOS:
 INTI CIRSOC 101: ACCIONES SOBRE LAS ESTRUCTURAS.
 INTI CIRSOC 201: NUEVO REGLAMENTO DE ESTRUCT. DE H²⁴.
 INTI CIRSOC 302/303: REGLAMENTO DE ESTRUCT. DE ACERO.
 REGLAMENTO ARGENTINO PARA CONSTRUC. SISMORRESISTENTES.
 INPRES CIRSOC 103 - PARTE II: CONSTRUCCIONES EN GRAL.
 INPRES CIRSOC 103 - PARTE II: CONSTRUCCIONES DE H²⁴.

HORMIGON S/CIRSOC 2005 - H20
 ACERO DE REFUERZO: ADN 420 - fy=420 MPa

BENITO G. A.				
PLANTA DE VIGA DE CUBIERTA				
CIENCIAS NATURALES				
3				
FECHA	01/08/22	ESCALA	1:100	DWG. NO.

SECRETARIA DE PROYECTOS Y OBRAS - UNT	
DIRECCION DE PLANEAMIENTO FISICO/DIR.GRAL DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS	
AULARIO FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES	
MENDOZA Y LUCAS CORDOBA	
PROYECTO: ARG. GUSTAVO ZAVADIVKER MAT. PROF. N° 38088	ESC.1:100
COLABORACION:	L: 2/3
CONTROL DE DOCUMENTACION:	
FECHA:	



PLANTA ESTRUCTURA CUBIERTA - AULA
 NIV.: +3.50
 ESC.: 1:100

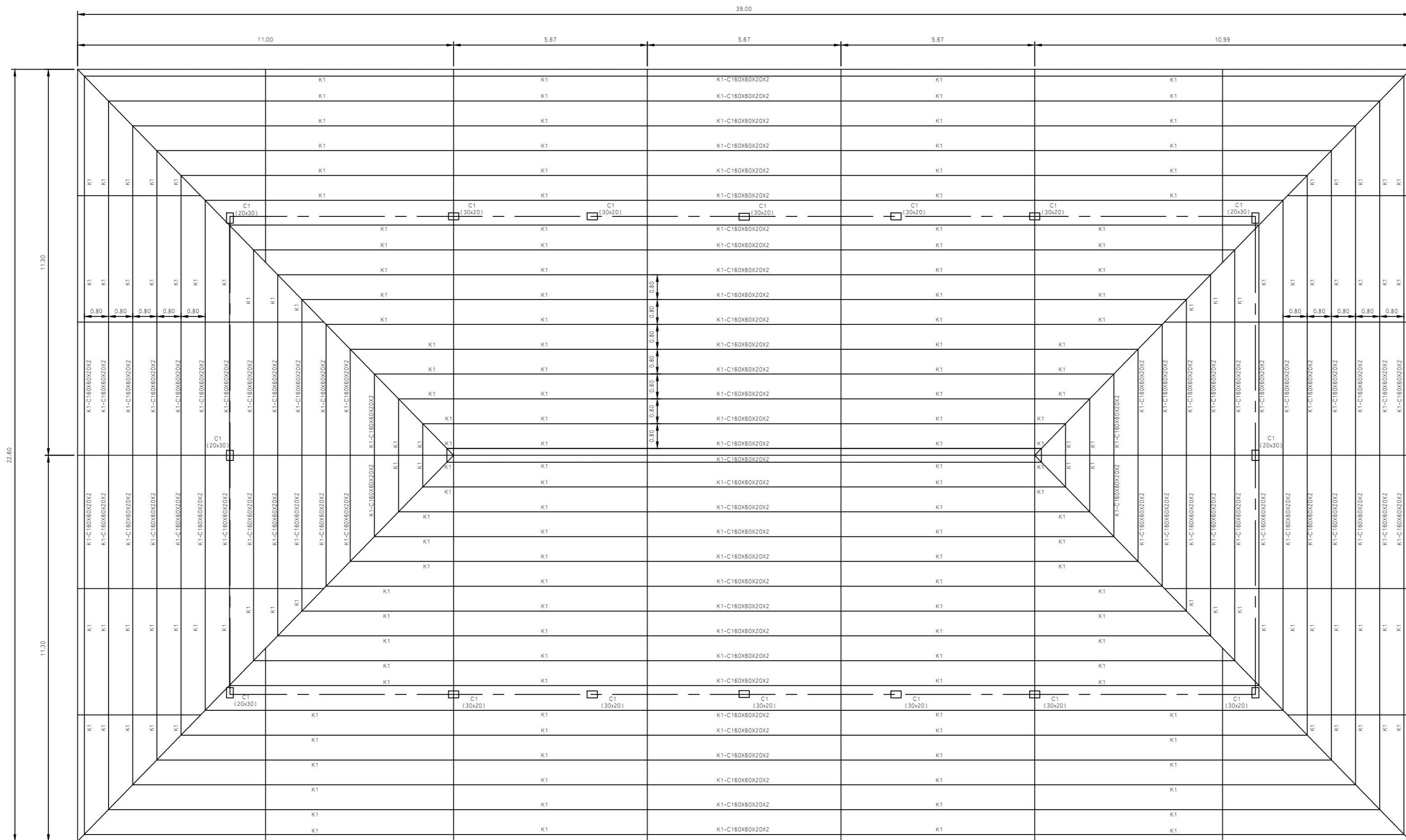
ABREVIATURAS	
N.P.T.: NIVEL DE PISO TERMINADO	VE: VIGA DE ENCADENADO DE H ²⁴
N.T.N.: NIVEL DEL TERRENO NATURAL	VI: VIGA DE H ²⁴
N.S.H.: NIVEL SUPERIOR DE HORMIGON TIP. TIPO	
N.I.H.: NIVEL INFERIOR DE HORMIGON	LM: LOSA MACIZA DE H ²⁴
NE: NO ESTRUCTURAL	MP: MICROPLATE
B: BASE DE H ²⁴	V _{...} : VIGA DE H ²⁴ INVERTIDA
C: COLUMNA DE H ²⁴	EV: ENCADENADO VERTICAL DE H ²⁴
CL: CENTER LINE	EH: ENCADENADO HORIZONTAL DE H ²⁴

PARAMETROS DE DISEÑO, MATERIALES, NORMAS Y REGLAMENTOS:	
INTI CIRSOC 101: ACCIONES SOBRE LAS ESTRUCTURAS.	
INTI CIRSOC 201: NUEVO REGLAMENTO DE ESTRUCT. DE H ²⁴ .	
INTI CIRSOC 302/303: REGLAMENTO DE ESTRUCT. DE ACERO.	
REGLAMENTO ARGENTINO PARA CONSTRUC. SISMORRESISTENTES.	
INPRES CIRSOC 103 - PARTE II: CONSTRUCCIONES EN GRAL.	
INPRES CIRSOC 103 - PARTE II: CONSTRUCCIONES DE H ²⁴ .	

HORMIGON S/CIRSOC 2005 - H20
 ACERO DE REFUERZO: ADN 420 - fy=420 MPa

BENITO G. A.		PLANTA DE VIGAS METALICAS	
CIENCIAS NATURALES		4	
FECHA: 01/08/22	ESCALA: 1:100	DWG. NO.	

SECRETARIA DE PROYECTOS Y OBRAS - UNT	
DIRECCION DE PLANEAMIENTO FISICO/DIR.GRAL DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS	
AULARIO FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES	
MENDOZA Y LUCAS CORDOBA	
PROYECTO: ARG. GUSTAVO ZAVADIVKER MAT. PROF. N° 38088	ESC.1:100
COLABORACION:	L: 2/4
CONTROL DE DOCUMENTACION:	
FECHA:	



PLANTA CUBIERTA CORREAS
 NIV.:
 ESC.: 1:100

ABREVIATURAS N.P.T.: NIVEL DE PISO TERMINADO N.T.M.: NIVEL DEL TERRENO NATURAL N.S.H.: NIVEL SUPERIOR DE HORMIGON N.I.H.: NIVEL INFERIOR DE HORMIGON N.E.H.: NIVEL ESTRUCTURAL B.: BASE DE H* C.: COLUMNA DE H* C.L.: CENTER LINE	VE: VIGA DE ENCADENADO DE H* VI: VIGA DE H* T.P.: TÍPICO L.M.: LOSA MACIZA DE H* M.P.: MICROPLATE V.: VIGA DE H* INVERTIDA EV: ENCADENADO VERTICAL DE H* EH: ENCADENADO HORIZONTAL DE H*
---	---

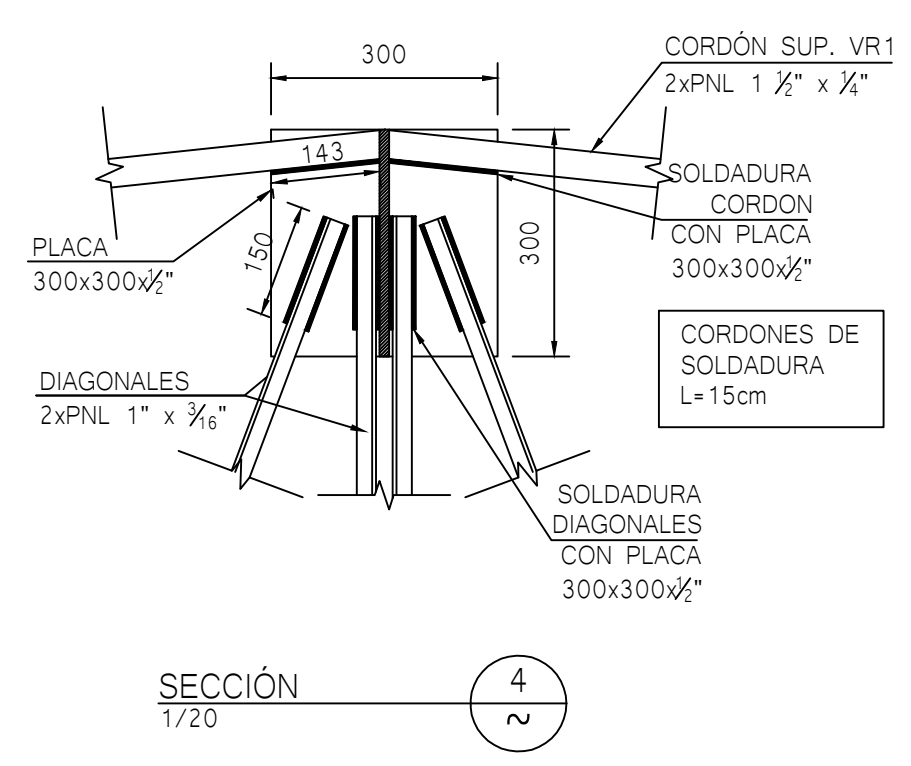
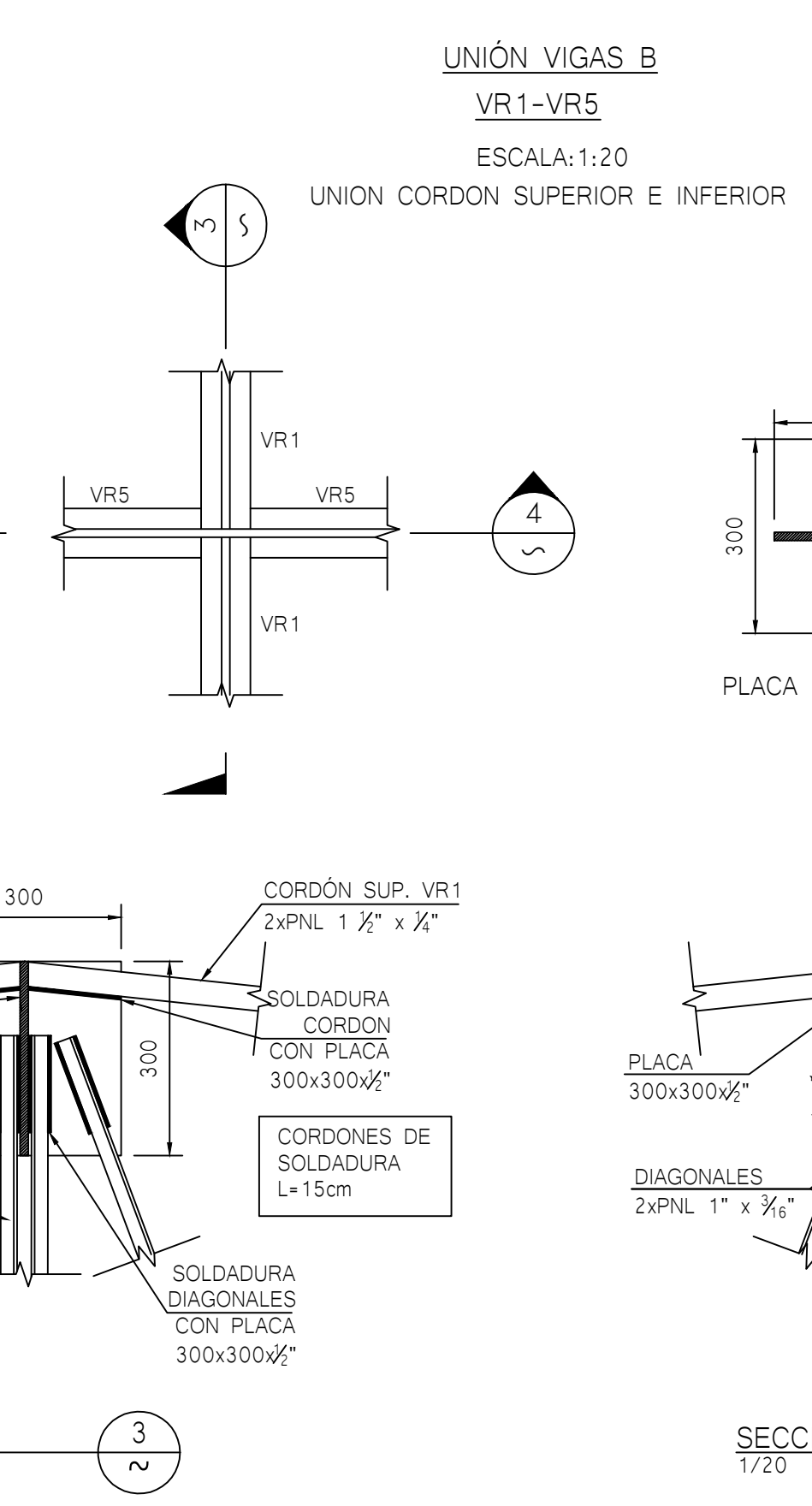
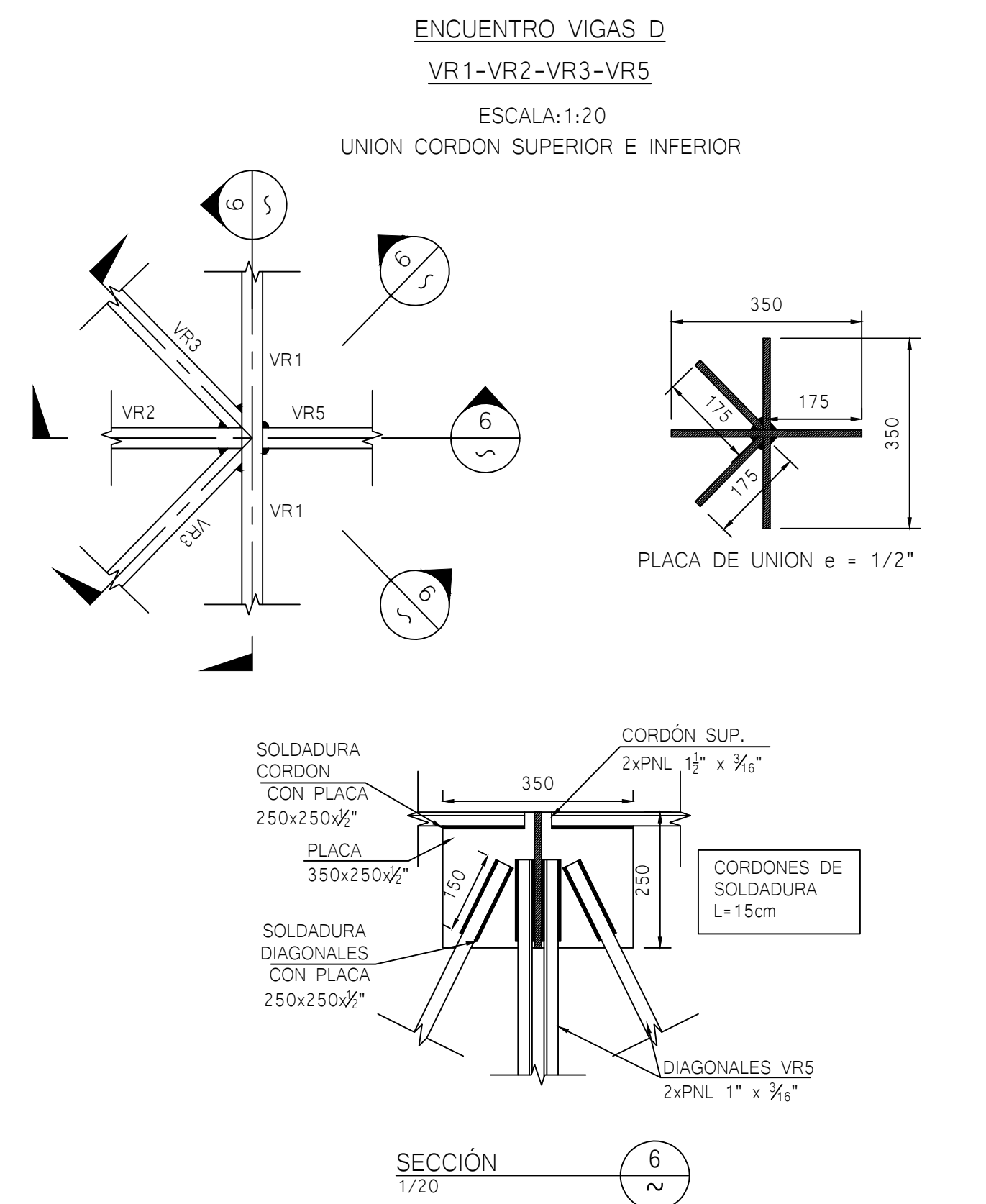
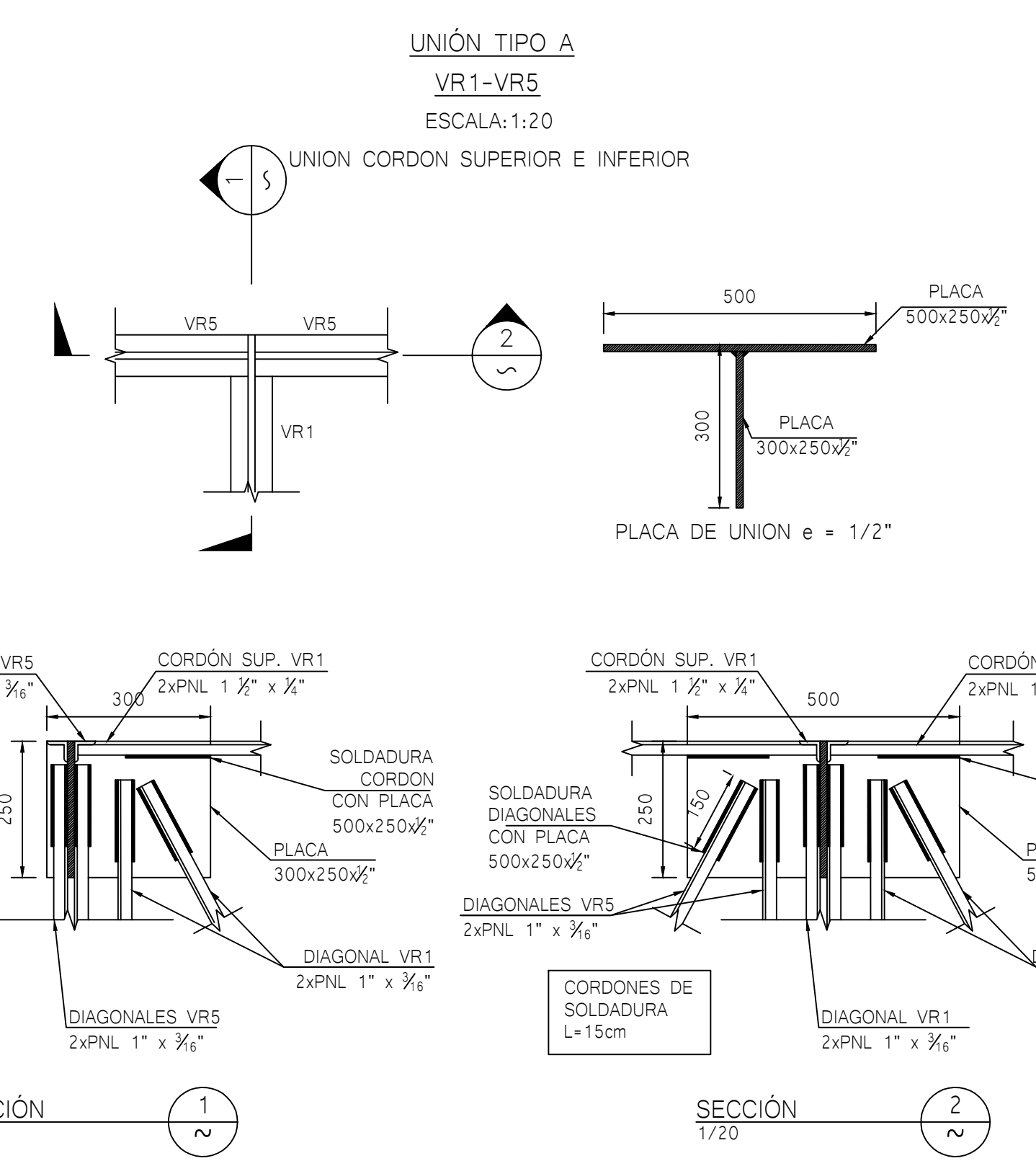
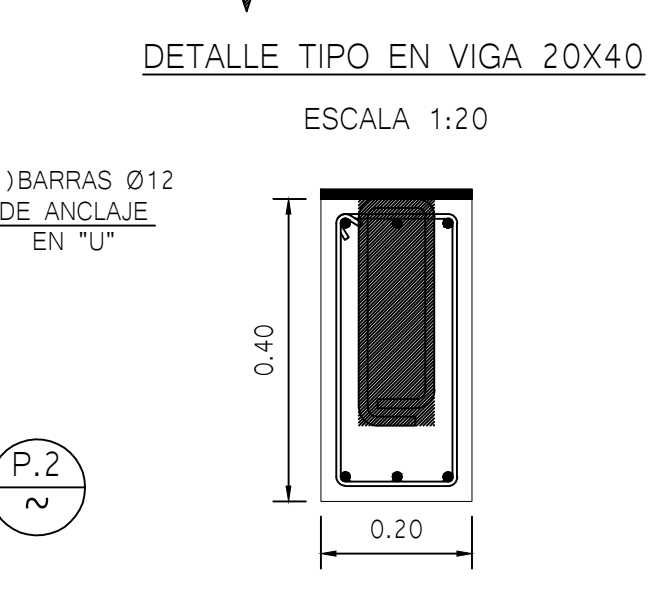
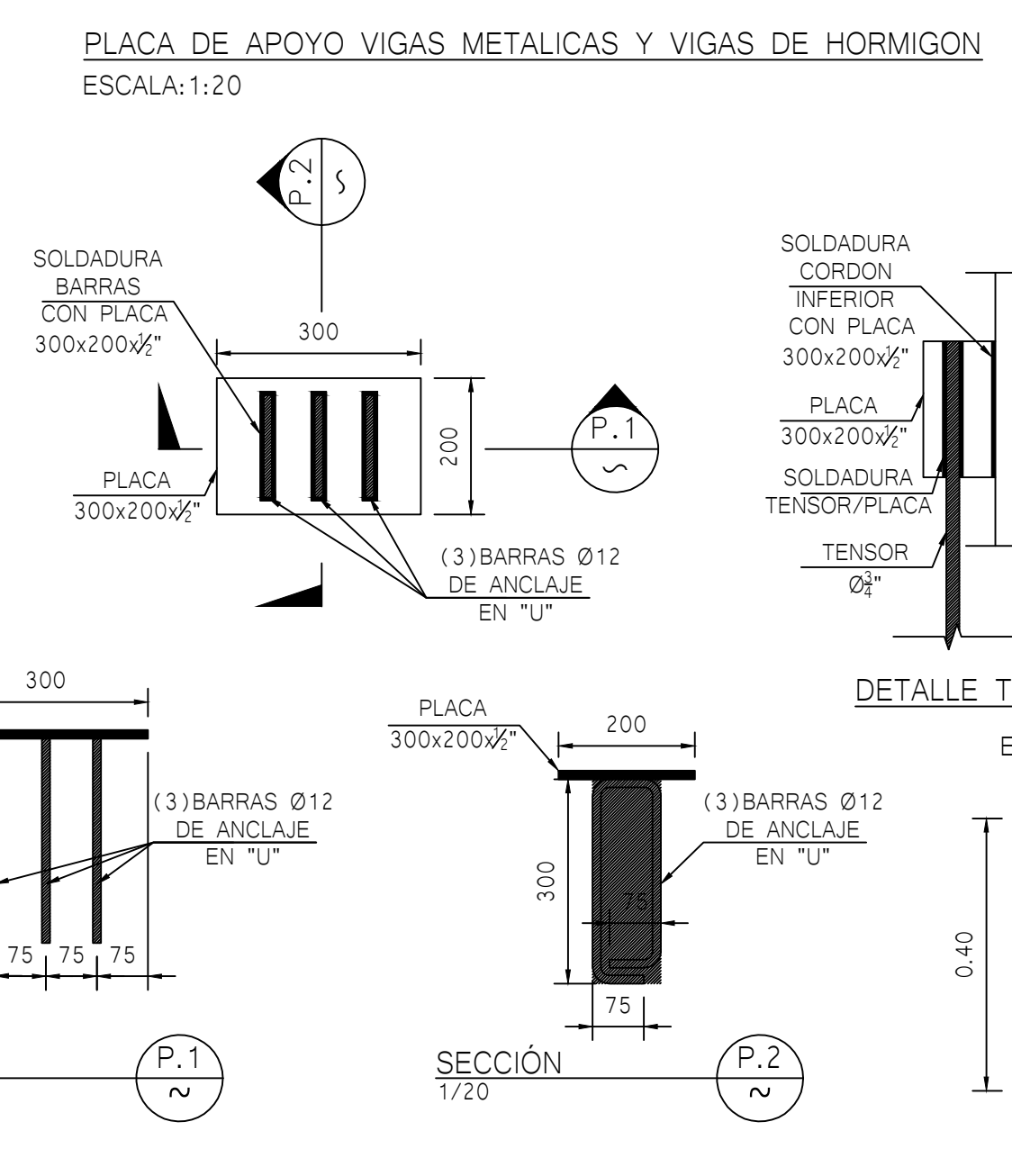
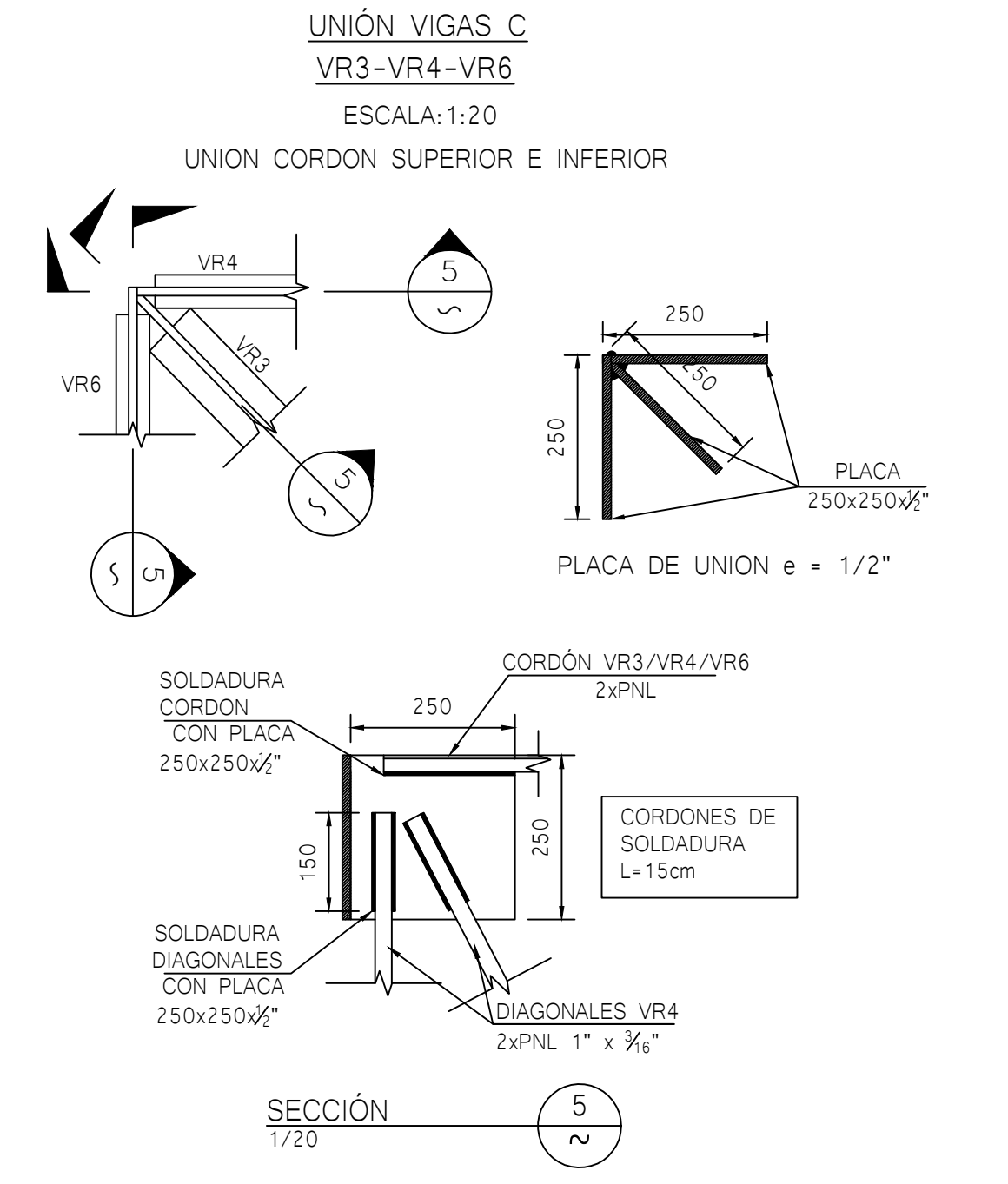
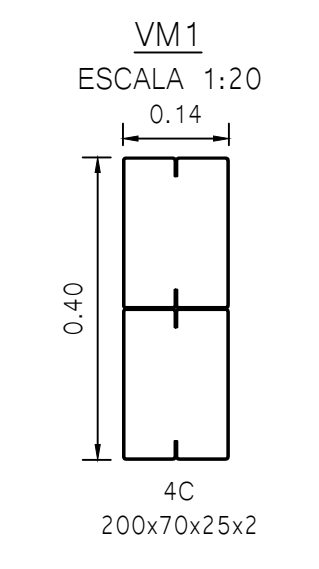
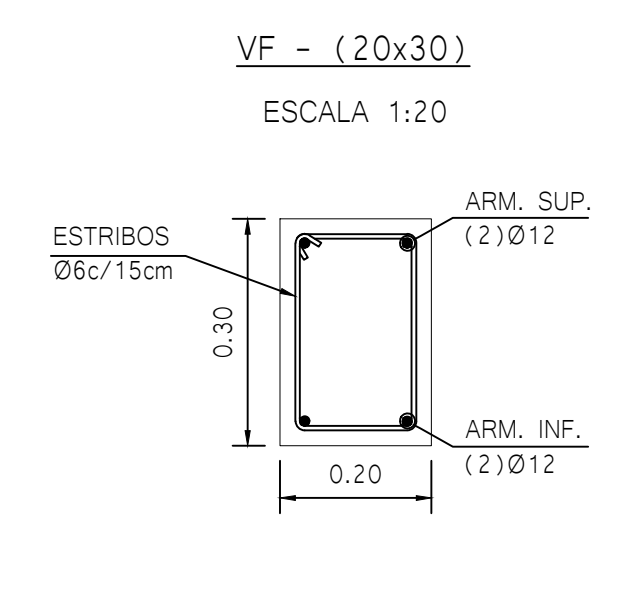
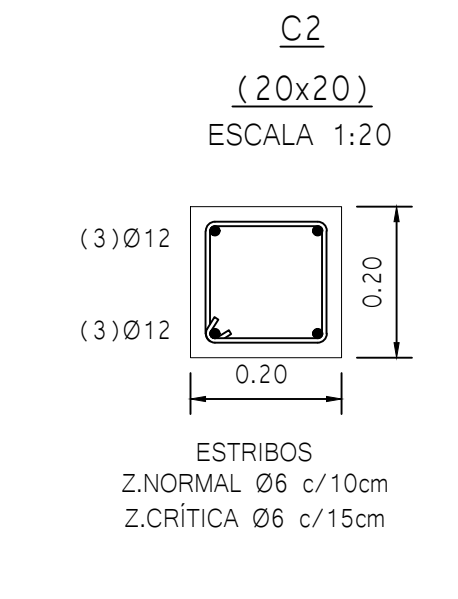
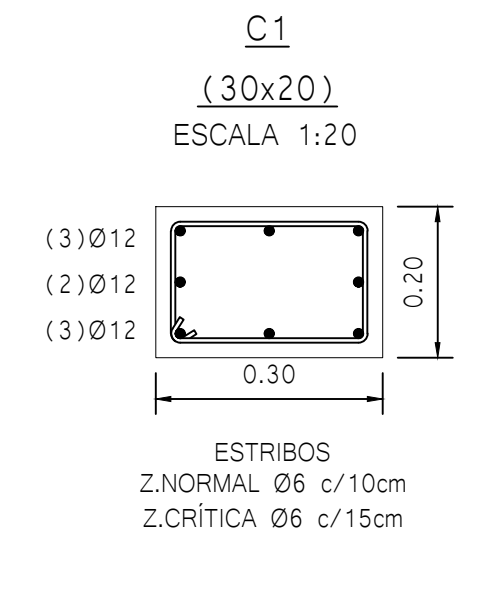
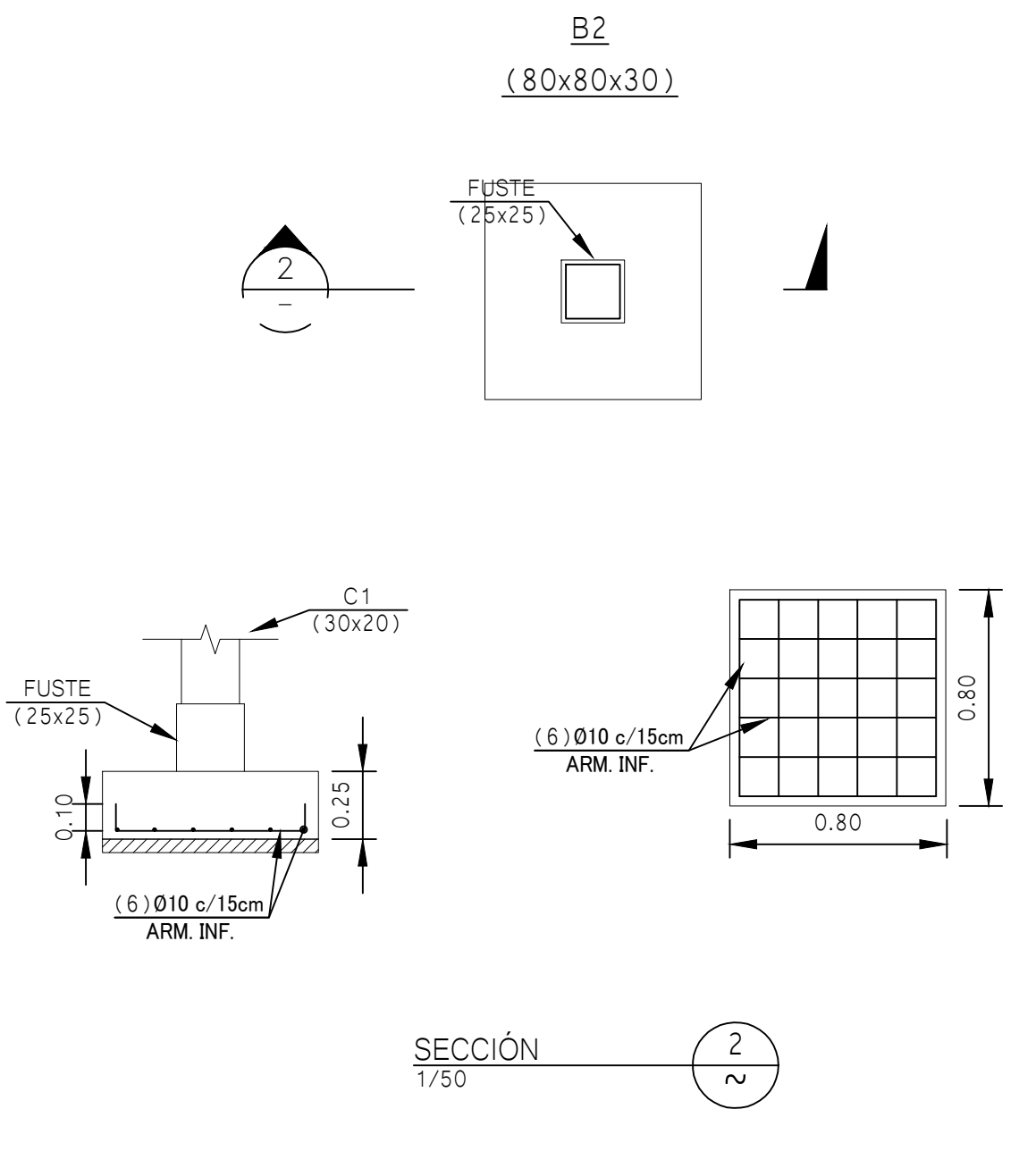
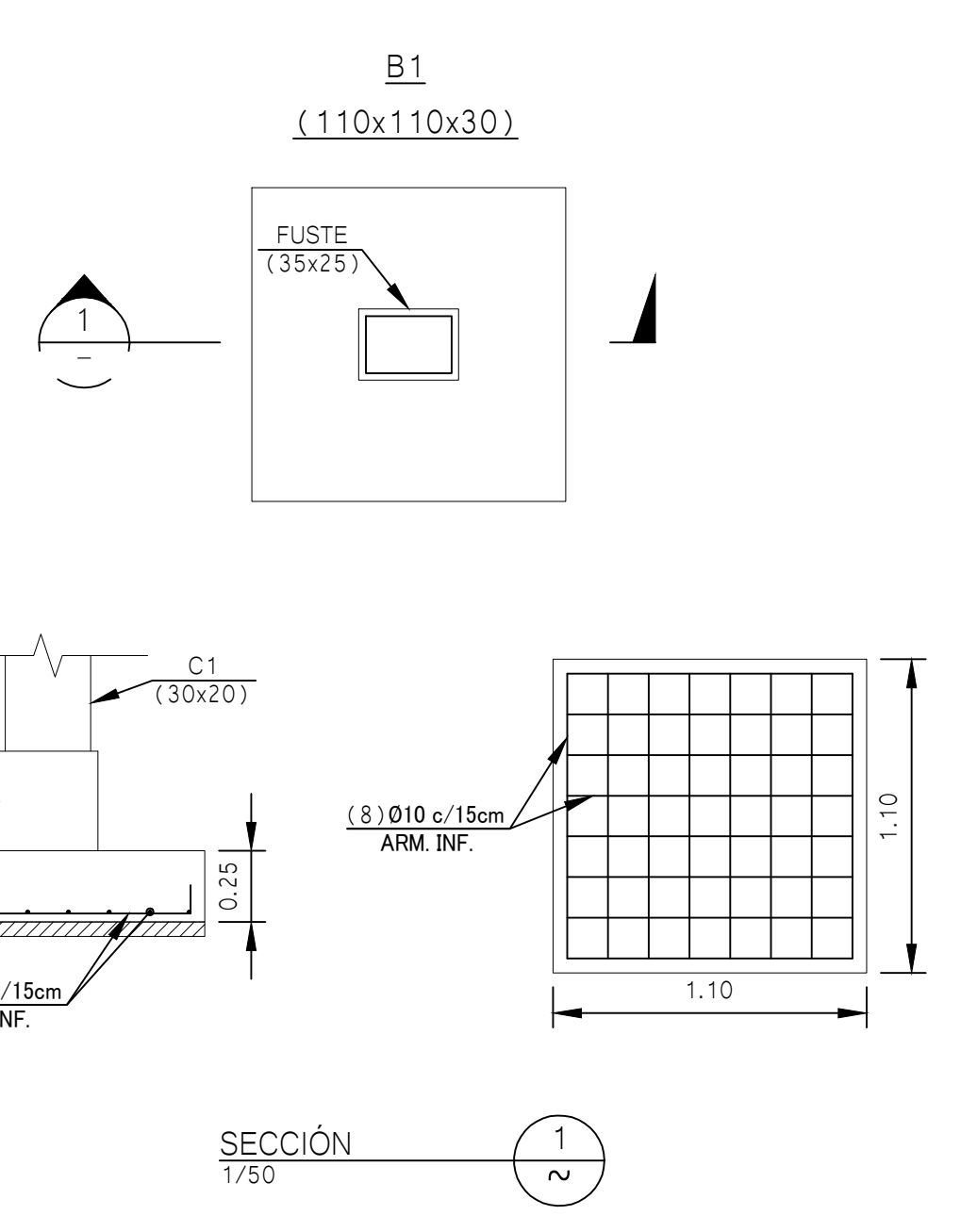
PARAMETROS DE DISEÑO, MATERIALES, NORMAS Y REGLAMENTOS: INTI CIRSOC 101: ACCIONES SOBRE LAS ESTRUCTURAS. INTI CIRSOC 201: NUEVO REGLAMENTO DE ESTRUCT. DE H*. INTI CIRSOC 302/303: REGLAMENTO DE ESTRUCT. DE ACERO. REGLAMENTO ARGENTINO PARA CONSTRUC. SISMORRESISTENTES. INPRES CIRSOC 103 - PARTES II, CONSTRUCCIONES EN GRAL. INPRES CIRSOC 103 - PARTE II, CONSTRUCCIONES DE H*.

HORMIGON S/CIRSOC 2005 - H20
 ACERO DE REFUERZO: ADN 420 - fy=420 MPa

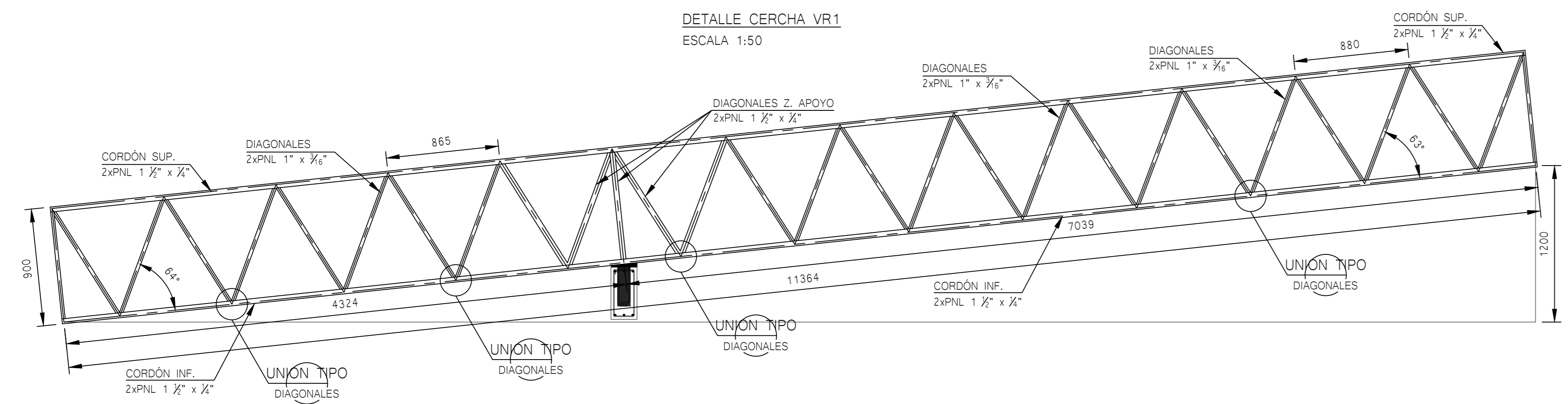
BENITO G. A.		
PLANTA DE CORREAS		
REVISION	NO/FECHA	APROBADO
1	01/08/22	GAB
		GAB
		GAB

CIENCIAS NATURALES	5
FECHA: 01/08/22	ESCALA: 1:100
DWG. NO.	

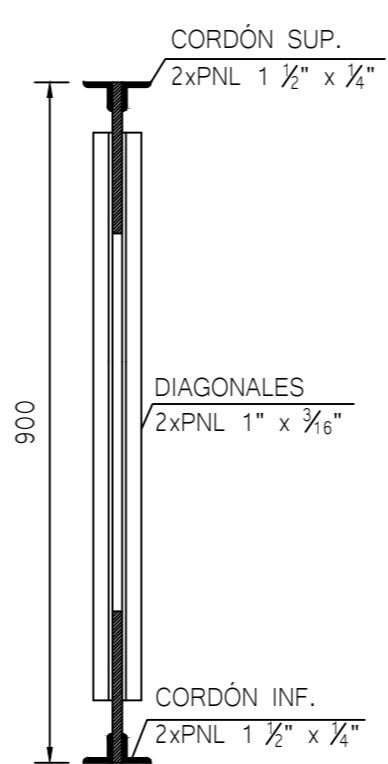
SECRETARIA DE PROYECTOS Y OBRAS - UNT			
DIRECCION DE PLANEAMIENTO FISICO/DIR.GRAL DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS			
AULARIO FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES		PROYECTO: ARG. GUSTAVO ZAVADIVKER MAT. PROF. N° 38088	ESC.1:100
MENDOZA Y LUCAS CORDOBA		COLABORACION:	L: 2/5
ESTRUCTURA-PLANTA DE ESTRUCTURA METALICA DE CUBIERTA		CONTROL DE DOCUMENTACION:	FECHA:



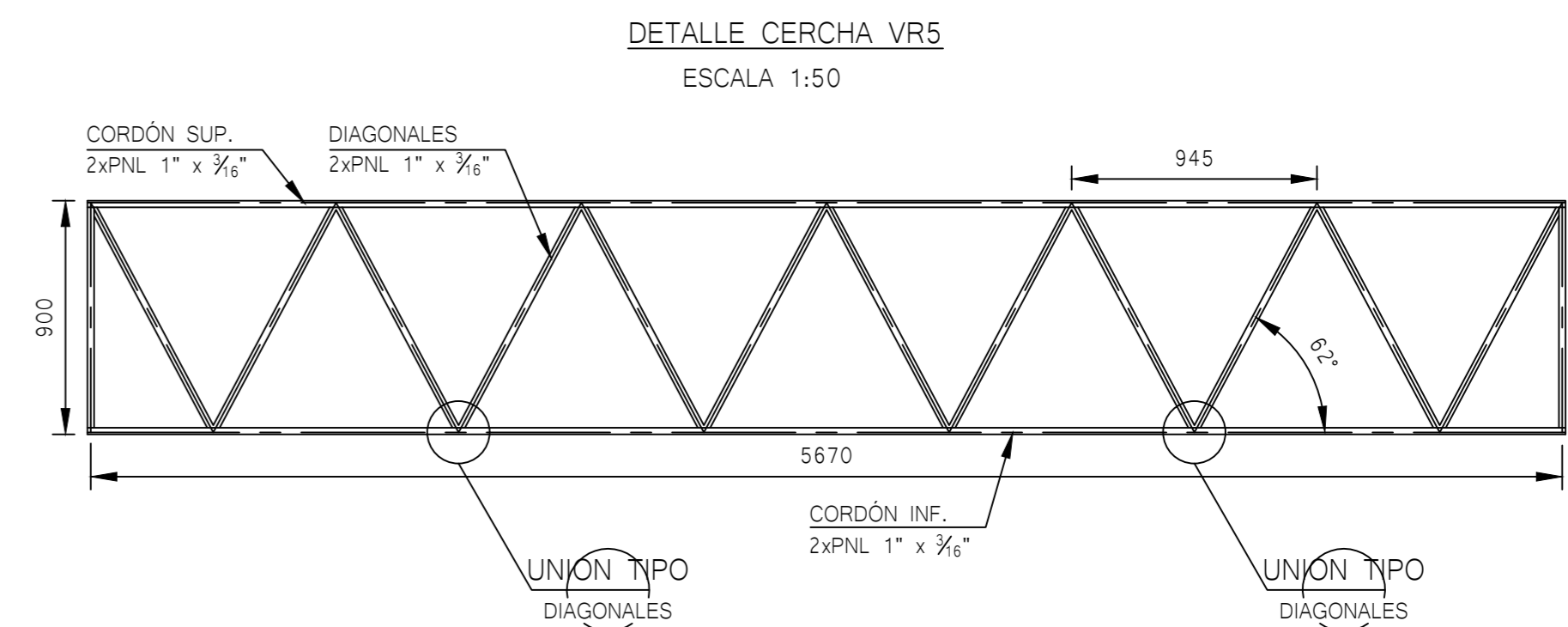
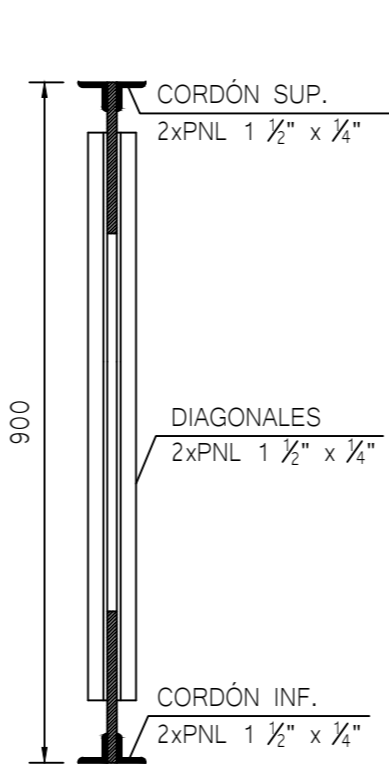
SECRETARIA DE PROYECTOS Y OBRAS - UNT DIRECCION DE PLANEAMIENTO FISICO/DIR.GRAL DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS AULARIO FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES MENDOZA Y LUCAS CORDOBA		PROYECTO: ARR. GUERRAJO ZAVAROVICH MAT. PROF. N° 30005 ESC: 1:50
COLABORACION: L: 2/6		CONTROL DE DOCUMENTACION: FECHA:
BENITO G. A. DETALLES CONSTRUCTIVOS CIENCIAS NATURALES	ESCALA: 1:20 1/20x1/20 1/20x1/20 1/20x1/20	HORMONOS: 1:0.000; 1:000 + 1:020 AÑO DE ELABORACION: 2004



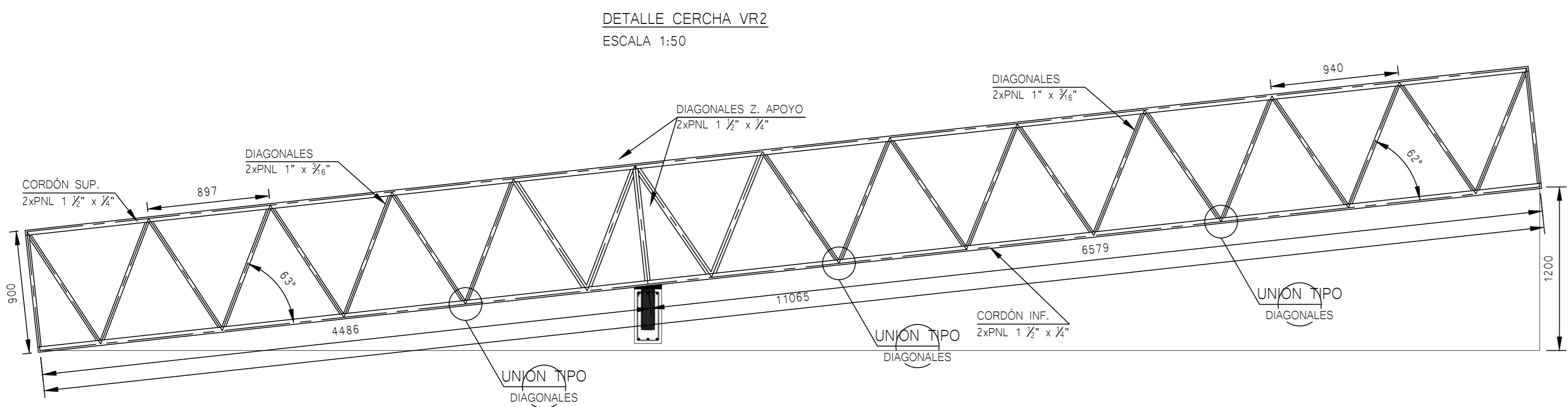
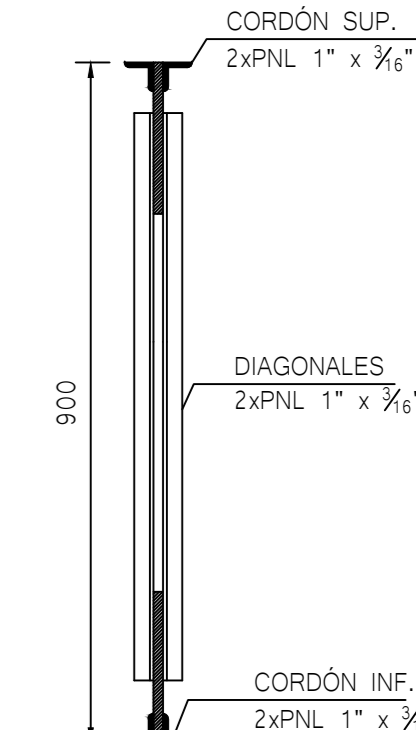
DETALLE CERCHA VR1
Z. NORMAL
ESCALA 1:20



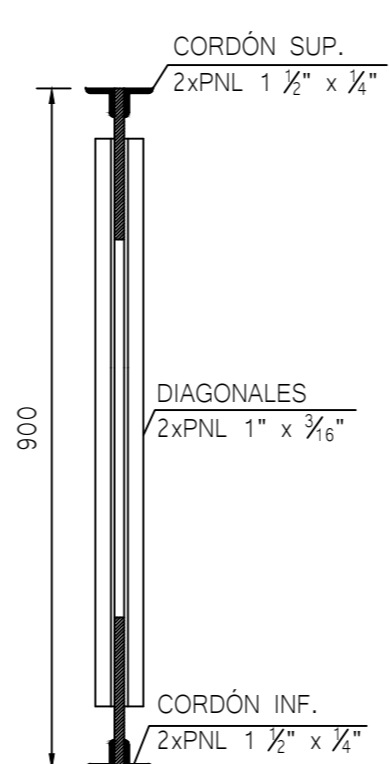
DETALLE CERCHA VR1
Z. APOYO
ESCALA 1:20



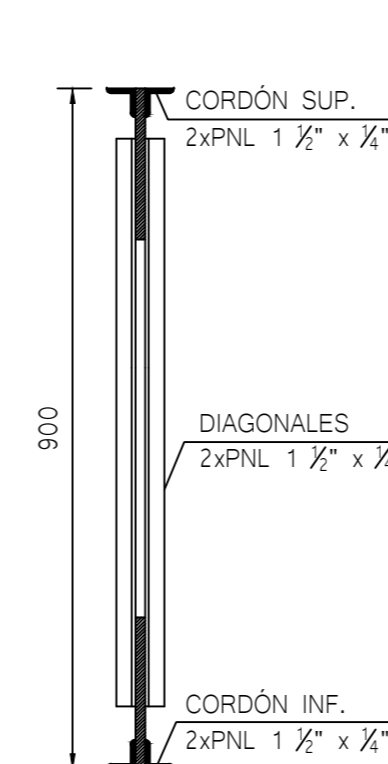
DETALLE CERCHA VR5
ESCALA 1:20



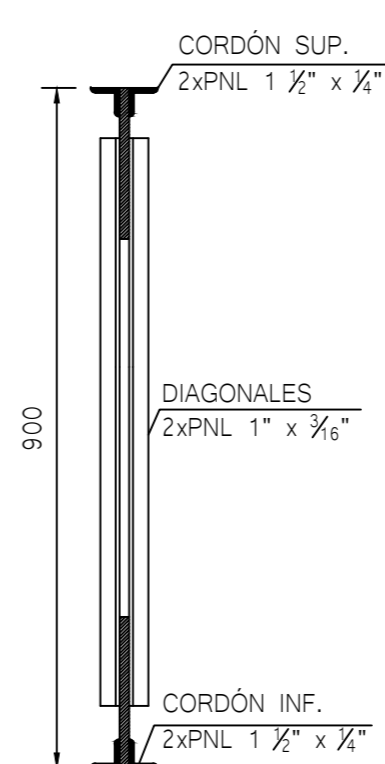
DETALLE CERCHA VR2
Z. NORMAL
ESCALA 1:20



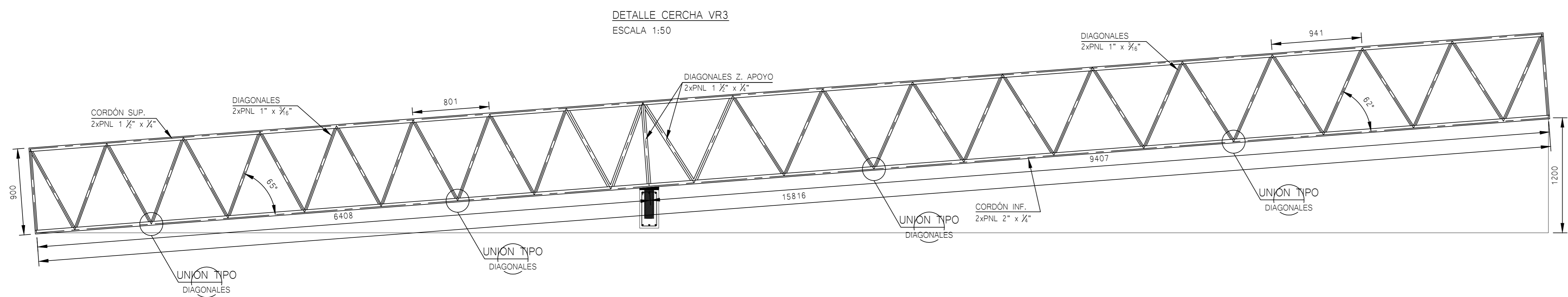
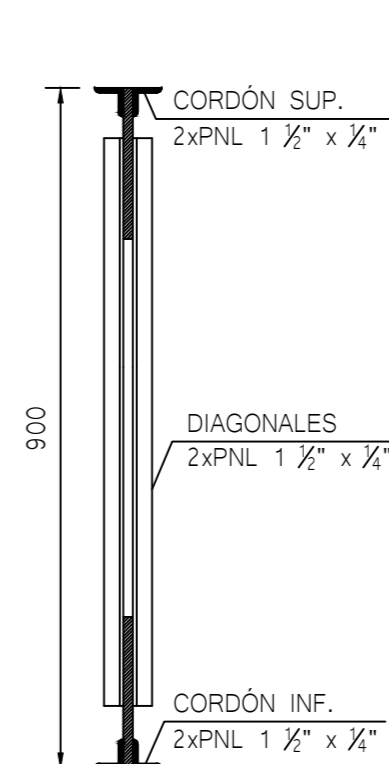
DETALLE CERCHA VR2
Z. APOYO
ESCALA 1:20



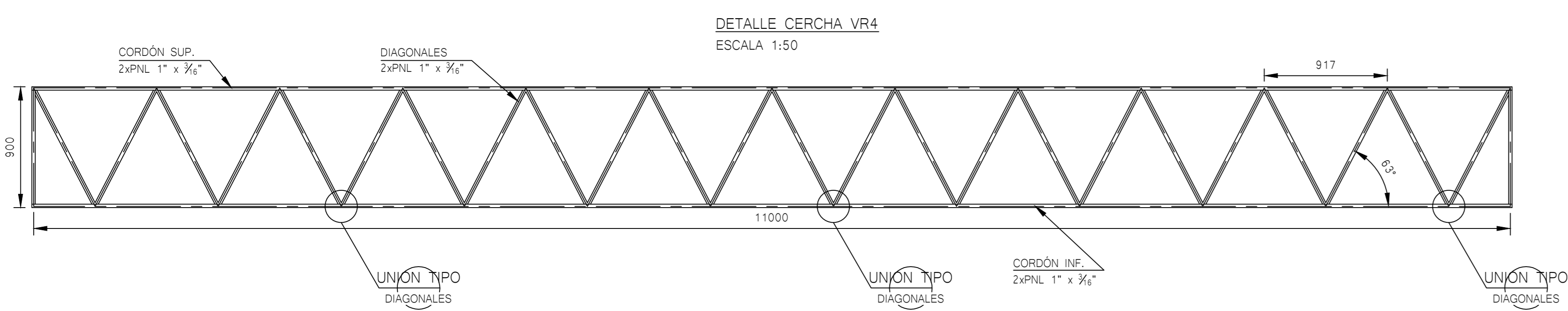
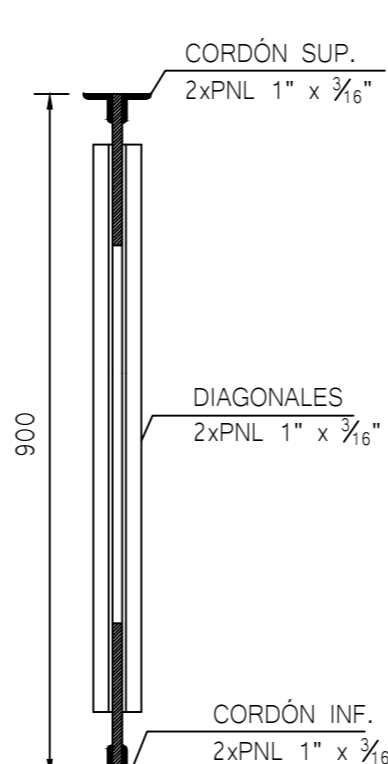
DETALLE CERCHA VR3
Z. NORMAL
ESCALA 1:20



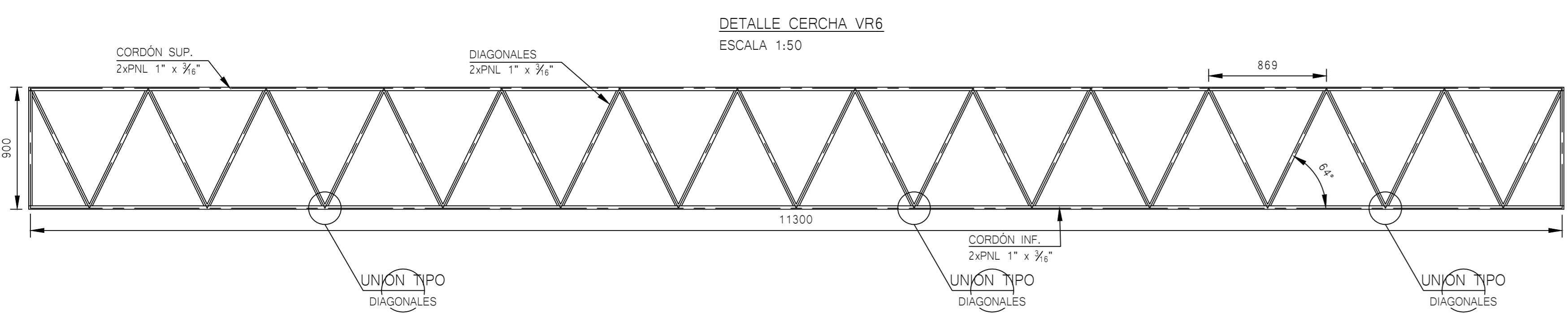
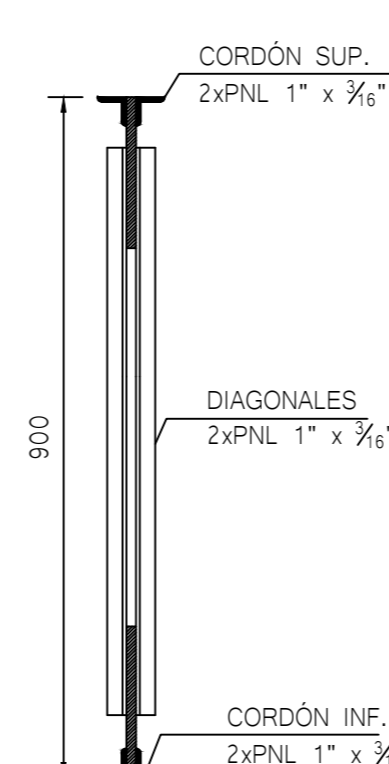
DETALLE CERCHA VR3
Z. APOYO
ESCALA 1:20



DETALLE CERCHA VR4
ESCALA 1:20



DETALLE CERCHA VR6
ESCALA 1:20

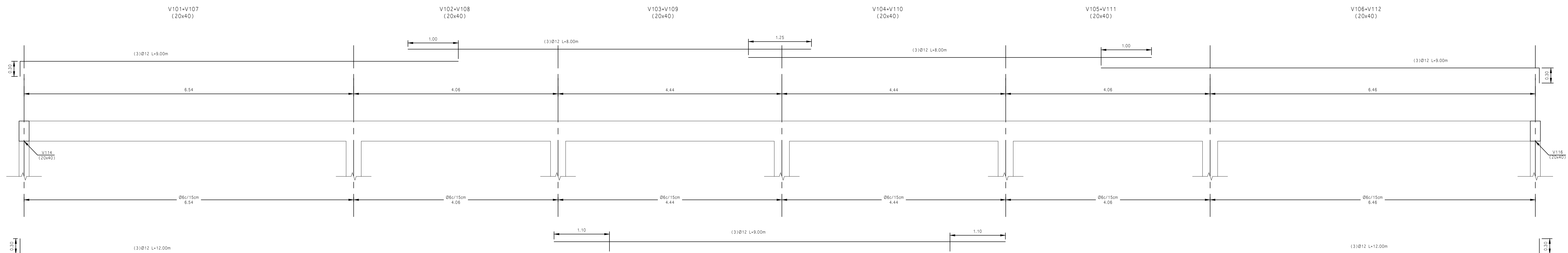
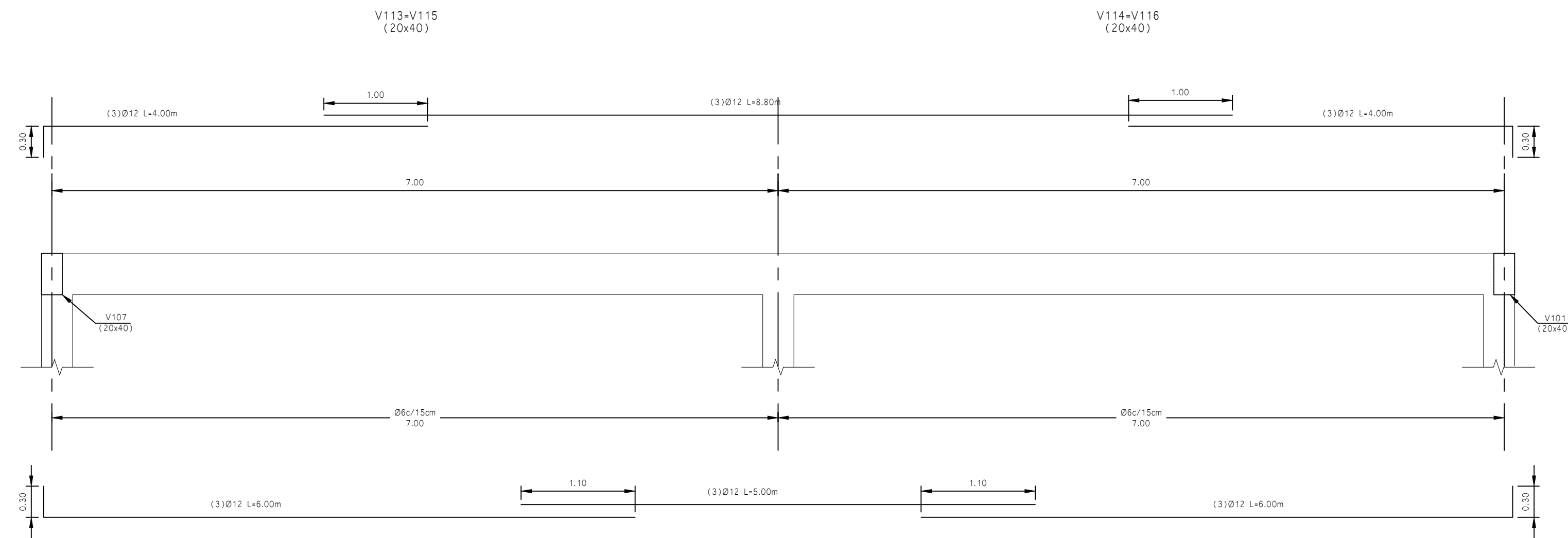


PROYECTISTA: BENITO G. A.
DISEÑADOR: BENITO G. A.
AUTOR: BENITO G. A.
REVISOR: BENITO G. A.
APROBADO: BENITO G. A.

PROYECTO: DETALLES DE VIGAS METÁLICAS
CARRERA: CIENCIAS NATURALES
CATEDRA: FÍSICA
CARRERA: CIENCIAS NATURALES
CATEDRA: FÍSICA

BENITO G. A.
DETALLES DE VIGAS METÁLICAS
CIENCIAS NATURALES
FÍSICA

SECRETARIA DE PROYECTOS Y OBRAS - UNT			
DIRECCION DE PLANEAMIENTO FISICO-DIR.GRAL DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS			
AULARIO FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES		PROYECTO: ESC:1:50	
MENDOZA Y LUCAS CORDOBA		AUTOR: BENITO G. A.	
CIENCIAS NATURALES		DISEÑADOR: BENITO G. A.	
FÍSICA		REVISOR: BENITO G. A.	
ESTRUCTURA-DETALLES DE CERCHAS		APROBADO: BENITO G. A.	
FÍSICA		FECHA: 11/06/2024	



SECRETARIA DE PROYECTOS Y OBRAS - UNT

DIRECCION DE PLANEAMIENTO FISICO/DIR.GRAL DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS

AULARIO FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
MENDOZA Y LUCAS CORDOBA

PROYECTO: **ARQ. GUSTAVO ZAVADIVKER**
 MAT. PROF. N° 38088

COLABORACION: **L: 2/8**

CONTROL DE DOCUMENTACION:
 FECHA:

ESC. 175

ABREVIATURAS:
 NPA: NIVEL DE PISO TERMINADO
 NTA: NIVEL DEL TERRENO NATURAL
 NLS: NIVEL SUPERIOR DE HORMIGON TR. TIPO
 NLI: NIVEL INFERIOR DE HORMIGON TR. TIPO
 NE: NO ESTRUCTURAL
 B: BASE DE Hª
 C: COLUMNA DE Hª
 CL: CENTER LINE

VE: VIGA DE ENCADENADO DE Hª
 V: VIGA DE Hª
 LM: LOSA MACIZA DE Hª
 MI: MICROPILOTE
 V_h: VIGA DE Hª INVERTIDA
 EH: ENCADENADO VERTICAL DE Hª
 EH: ENCADENADO HORIZONTAL DE Hª

PARAMETROS DE DISEÑO, MATERIALES, NORMAS Y ISOLAMIENTOS:
 INTI CIRSOC 101 - ACCIONES SOBRE LAS ESTRUCTURAS
 INTI CIRSOC 101 - NUEVO REGLAMENTO DE ESTRU. DE Hª
 INTI CIRSOC 102/103 - REGLAMENTO DE ESTRU. DE ACERO
 REGLAMENTO ARGENTINO PARA CONSTR. SISMORRESISTENTES
 NPRES CIRSOC 103 - PARTES I CONSTRUCCIONES EN GRAL.
 NPRES CIRSOC 103 - PARTE II CONSTRUCCIONES DE Hª

HORMIGON S/CIRSOC 205 - H20
 ACERO DE REFUERZO: N°4 - 142 - 5x420 MPa

BENITO G. A.			
VIGAS DE HORMIGON			
REVISION	NOCHE	OPRCHO	REVISOR
1	01/08/22	GAB	GAB
CIENCIAS NATURALES		4	
FECHA:	01/08/22	ESCALA:	1/100 DWG. NO.

Posición	Luz	Sep	CARGAS												SOLICITACIONES ADMISIBLES						Perfil	Dimensiones				Peso	Edm	Fecha (m)			Observaciones											
			g		DL		LL		W		P		W		Mec		Mtran		Mder			Otr		Oder				Wnc		h		a	d	e	Wx		Ix	g	ESTADO	real	real	Adm.
			[m]	[m]	[kPa]	[kPa]	[kPa]	[kPa]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kNm]		[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kNm]			[kNm]	[mm]						[mm]	[mm]						

1.- Las especificaciones técnicas de los perfiles C corresponden a la publicación de Acorral
2.- Todas las medidas deberán verificarse en obra

Elemento	Dirección	GEOMETRIA		SOLICITACIONES REQUERIDAS												REFUERZO ADOPTADO												ARMADURA DE PIEL				ESTRIBOS			FLECHAS				Observaciones	
		L	DIMENSIONES [mm]	Mu Izq			Mu Der			Tracc		Comp		Tor		A nec		A nec		A nec		Izq		Centro		Der		Se adopta (por cara)		POSICION		D		D		D		D		
				[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		

BASES	DIMENSIONES SUPERFICIALES CENTRADAS - H21 - ADN20 - CRISOCS21																				OBSERVACIONES										
	CORTE										ARMADURA A FLEXION "X"											ARMADURA A FLEXION "Y"									
	Pa	Max	My	Pu	Max	My	Lx	Ly	n	σ	Vcx	Vcy	Vux	Vuy	Vcp-1	Vcp-2	Vcp-3	Vcp	Mh	Asmec		θ	N'adop	S	Asadop	Mh	Asmec	θ	N'adop	S	Asadop

Columna	Tipo	Posición	SOLICITACIONES REQUERIDAS												Dimensiones								ARMADURA												Estribos		
			N		Vx		Vy		Mx		My		T		L		Cx		Cy		Rec		Esquina		Ad X		Ad Y		As		ρ	ZONA	Alura	Ramas		S	o
			[N]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]							

ABRIGUACIÓN	SOLICITACIONES REQUERIDAS		GEOMETRIA				CORTE												ARMADURA A FLEXION "X"												ARMADURA A FLEXION "Y"											
	Pa	Max	My	Pu	Max	My	Lx	Ly	n	σ	Vcx	Vcy	Vux	Vuy	Vcp-1	Vcp-2	Vcp-3	Vcp	Mh	Asmec	θ	N'adop	S	Asadop	Mh	Asmec	θ	N'adop	S	Asadop												
	[N]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[kN/m²]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kNm]	[mm²]	[°]	[mm]	[mm]	[mm]	[kN/m]	[mm²]	[°]	[mm]	[mm]	[mm]												

Elemento	L	SOLICITACIONES REQUERIDAS												Sep. Cordon	Dimensiones Gama Armada				Flexión X-X				Flexión Y-Y				Corte X-X		Corte Y-Y		Compresión		Tracción	
		Max	My	Vux	Vuy	Comp	Tracc.	Perfil	L	e	Sep.	ρs	Mn		ρs	Mn	ρs	Vn	ρs	Vn	ρs	Pn	ρs	Tn										
		[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]									

SECRETARIA DE PROYECTOS Y OBRAS - UNT

DIRECCION DE PLANEAMIENTO FISICO/DIR.GRAL DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS

AULARIO FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

MENDOZA Y LUCAS CORDOBA

PROYECTO: ANTO GUSTAVO ZAVADUKER MAT. PROF. N° 3808

ESC. 1:100

COLABORACION: L: 2/9

CONTROL DE DOCUMENTACION:

FECHA:

ABRIGUACIÓN
H21: NIVEL DE PRO TERMINADO VE: VIGA DE ENCAJADO DE H21
N21: NIVEL DEL TERRENO NATURAL VV: VIGA DE H21
S21: NIVEL SUPERIOR DE FORMACION DE PRO
N21: NIVEL INFERIOR DE FORMACION DE PRO
M: LOGS MACIZA DE H21
M: MICROFLUTE V: VIGA DE H21 INVERTIDA
B: BASE DE H21 EN ENCAJADO VERTICAL DE H21
C: CENTER LINE EN ENCAJADO HORIZONTAL DE H21

PARAMETROS DE DISEÑO MATERIAS, NORMAS Y REGLAMENTOS
NTI CIRSOC 101: ACCIONES SOBRE LAS ESTRUCTURAS
NTI CIRSOC 101: NUNO REGLAMENTO DE ESTRIC DE H21
NTI CIRSOC 102/203: REGLAMENTO DE ESTRIC DE AGLO
REGLAMENTO ARGENTINO PARA CONSTRUCC. SUBSOLTERANAS
NIPRES CIRSOC 103 - PARTE II: CONSTRUCCIONES DE H21
NIPRES CIRSOC 103 - PARTE II: CONSTRUCCIONES DE H21

BENITO G. A.

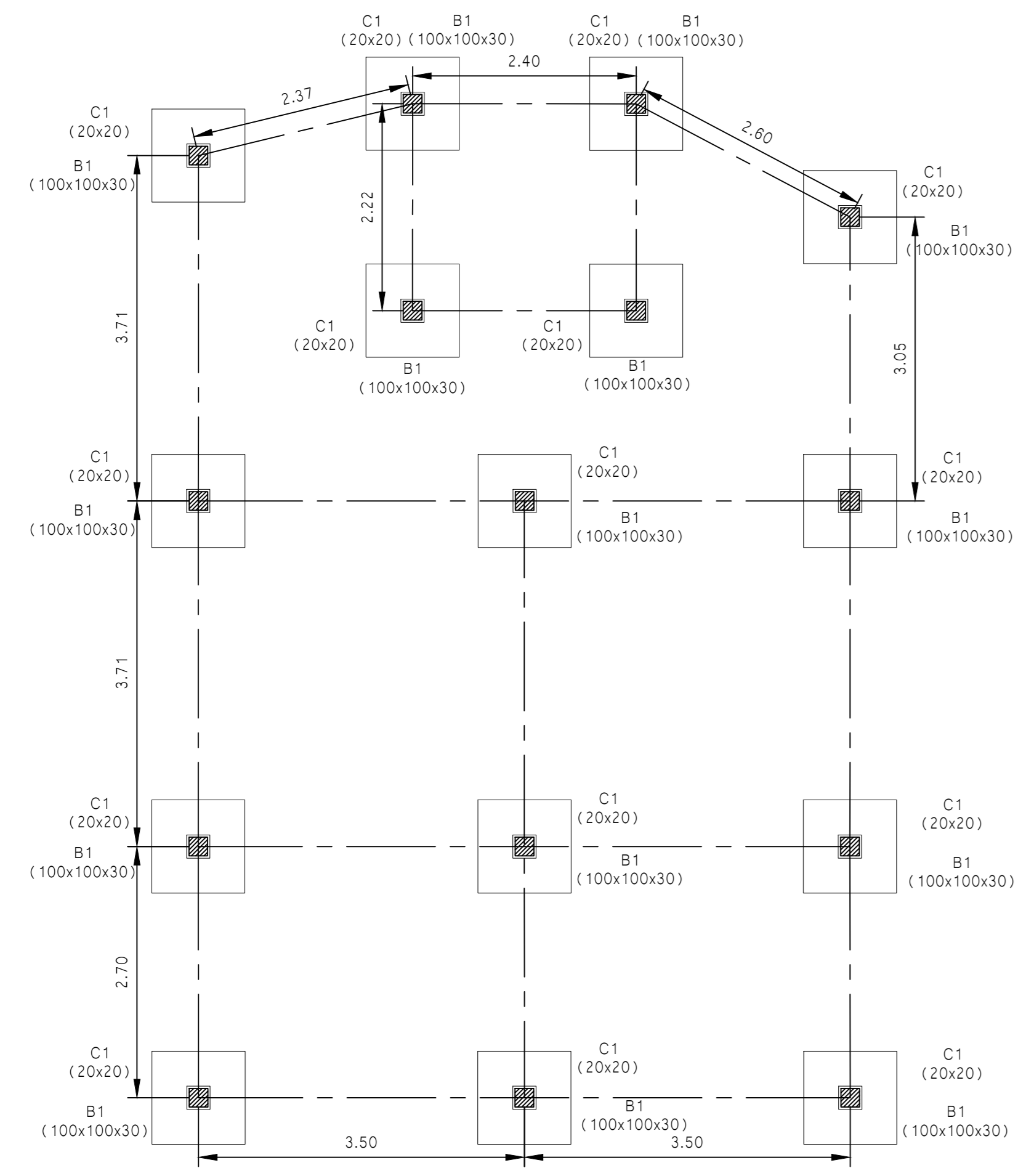
1- 01/09/22 GAB GAB GAB

REVISOR: MONTECA APRADO REVISOR: BELLUD

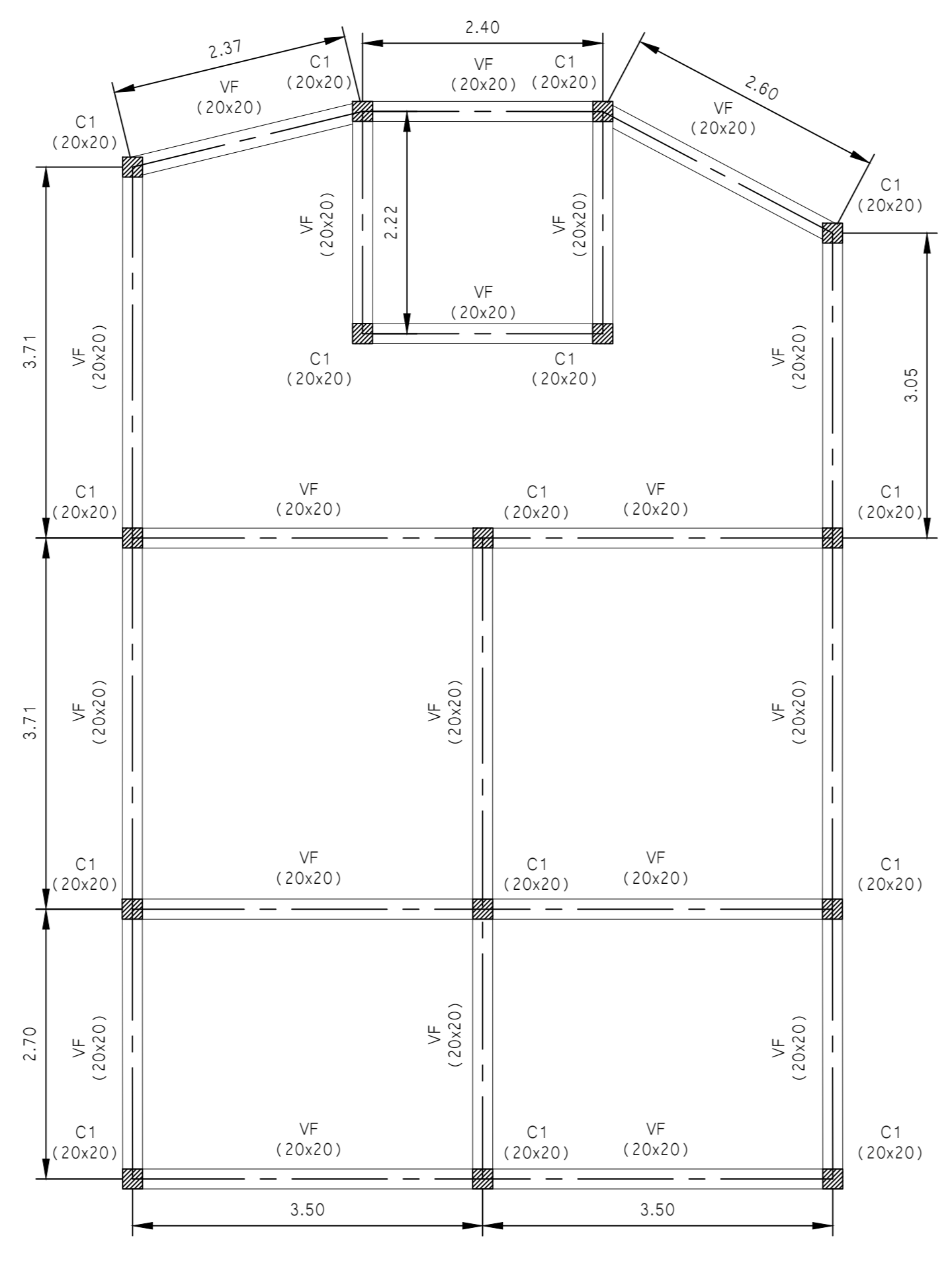
PLANEAMIENTO DE CALCULO

CIENCIAS NATURALES 9

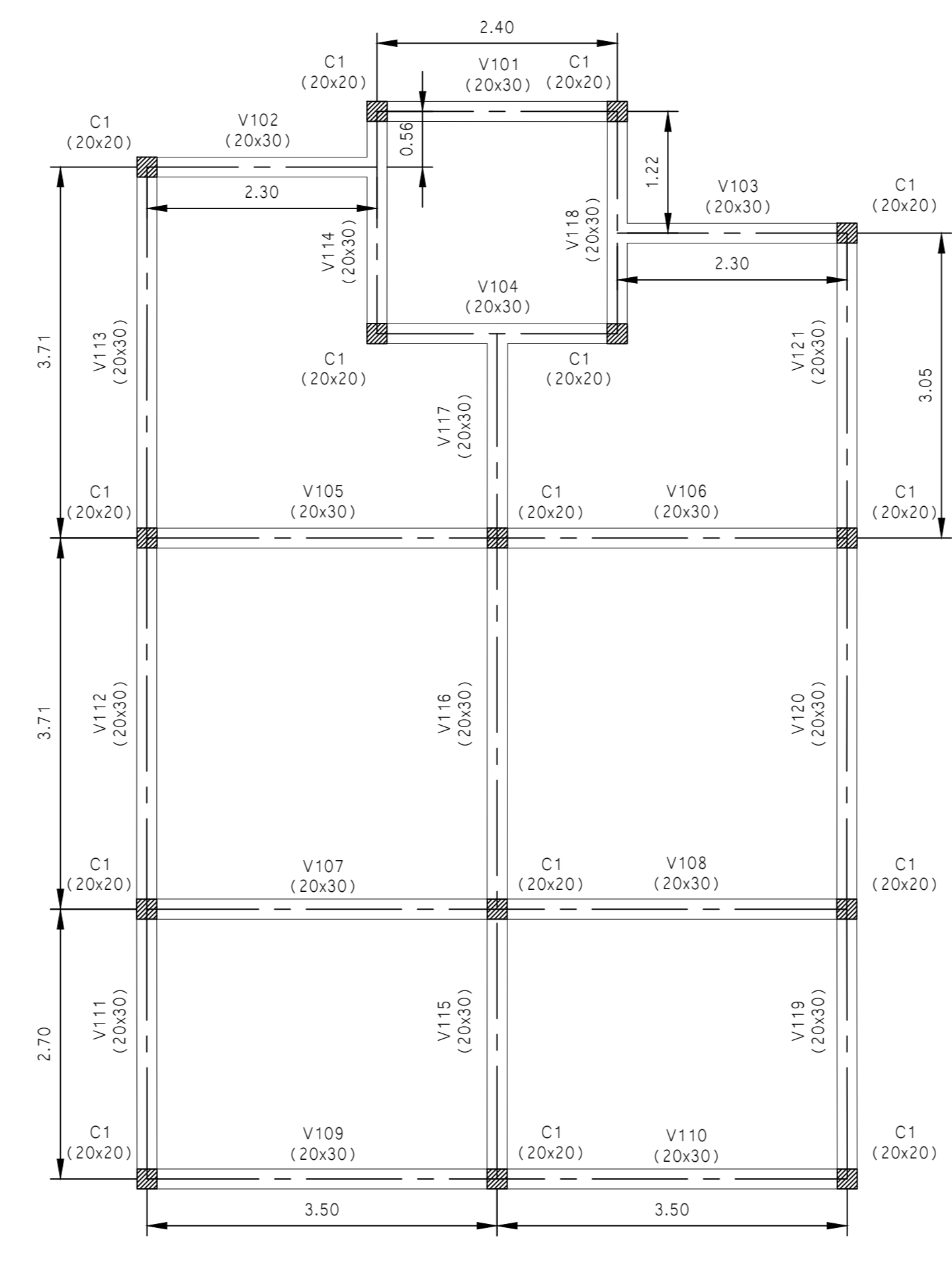
FECHA: 01/09/22 ESCALA: 1:100 DWG: HC



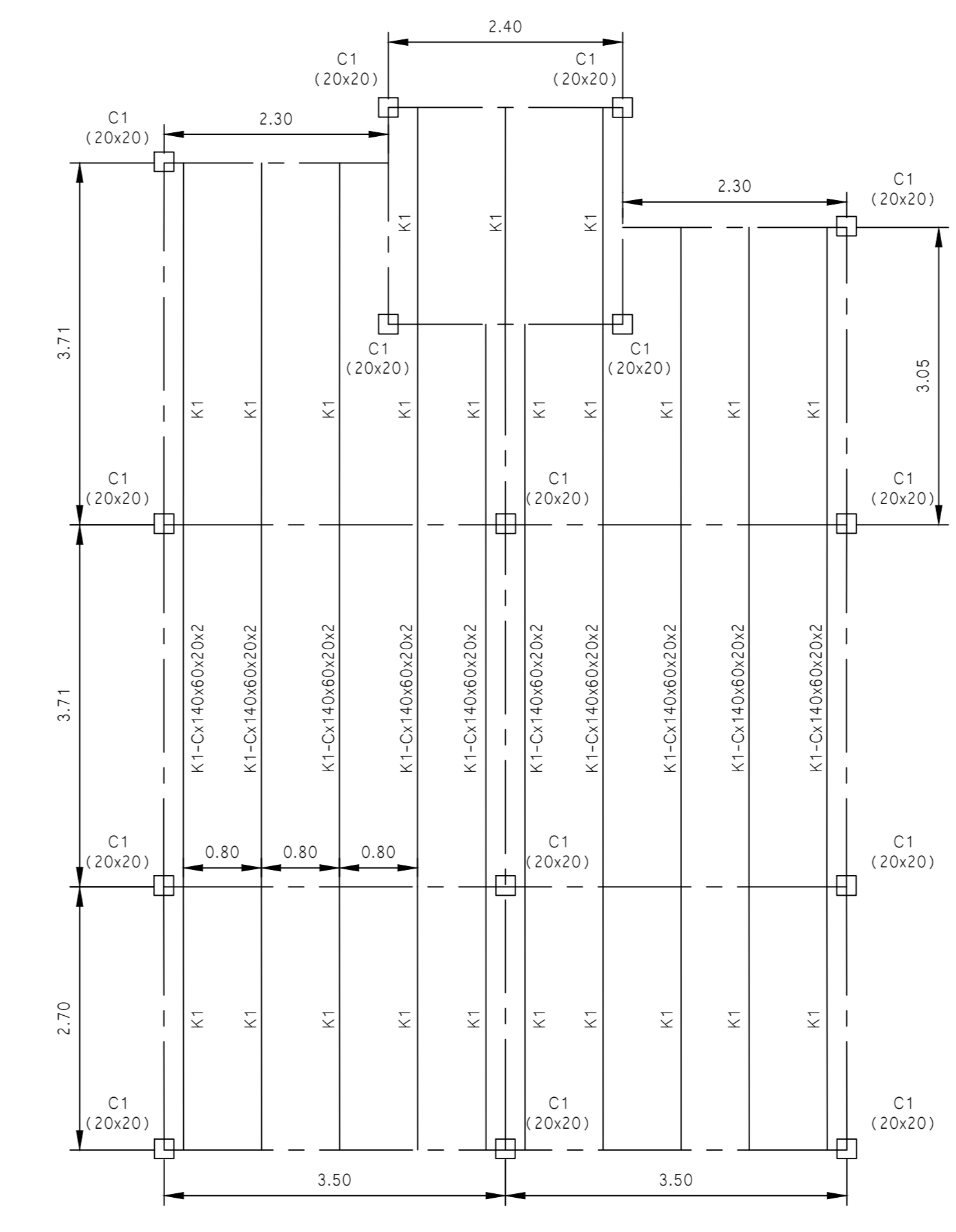
PLANTA DE FUNDACIÓN
NIV.:
ESCALA 1:100



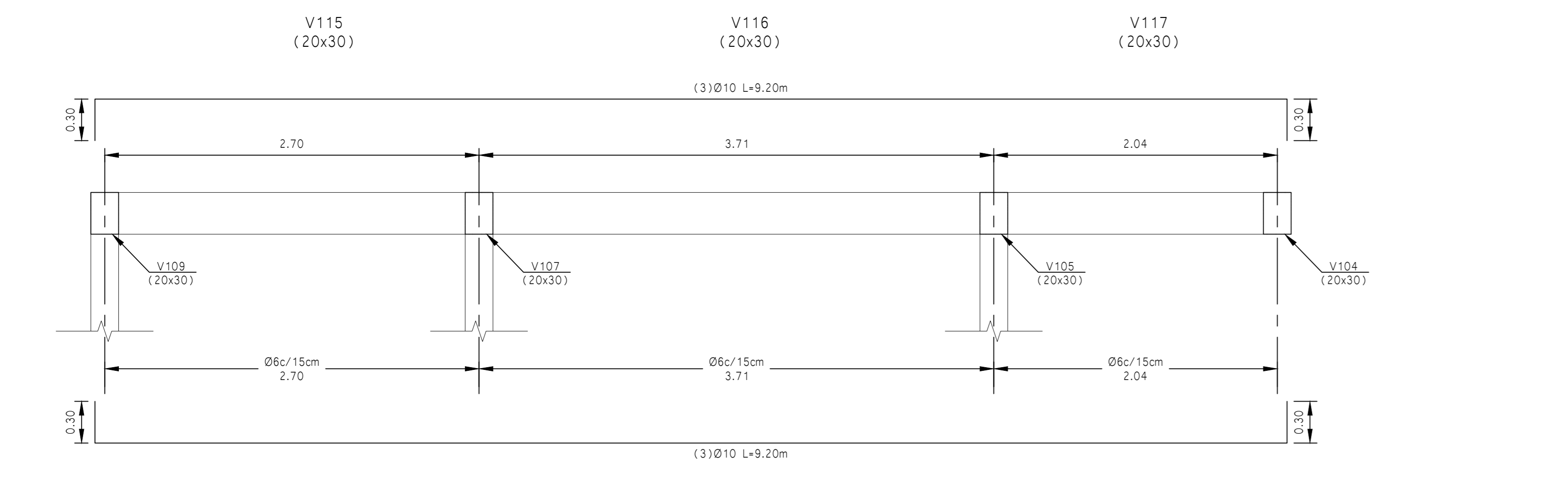
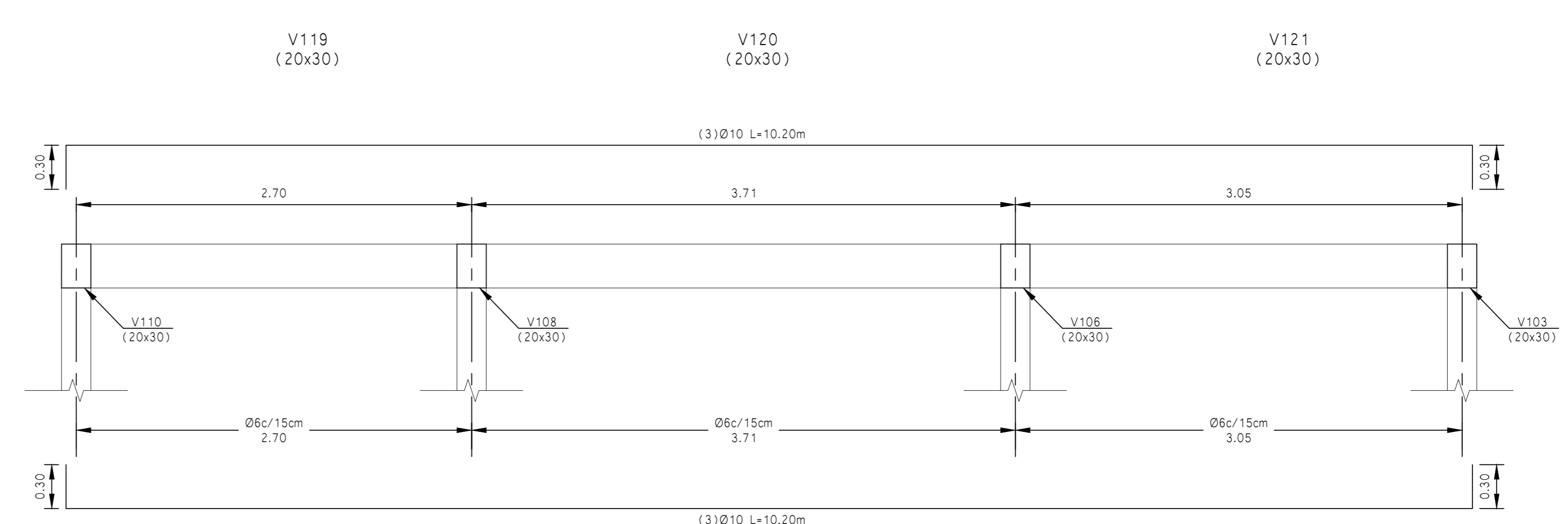
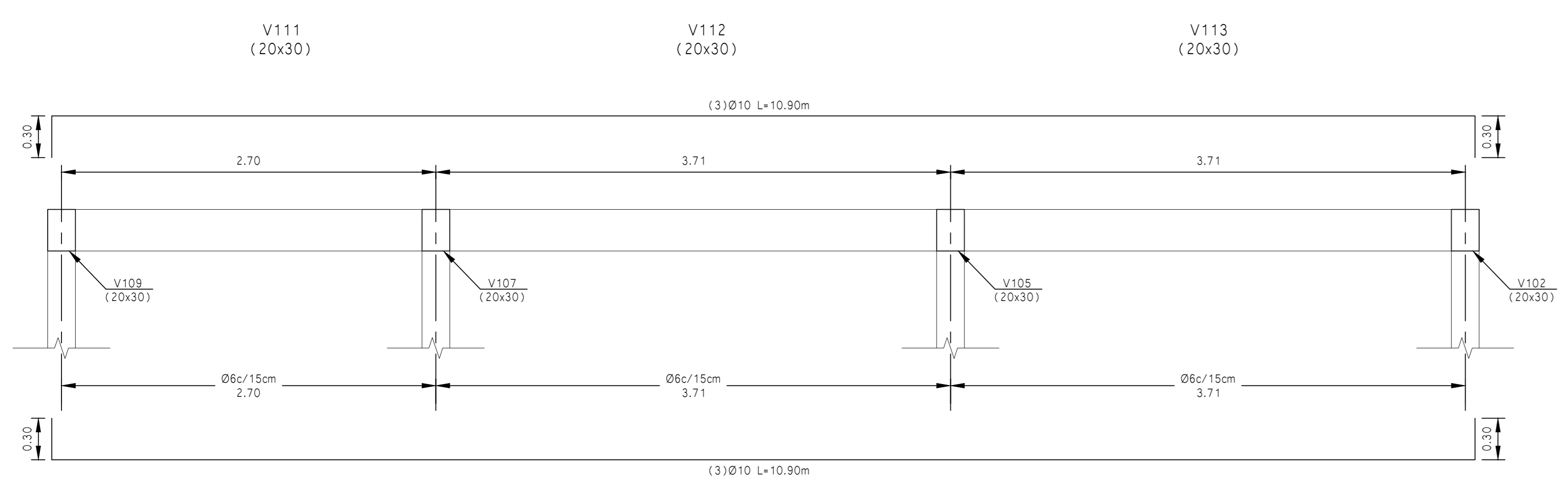
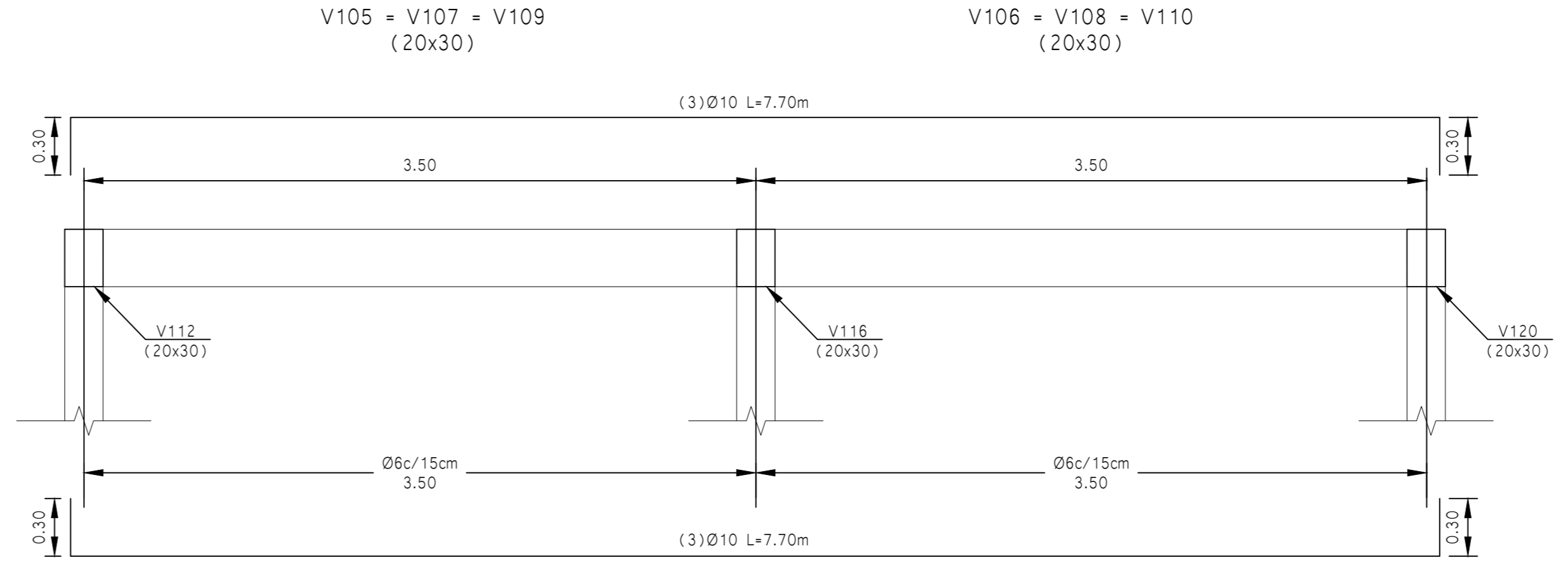
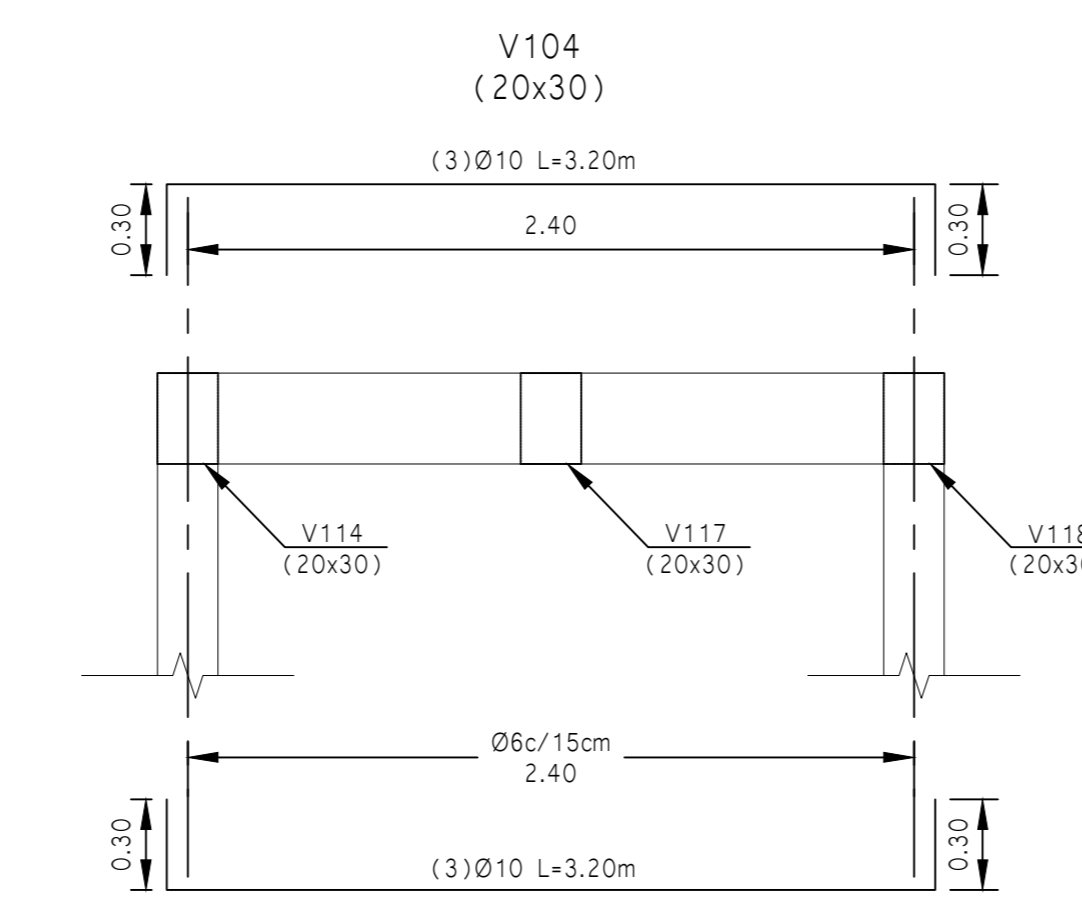
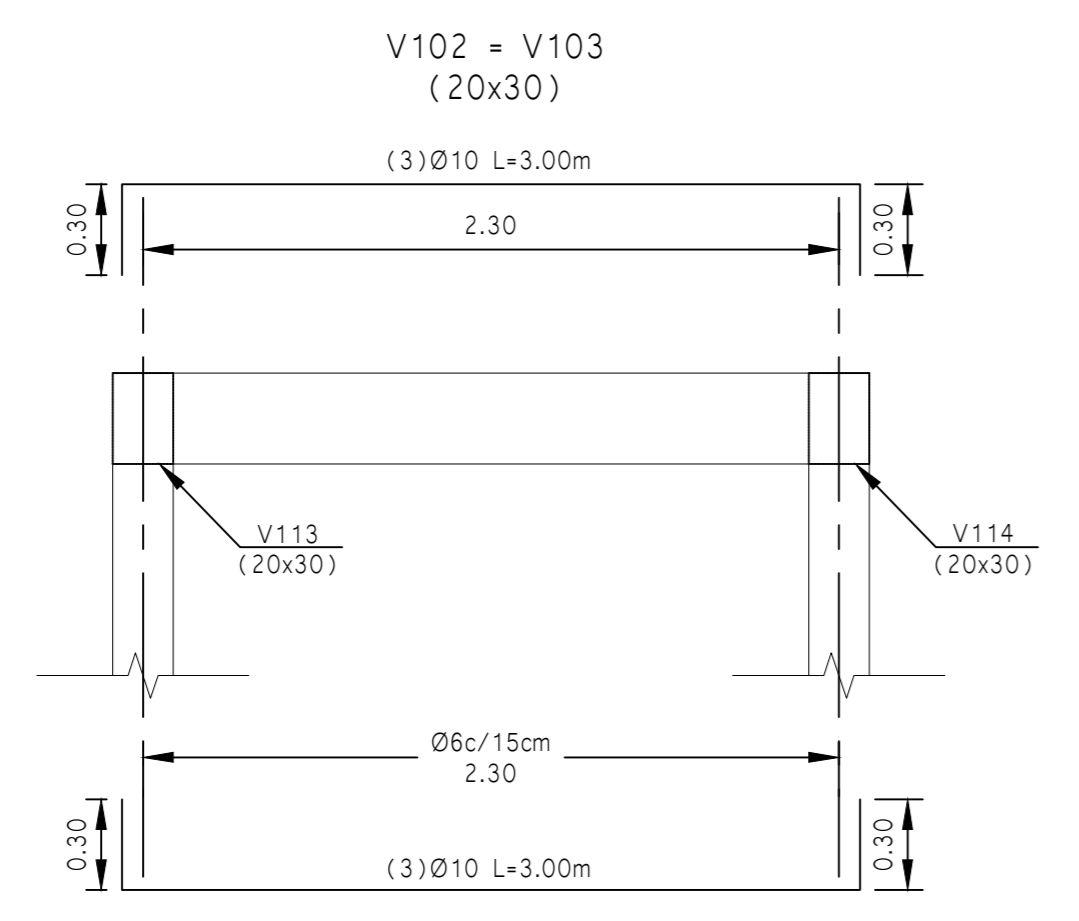
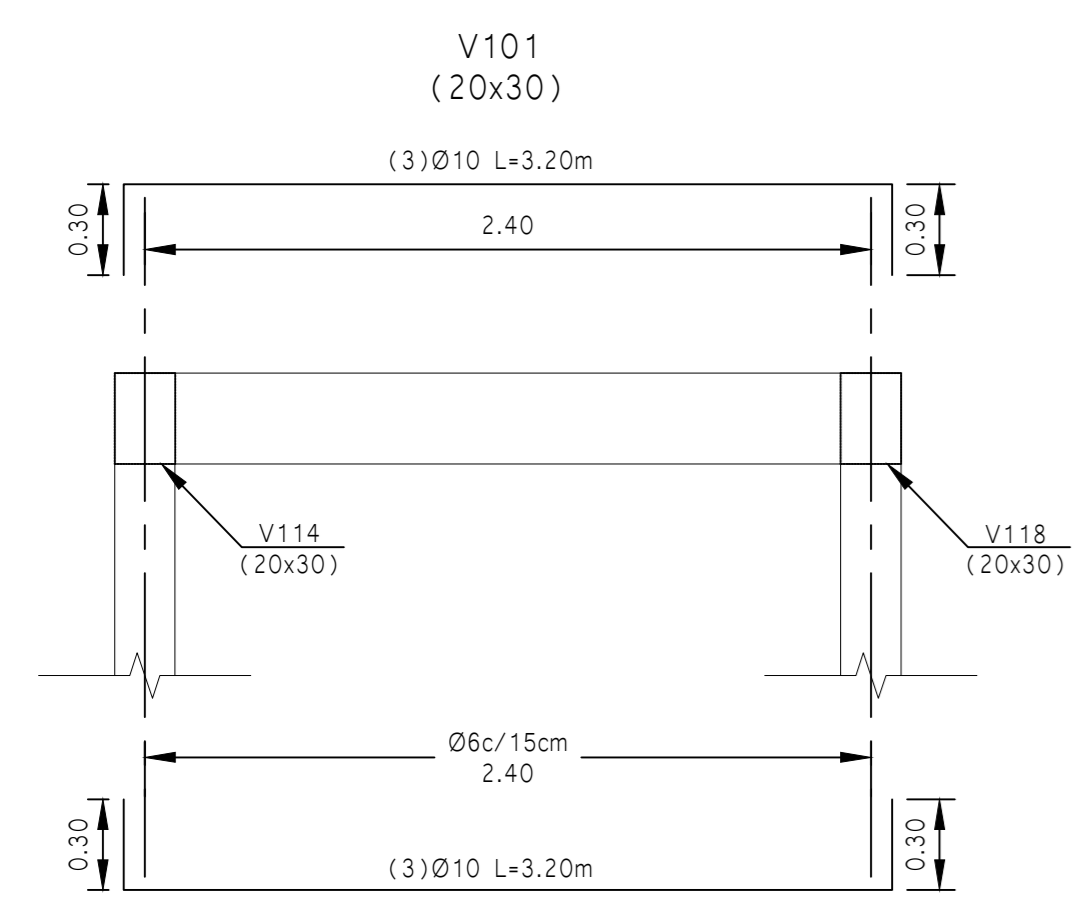
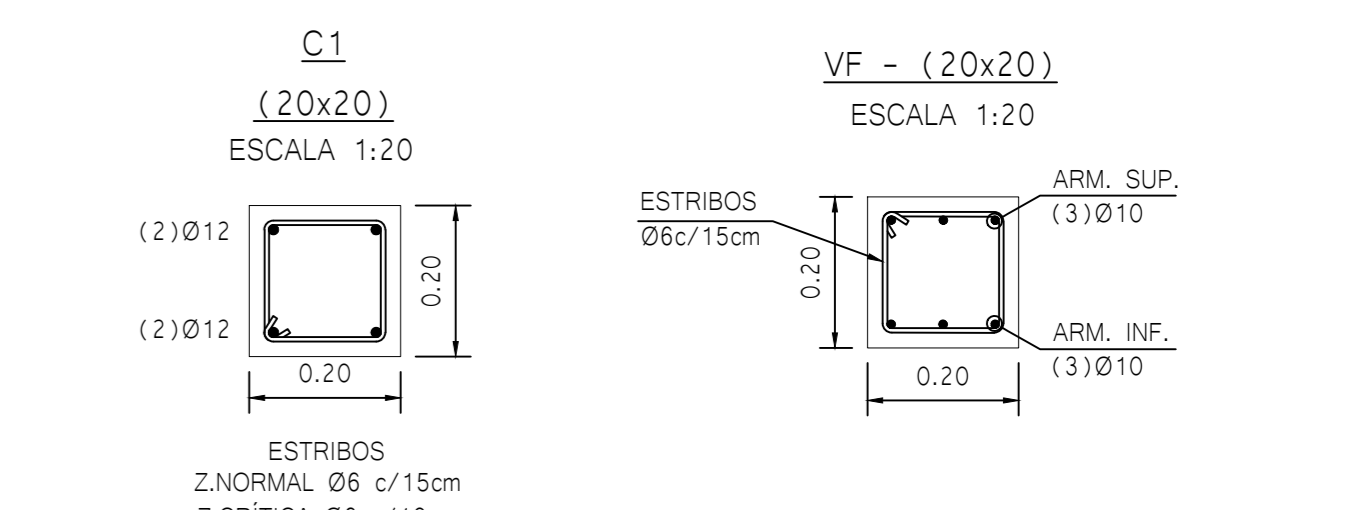
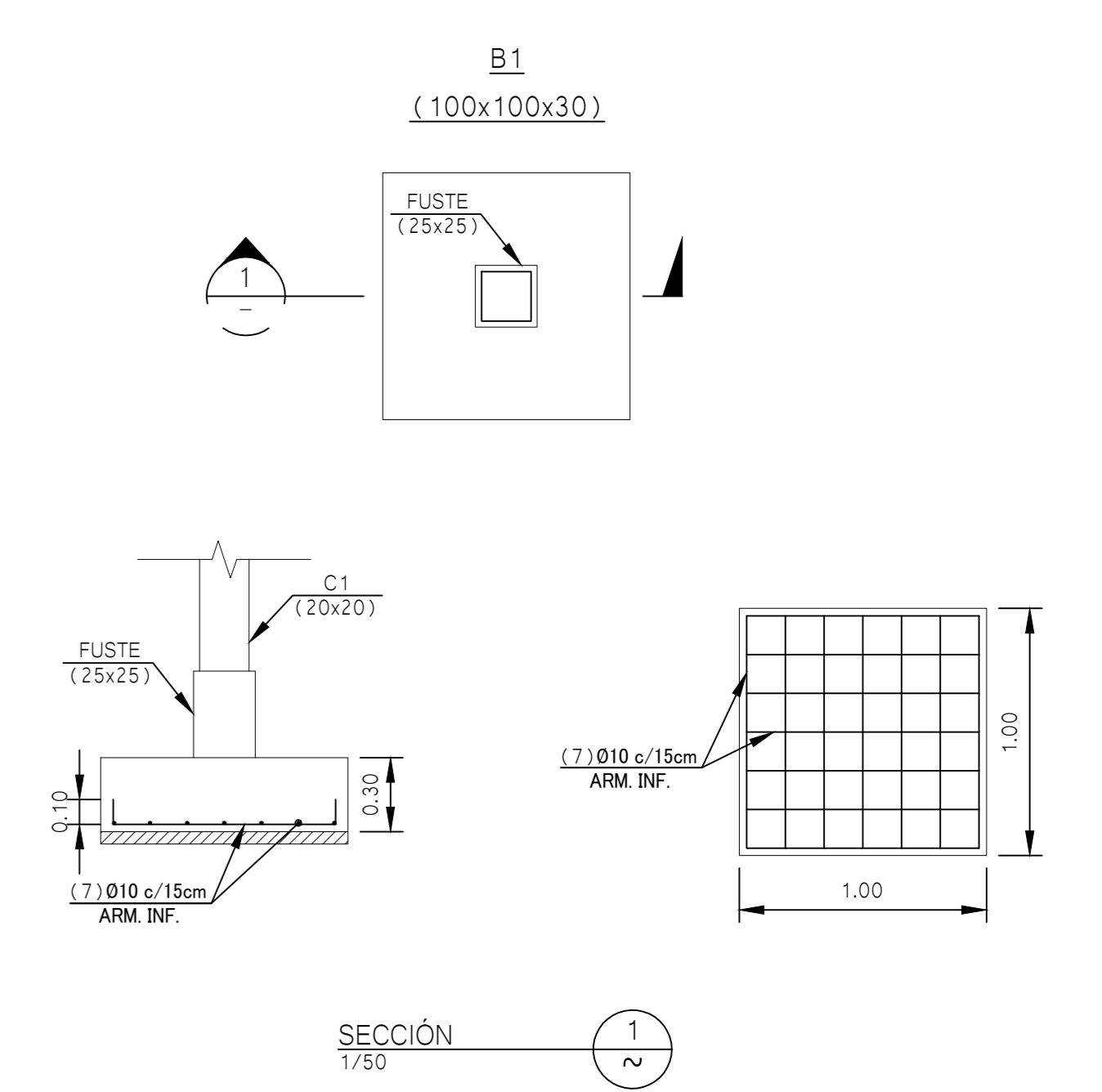
PLANTA VIGAS DE FUNDACIÓN
NIV.:
ESCALA 1:100



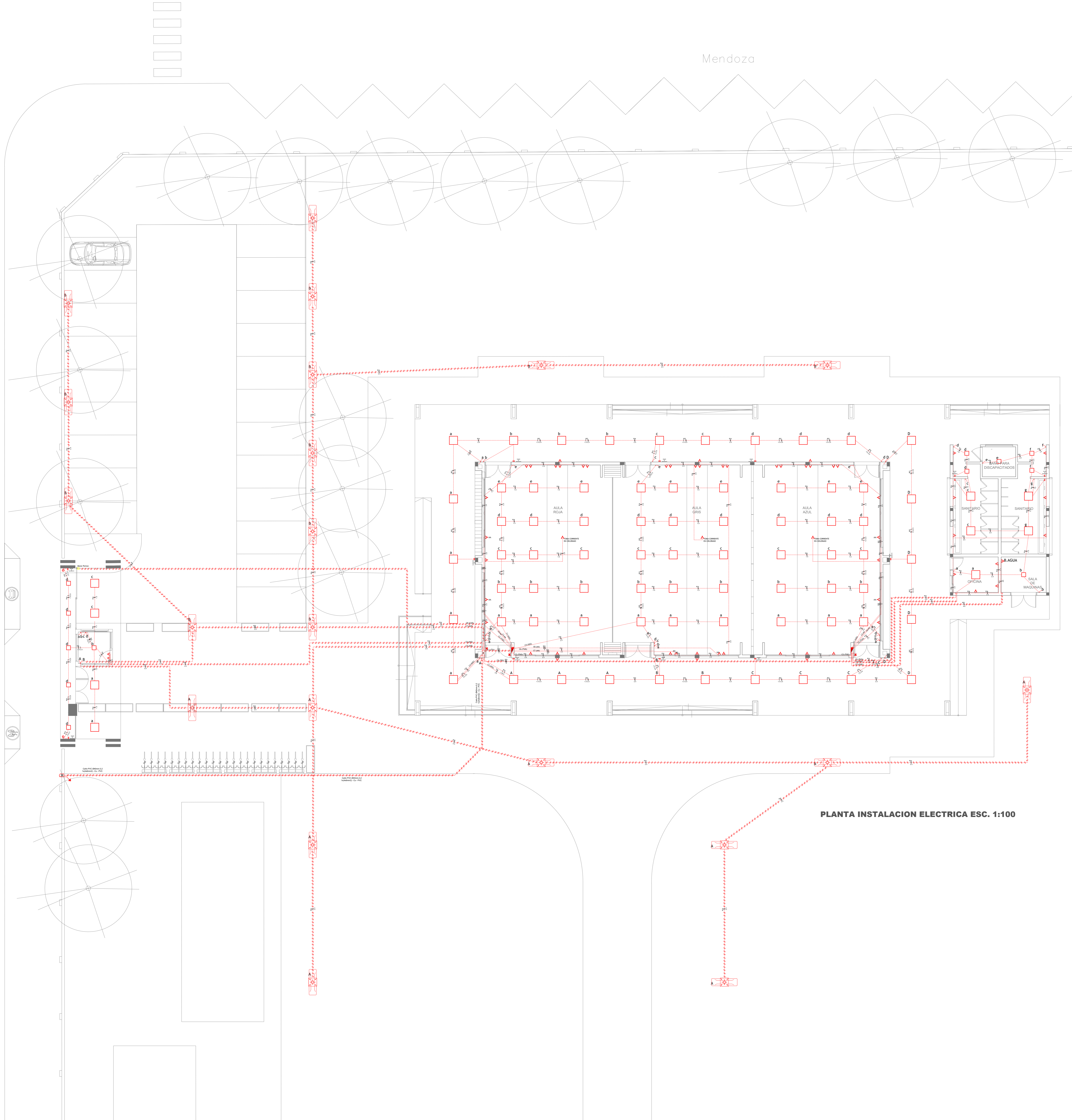
PLANTA VIGAS NIVEL 100
NIV.:
ESCALA 1:100



PLANTA DE CUBIERTA
NIV.:
ESCALA 1:100



SECRETARIA DE PROYECTOS Y OBRAS - UNT			
DIRECCION DE PLANEAMIENTO FISICO-DIR.GRAL DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS			
BENITO G. A.		ESTRUCTURA SANITARIO	
CIENCIAS NATURALES		ESTRUCTURA-DETALLES DE VIGAS DE H'A	
MENDOZA Y LUCAS CORDOBA		L: 2/10	



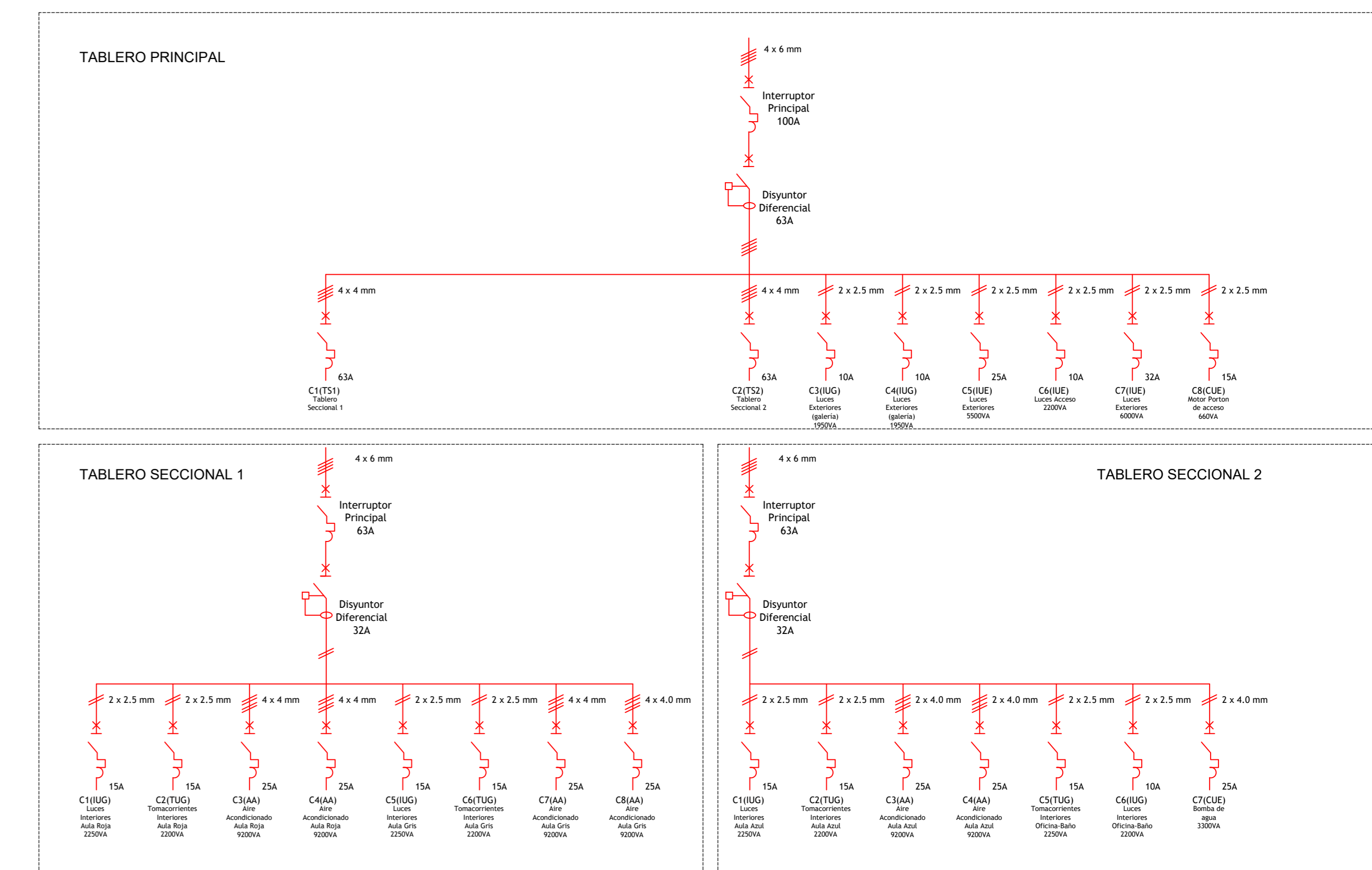
PLANTA INSTALACION ELECTRICA ESC. 1:100

DETALLE DE ARTEFACTOS

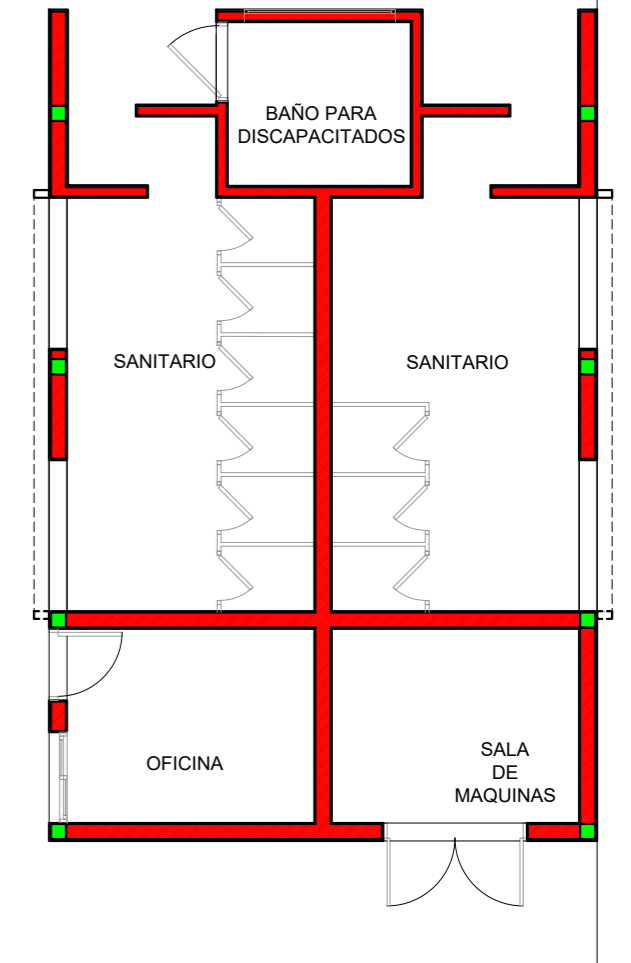
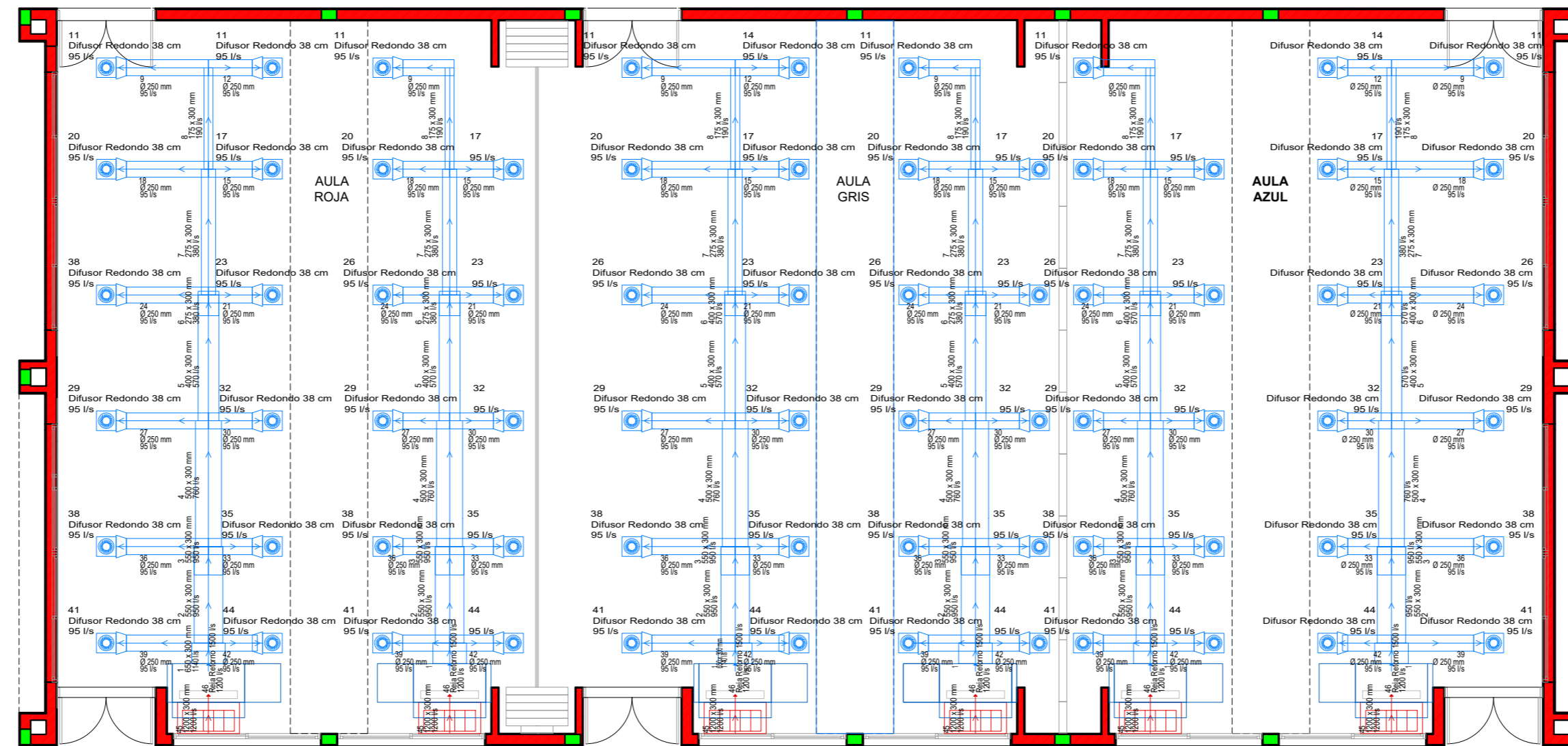
REFERENCIA DE ARTEFACTOS DE ILUMINACION

ARTEFACTO	UBICACION- CANT.	SIMBOLO	DESCRIPCION
	UBICACION: Galeria Aulas Baños Acceso Oficina CANTIDADES: 80 Unidades		Panel Led Embutir 48w Cuadrado Luz Fria, Tipos de fuentes de luz: LED Alimentación: 220v Dimensiones : 60cm x 60cm Materiales: Aluminio y pvc
	UBICACION: Baño Sala de maquina Acceso CANTIDADES: 12 Unidades		Panel Led Embutir 24w Cuadrado Luz Fria, Tipos de fuentes de luz: LED Alimentación: 220v Dimensiones : 29.4 cm x 29.4cm Materiales: Aluminio y pvc
	UBICACION: Acceso CANTIDADES: 2 Unidades		Reflector LED+ Sensor IP65 50W Luz Fria Tipos de fuentes de luz: LED Alimentación: 220v Dimensiones : 200x237x57mm Materiales: Aluminio
	UBICACION: Deposito Anfiteatro CANTIDADES: 4 Unidades		Reflector Led 20W Luz Fria Tipos de fuentes de luz: LED Alimentación: 220v Dimensiones : 152x125x28mm Materiales: Aluminio
	UBICACION: Patio exterior Estacionamiento CANTIDADES: 42 Unidades		Reflector LED Quality 400W Luz Fria, Tipos de fuentes de luz: LED Alimentación: 220v Dimensiones : 569x442x62mm Materiales: Aluminio

DETALLE DE TABLEROS



TABLERO PRINCIPAL



RAMPA PENDIENTE 10° DEL 10°

10° RAMPA PENDIENTE DE 10°

PLANO INSTALACION AIRE ACONDICIONADO ESC. 1:100

SECRETARIA DE PROYECTOS Y OBRAS - UNT

DIRECCION DE PLANEAMIENTO FISICO/DIR.GRAL DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS

AULARIO FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
MENDOZA Y LUCAS CORDOBA

PROYECTO:
ARG. GUSTAVO ZAVADIVKER
MAT. PROF. N° 38088

ESC.1:100

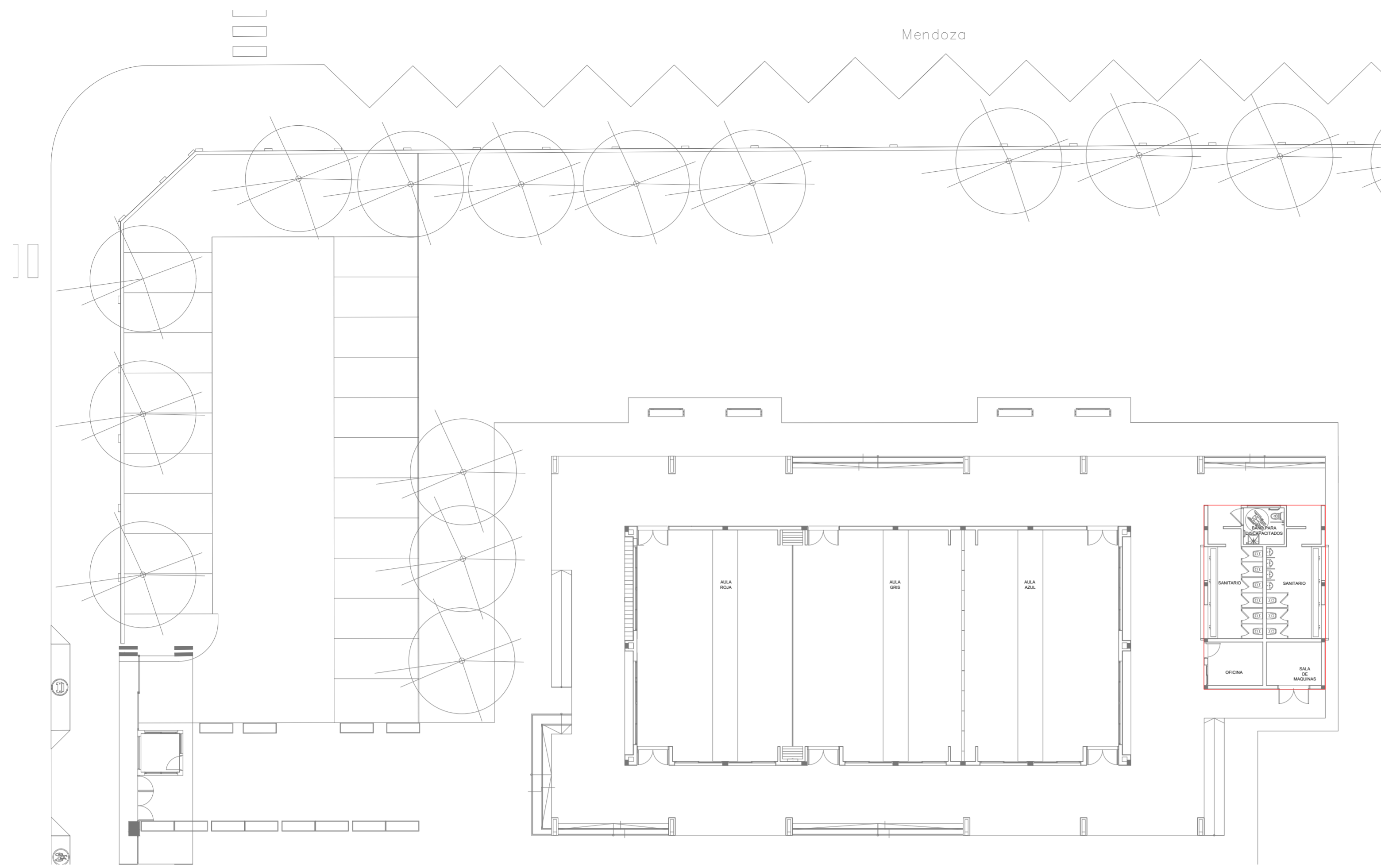
COLABORACION:

L: 3/2

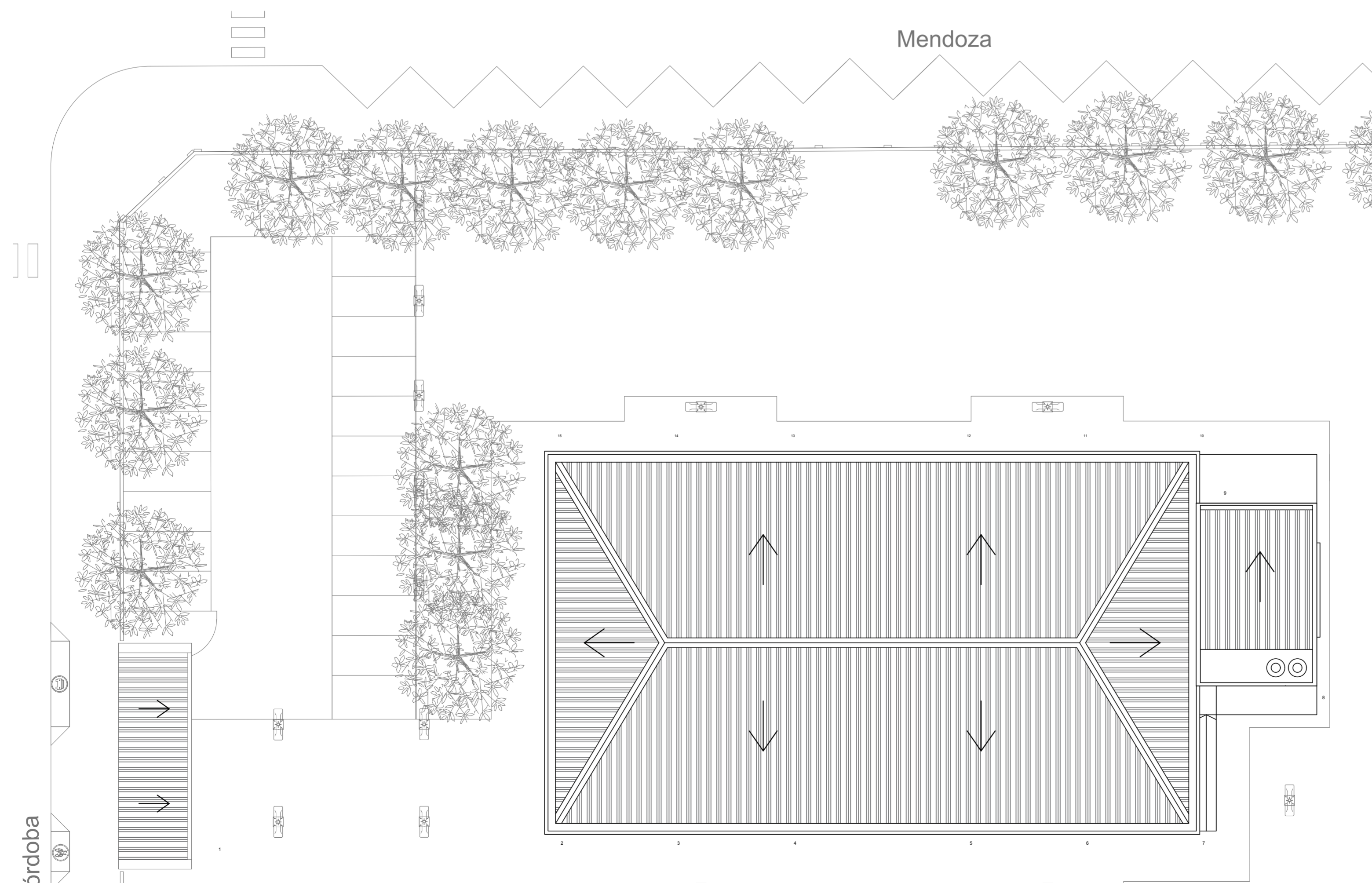
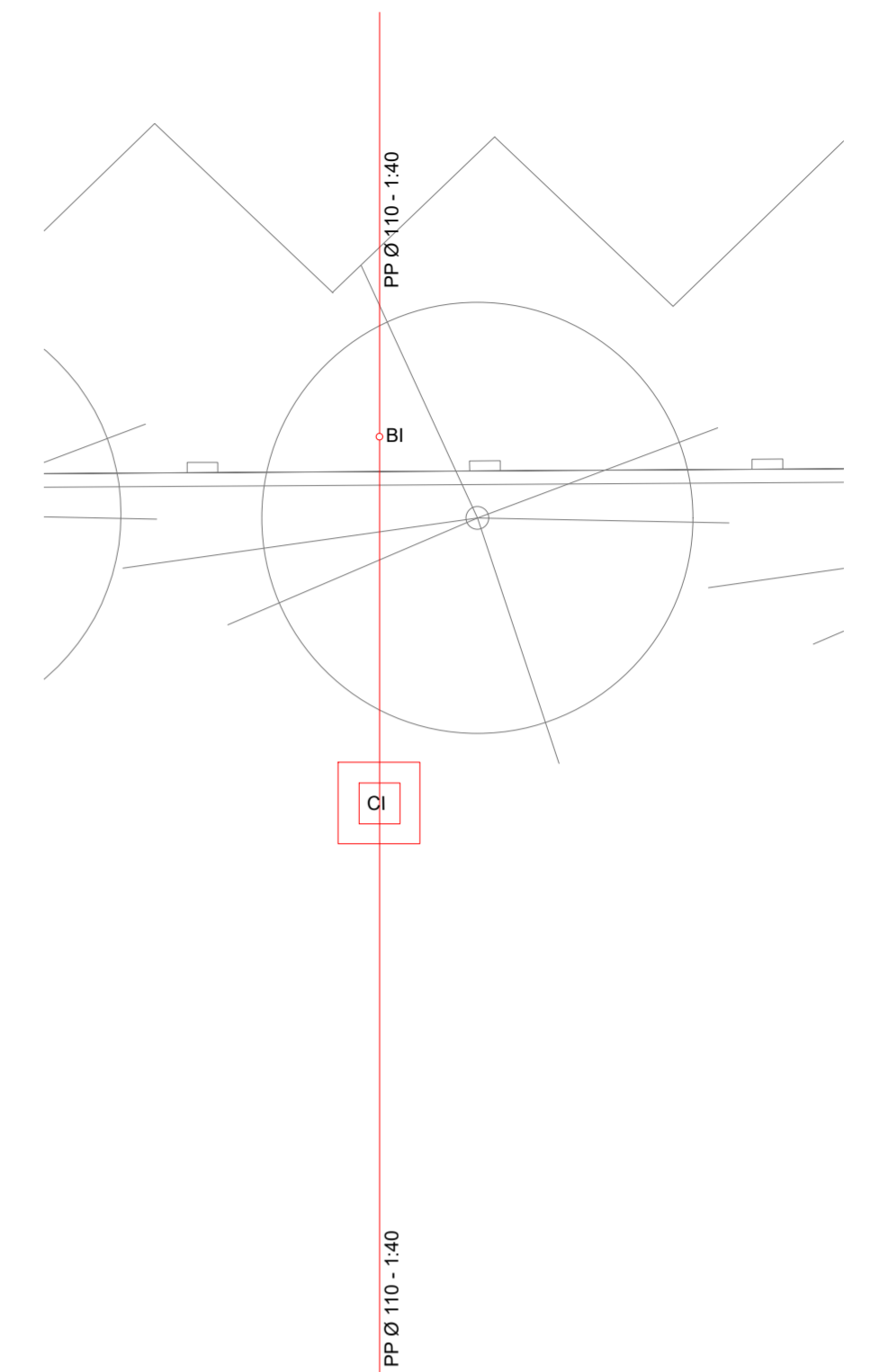
INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO (PLANO)

CONTROL DE DOCUMENTACION:

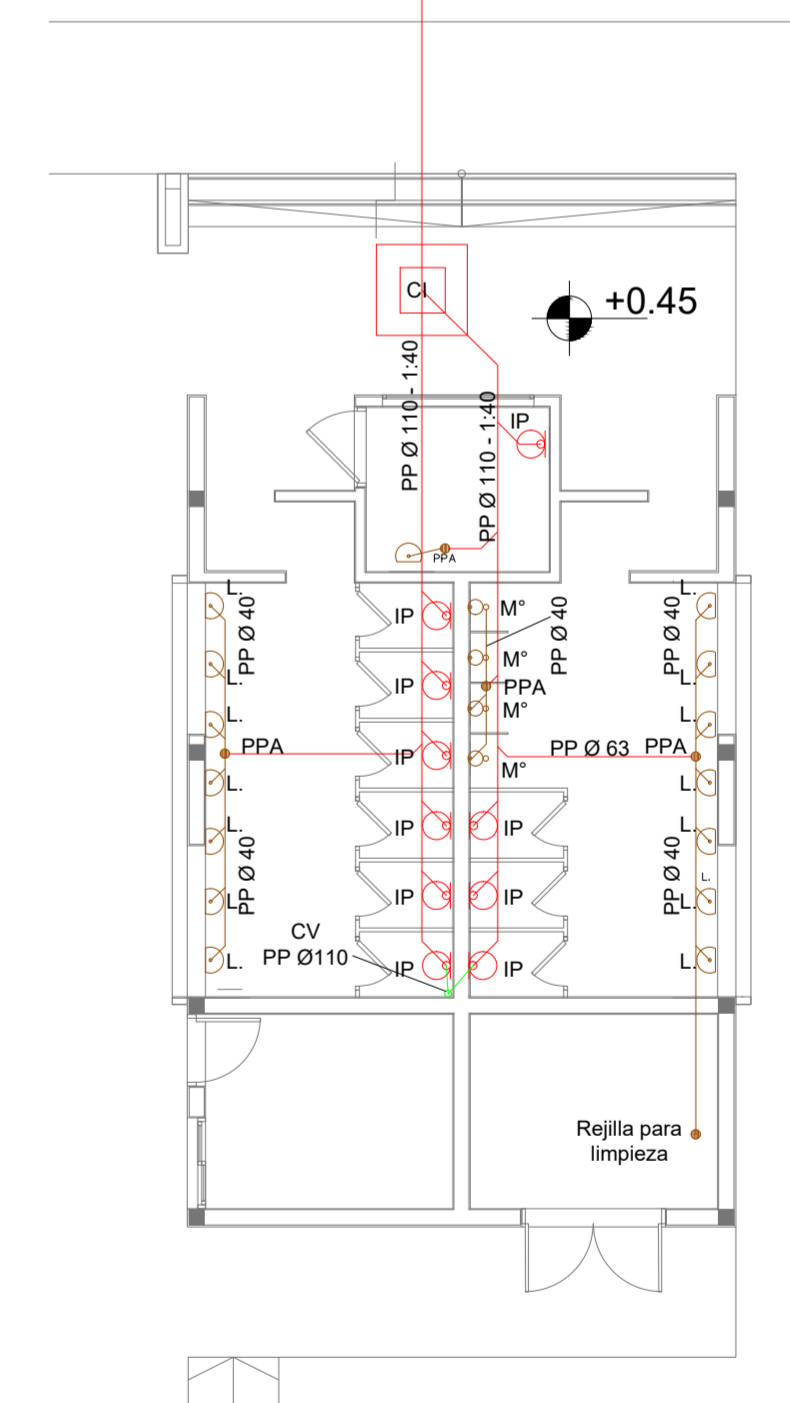
FECHA:



PLANTA BAJA ESC. 1:200

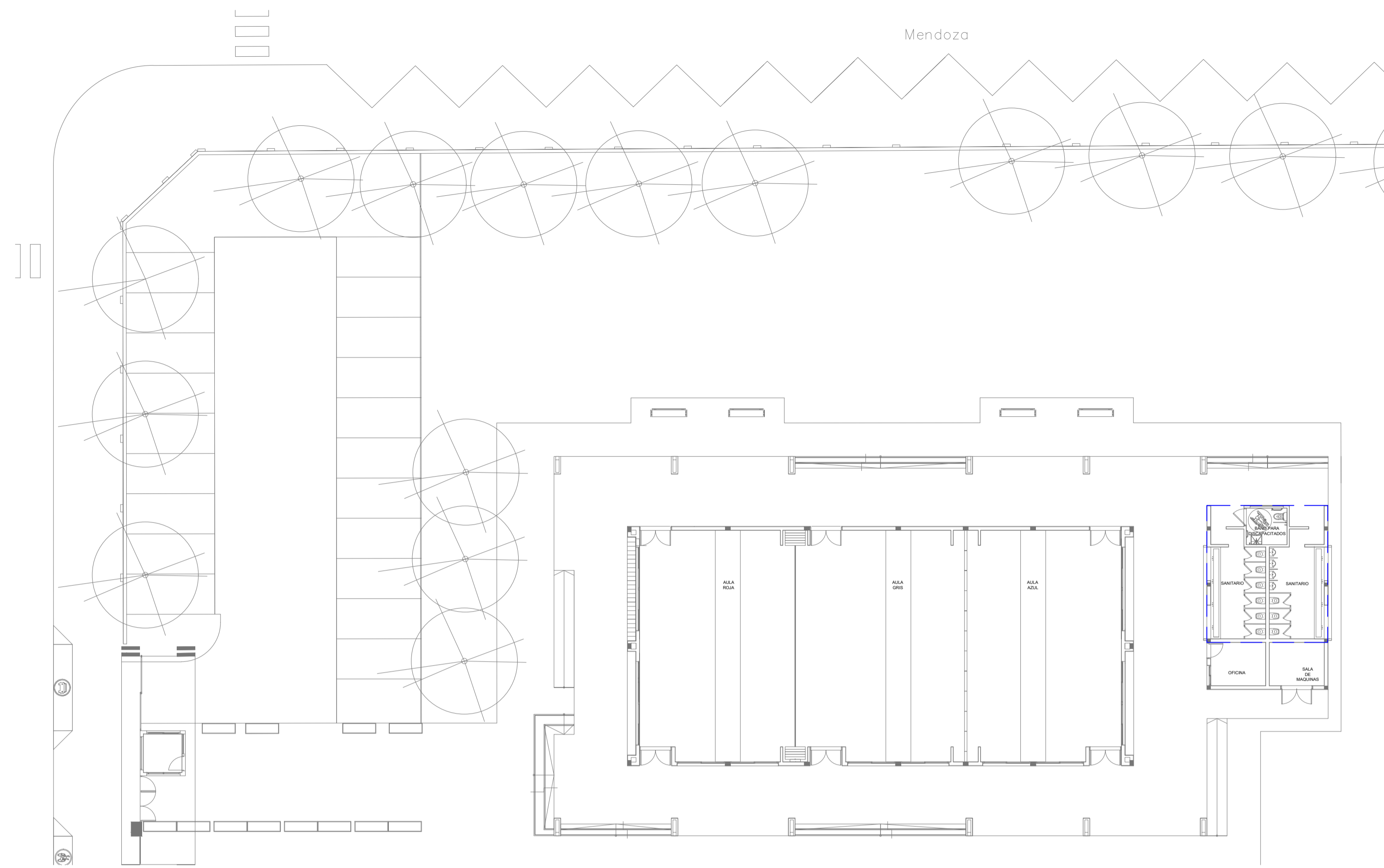


PLANTA DE CUBIERTA ESC. 1:200

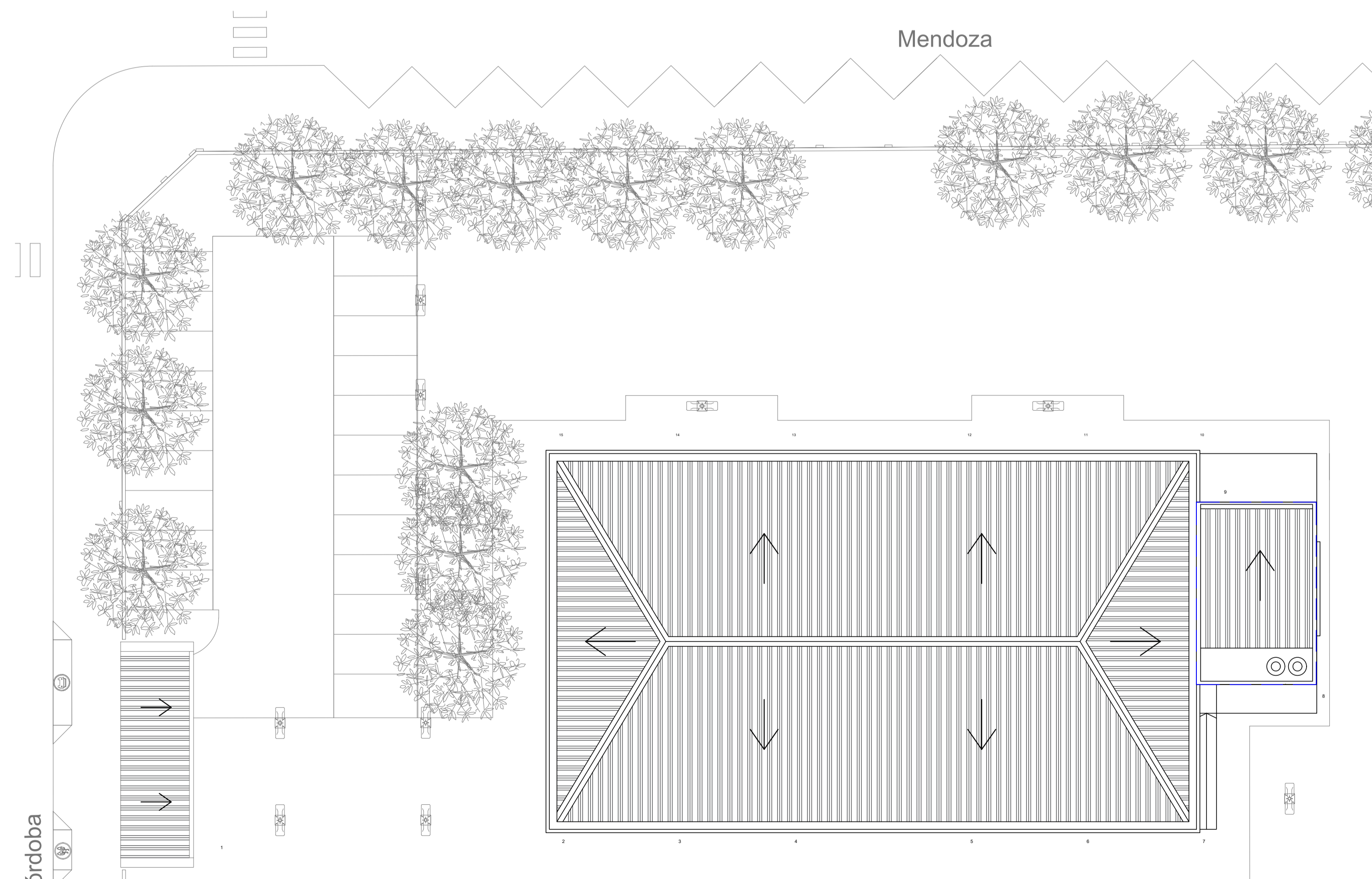


PLANTA INSTALACION CLOACAL ESC. 1:100

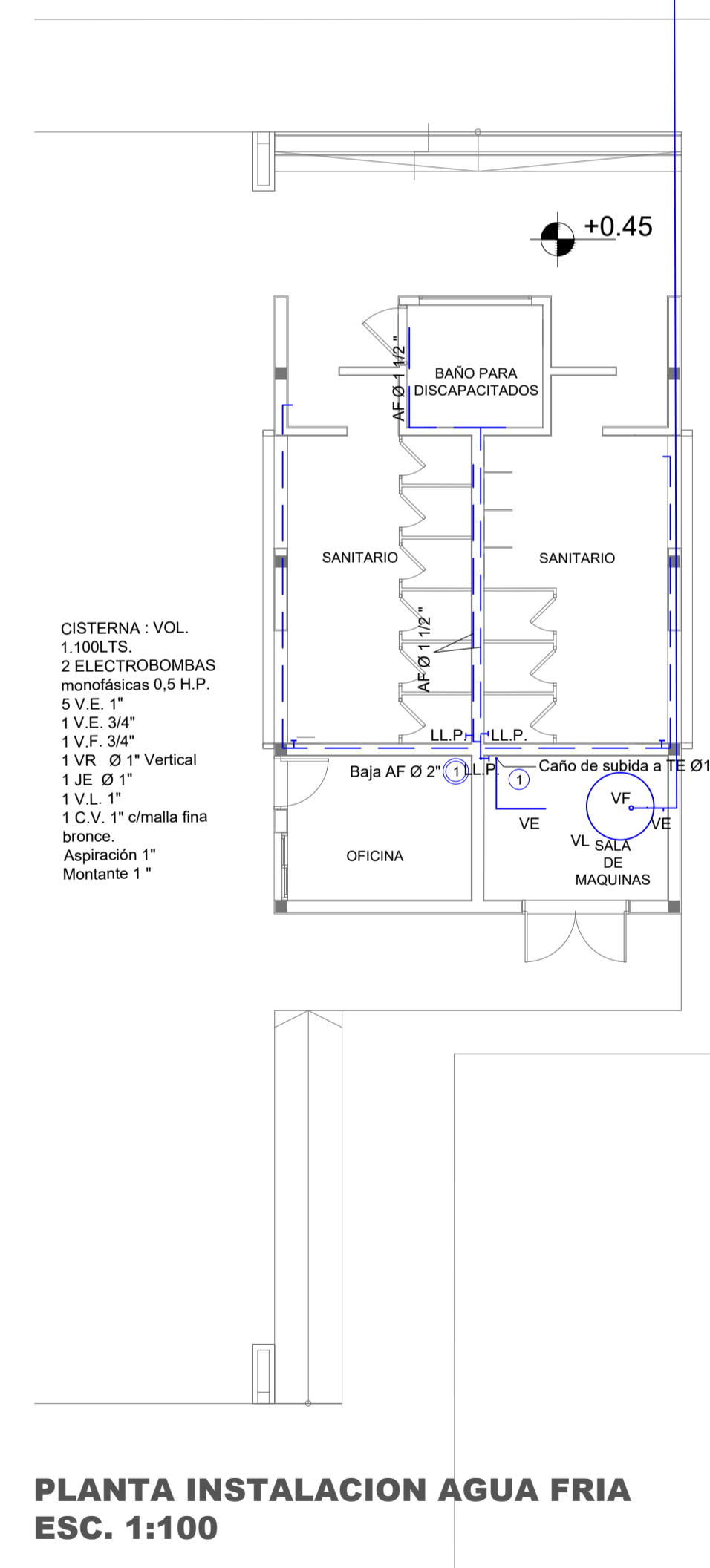
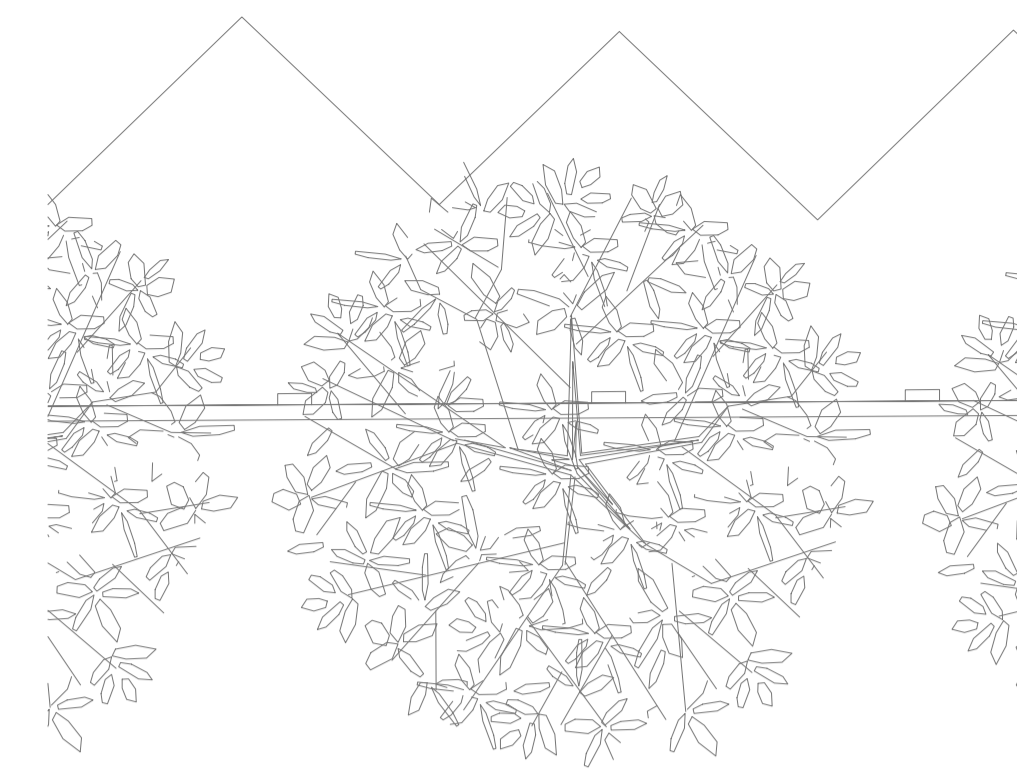
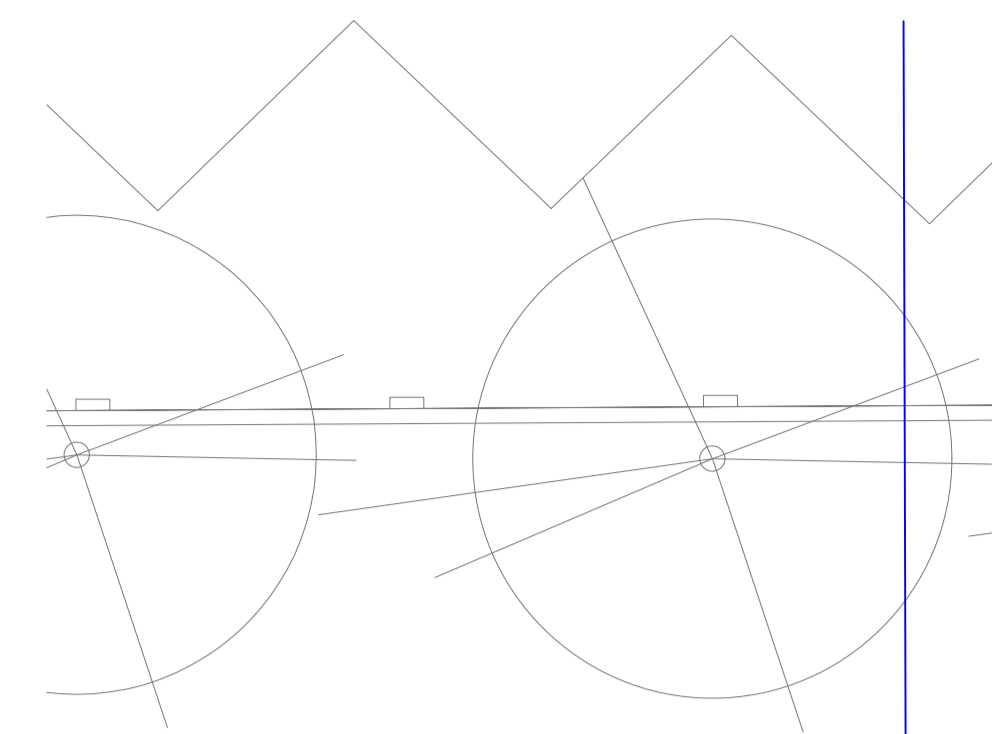
SECRETARIA DE PROYECTOS Y OBRAS - UNT		
DIRECCION DE PLANEAMIENTO FISICO/DIR.GRAL DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS		
AULARIO FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES MENDOZA Y LUCAS CORDOBA		PROYECTO: ARG. GUSTAVO ZAVADIVKER MAT. PROF. N° 38088 ESC. 1:100
INSTALACION SANITARIA PRIMARIA(PLANTA)		COLABORACION: L: 4/1
CONTROL DE DOCUMENTACION: FECHA:		



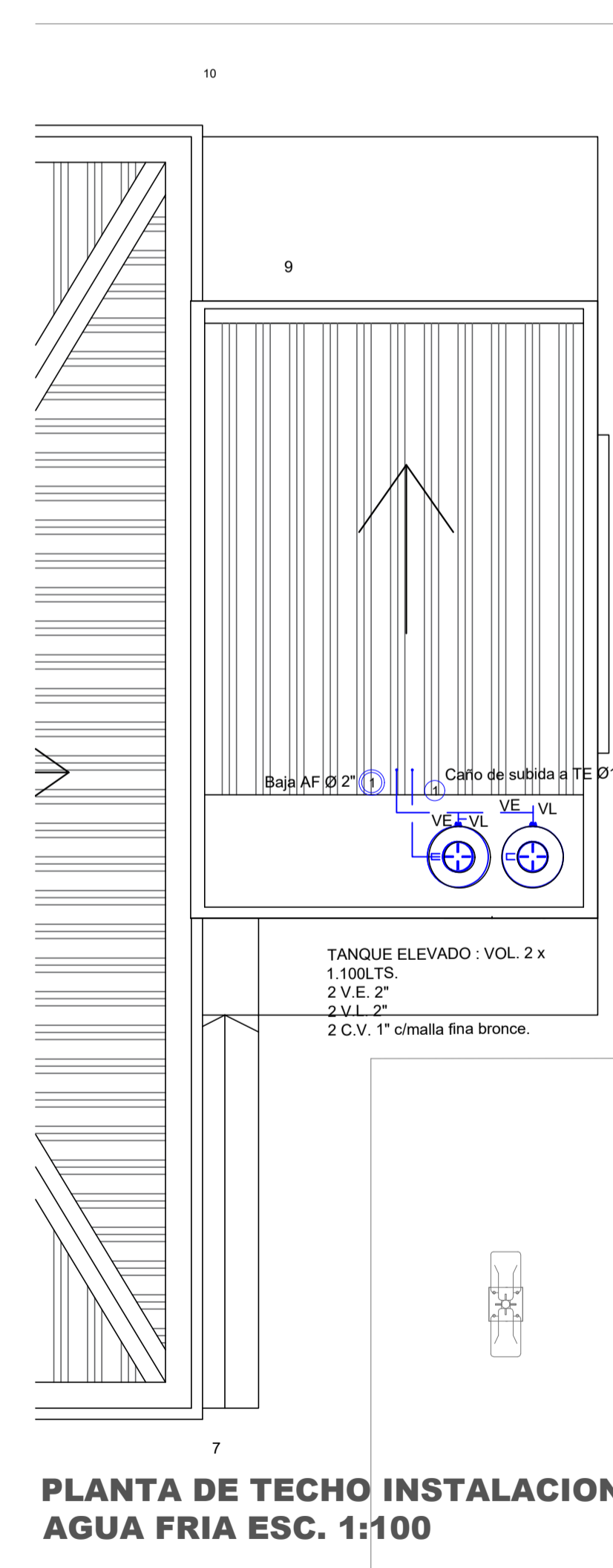
PLANTA ESC. 1:200



PLANTA DE TECHO ESC. 1:200



PLANTA INSTALACION AGUA FRIA ESC. 1:100

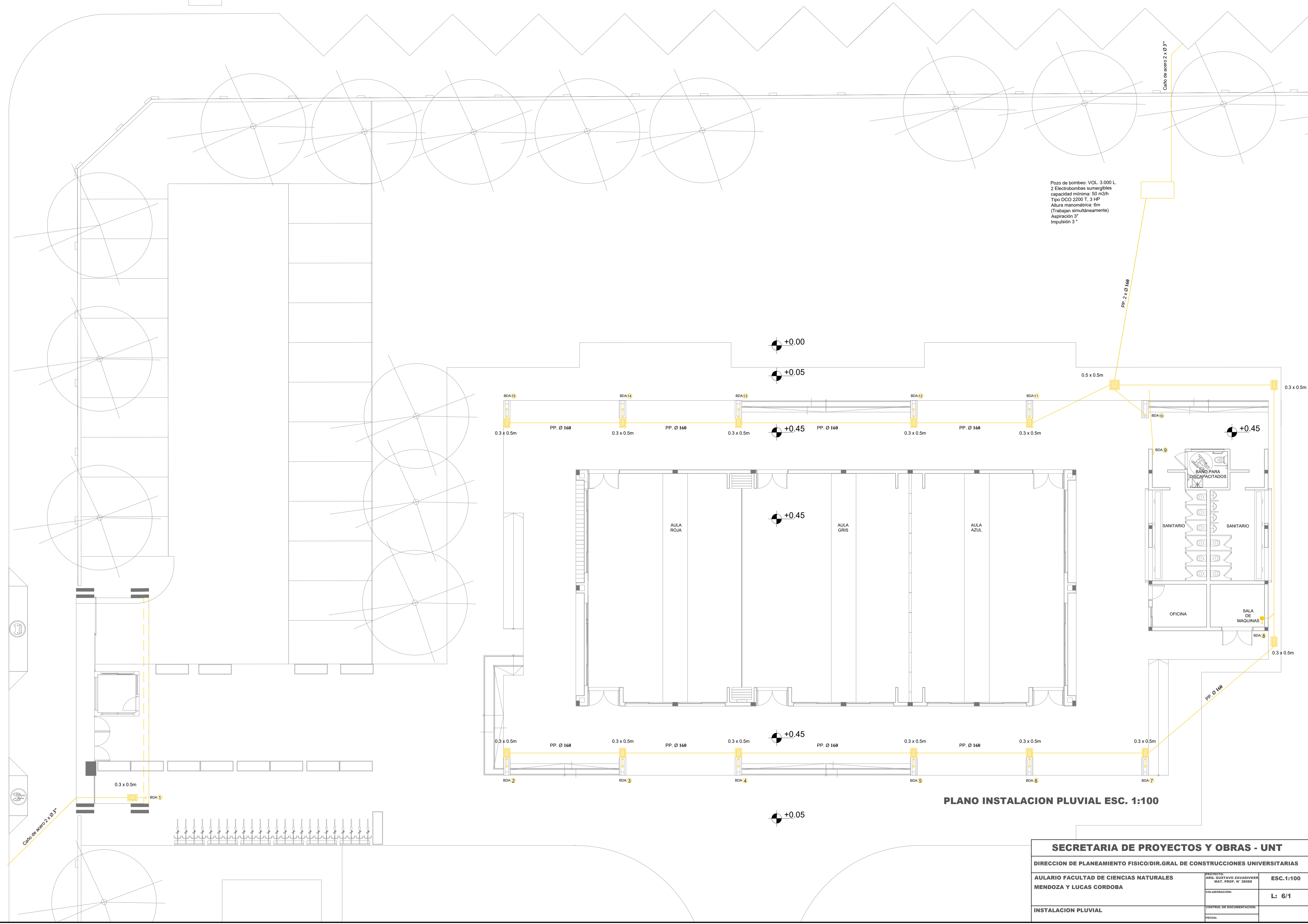


PLANTA DE TECHO INSTALACION AGUA FRIA ESC. 1:100

CISTERNA : VOL.
1.100LTS.
2 ELECTROBOMBAS
monofásicas 0.5 H.P.
5 V.E. 1"
1 V.E. 3/4"
1 V.F. 3/4"
1 VR Ø 1" Vertical
1 JE Ø 1"
1 VL 1"
1 C.V. 1" c/malla fina
bronce.
Aspiración 1"
Montante 1"

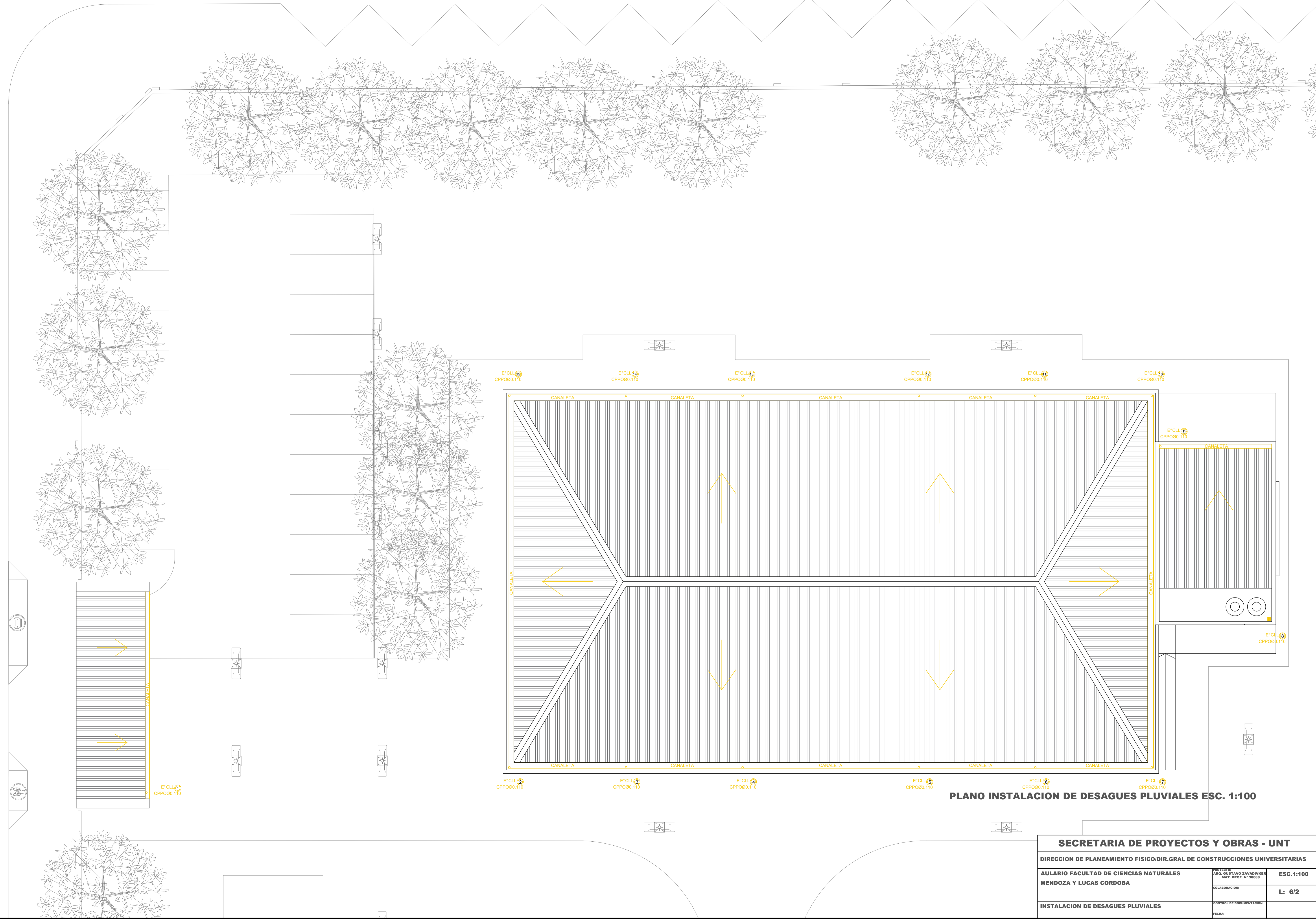
TANQUE ELEVADO : VOL. 2 x
1.100LTS.
2 V.E. 2"
2 V.L. 2"
2 C.V. 1" c/malla fina
bronce.

SECRETARIA DE PROYECTOS Y OBRAS - UNT		
DIRECCION DE PLANEAMIENTO FISICO/DIR.GRAL DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS		
AULARIO FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES MENDOZA Y LUCAS CORDOBA		PROYECTO: ING. GUSTAVO ZAVADIVKER MAT. PROF. N° 38088
INSTALACION AGUA FRIA		ESC.1:100 L: 5/1
COLABORACION:		CONTROL DE DOCUMENTACION:
FECHA:		



PLANO INSTALACION PLUVIAL ESC. 1:100

SECRETARIA DE PROYECTOS Y OBRAS - UNT		
DIRECCION DE PLANEAMIENTO FISICO/DIR.GRAL DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS		
AULARIO FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES		
MENDOZA Y LUCAS CORDOBA		
PROYECTO: ING. GUSTAVO ZAVADIVKER MAT. PROF. N° 38088	ESC. 1:100	
COLABORACION:		L: 6/1
CONTROL DE DOCUMENTACION:		
FECHA:		



PLANO INSTALACION DE DESAGUES PLUVIALES ESC. 1:100

SECRETARIA DE PROYECTOS Y OBRAS - UNT	
DIRECCION DE PLANEAMIENTO FISICO/DIR.GRAL DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS	
AULARIO FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES MENDOZA Y LUCAS CORDOBA	
PROYECTO: ING. GUSTAVO ZAVADIVKOV MAT. PROF. N° 38088	ESC.1:100
COLABORACION:	L: 6/2
INSTALACION DE DESAGUES PLUVIALES	
CONTROL DE DOCUMENTACION:	
FECHA:	

Lucas Córdoba

ESTACIONAMIENTO

RAMPA PENDIENTE 10° DEL 10°

ACCESO VEHICULAR

GARITA

ACCESO PEATONAL

ACCESO PEATONAL

REUBICACION DE INVERNADERO EXISTENTE

AULA ROJA

AULA GRIS

AULA AZUL

BAÑO PARA DISCAPACITADOS

SANITARIO

SANITARIO

OFICINA

SALA DE MAQUINAS

PLANTA DE CARPINTERIA ESC: 1:100

SECRETARIA DE PROYECTOS Y OBRAS - UNT

DIRECCION DE PLANEAMIENTO FISICO/DIR.GRAL DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS

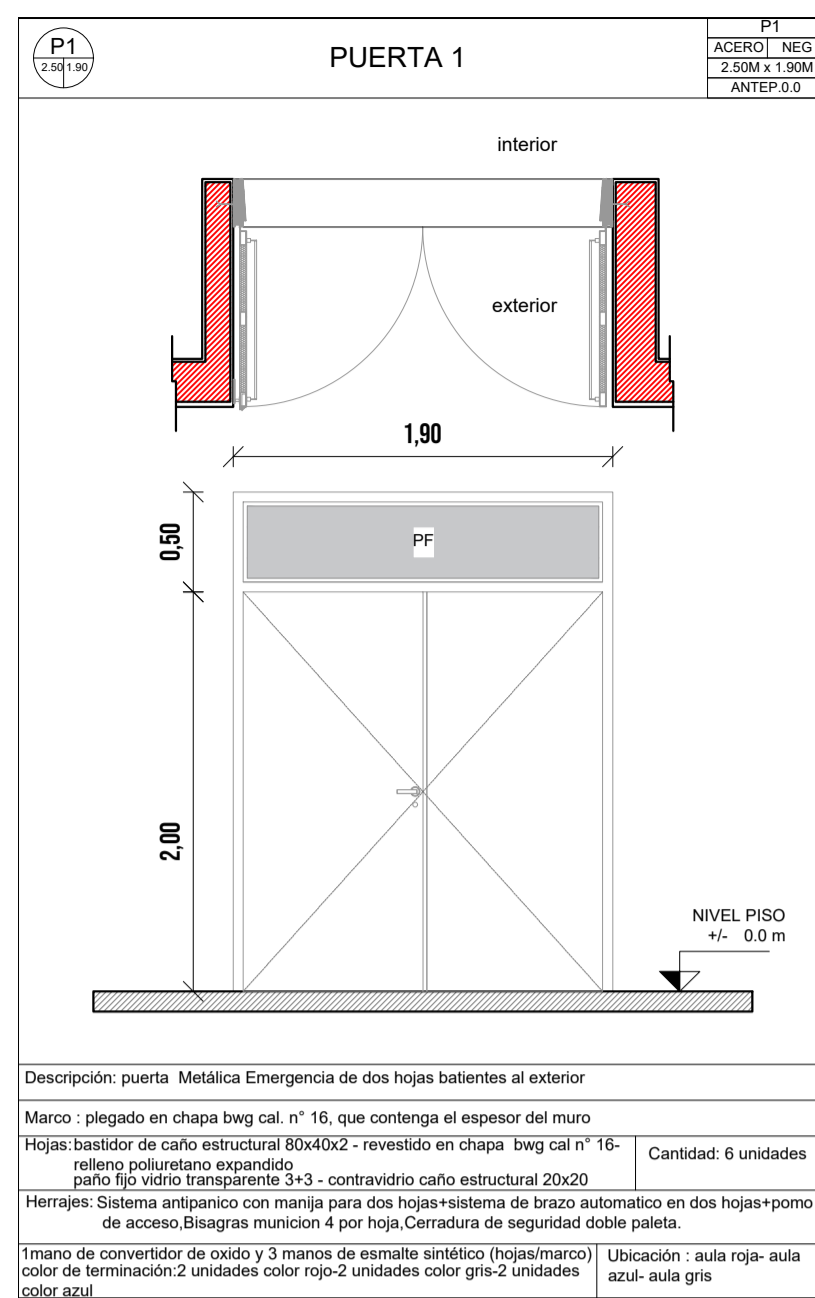
AULARIO FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
MENDOZA Y LUCAS CORDOBA

PROYECTO: ARIO, GUSTAVO ZAVADIVKER MAT. PROF. N° 38088
COLABORACION:
CONTENIDO DE DOCUMENTACION:
FECHA:

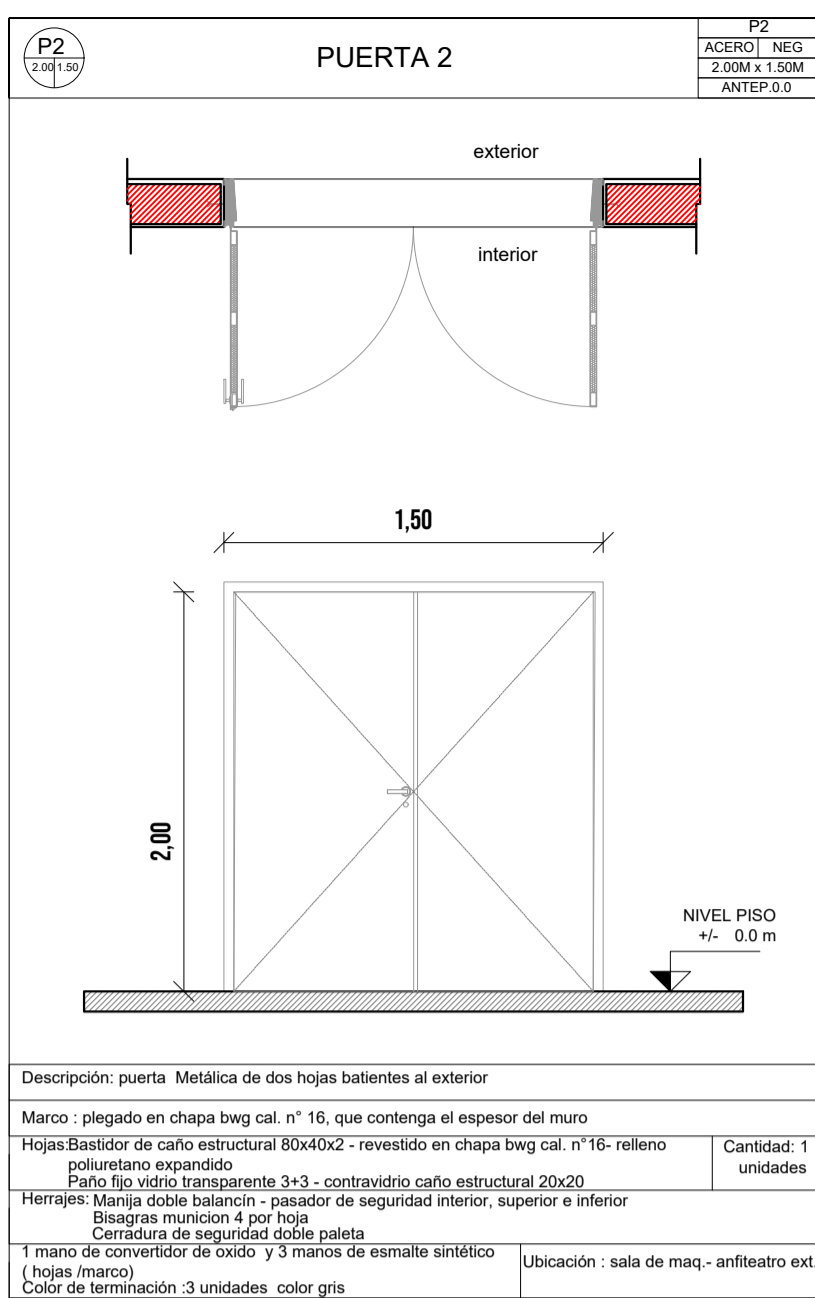
ESC:1:100

L: 7/1

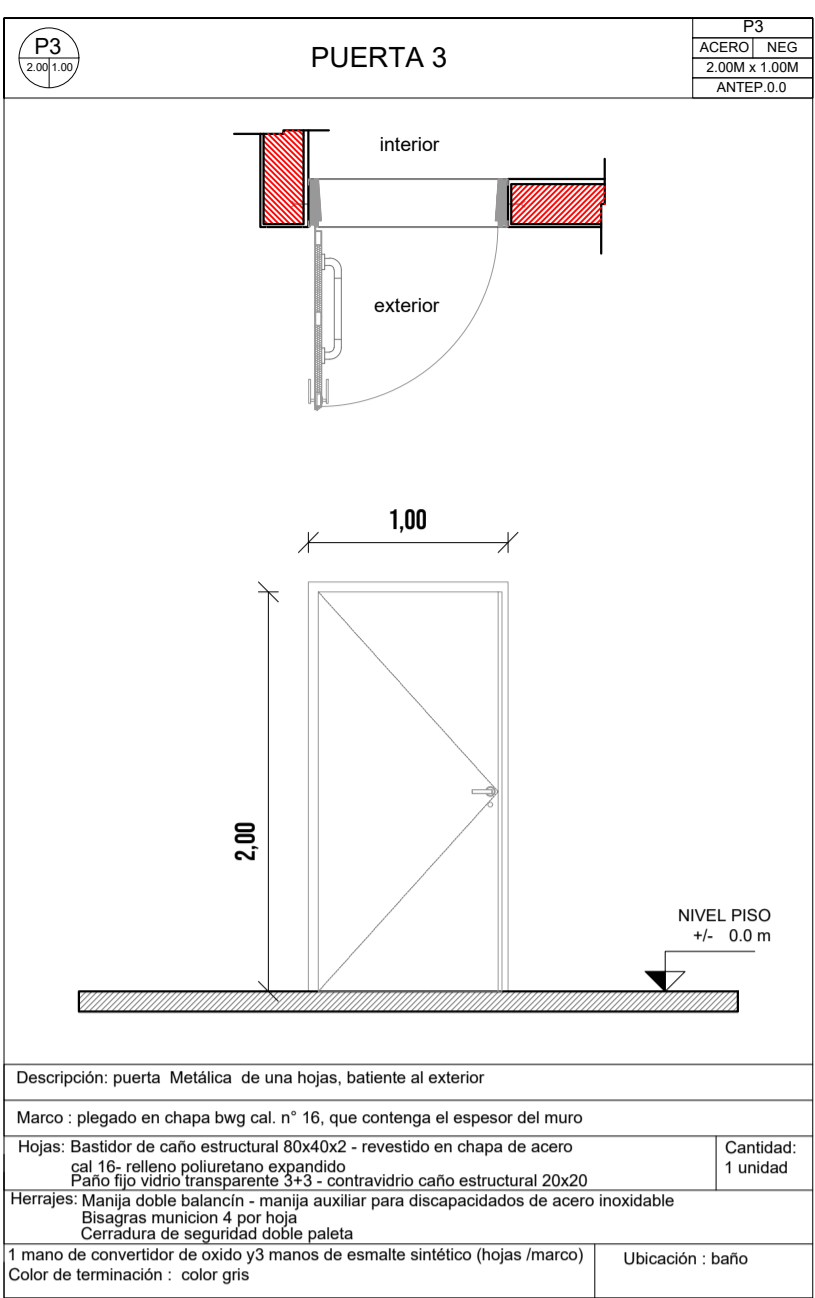
CARPINTERIA - PLANTA



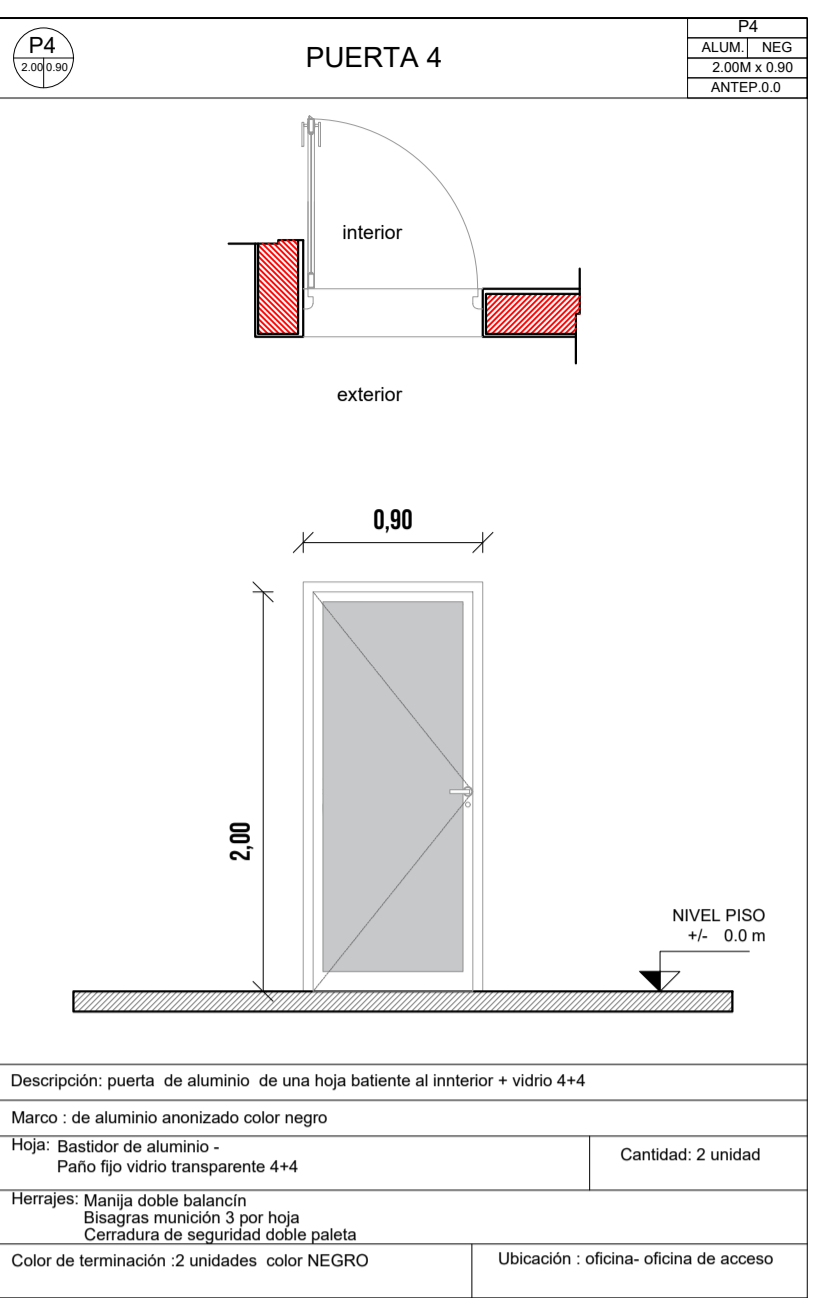
P1 2.00x1.90	PUERTA 1	P1 ACERO NEG 2.00M x 1.90M ANTEP:0.0
Descripción: puerta Metálica Emergencia de dos hojas batientes al exterior		
Marco: plegado en chapa bwg cal. n° 16, que contenga el espesor del muro		
Hojas: basidor de caño estructural 80x40x2 - revestido en chapa bwg cal. n° 16 - relleno poliestireno expandido. paño fig vidrio transparente 3x3 - contravidrio caño estructural 20x20		Cantidad: 6 unidades
Herrajes: Sistema antirraico con manija para dos hojas + sistema de brazo automatico en dos hojas + pomo de acceso. Bisagras munición 4 por hoja. Cerradura de seguridad doble paleta.		
1 mano de convertidor de oxido y 3 manos de esmalte sintético (hojas/marco) Ubicación: aula roja- aula azul- aula gris		
Color de terminación: 2 unidades color rojo-2 unidades color gris-2 unidades azul- aula gris		



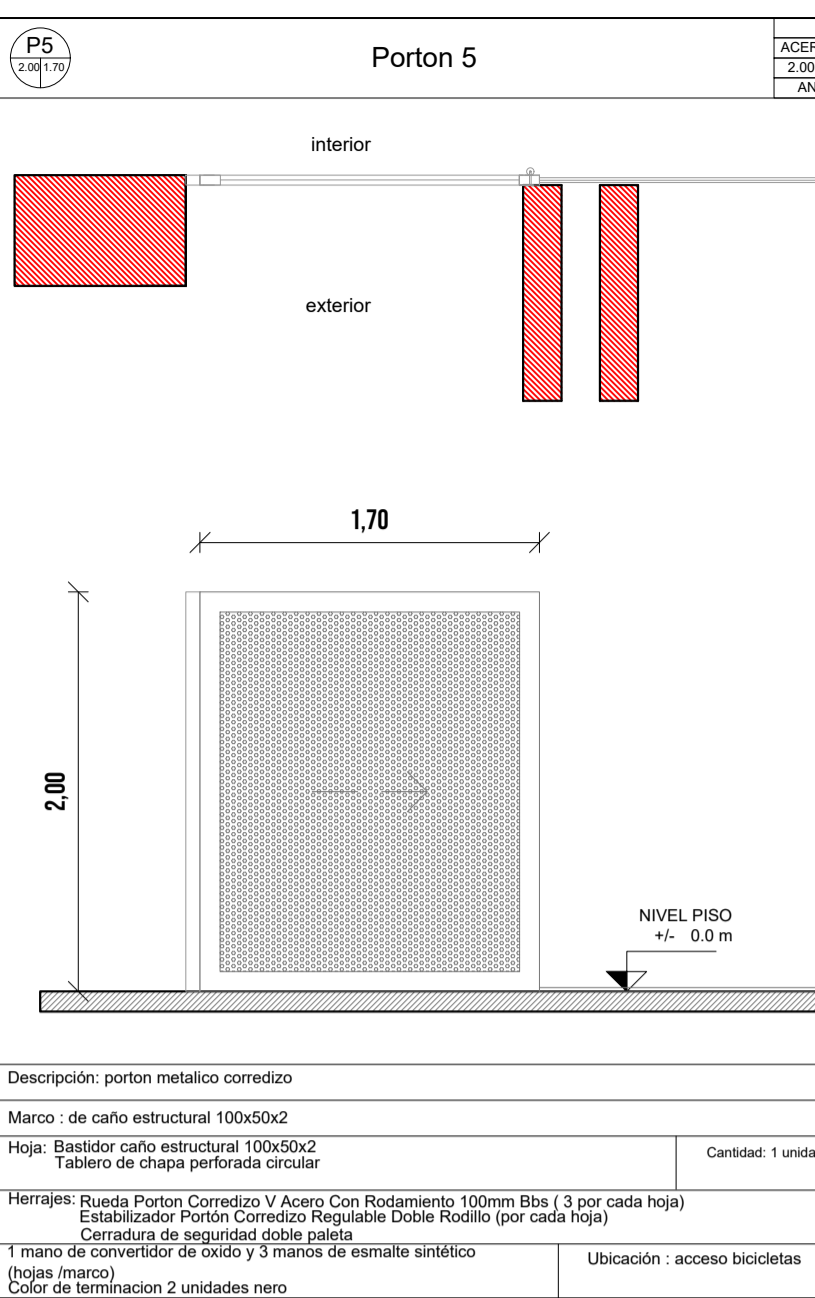
P2 2.00x1.50	PUERTA 2	P2 ACERO NEG 2.00M x 1.50M ANTEP:0.0
Descripción: puerta Metálica de dos hojas batientes al exterior		
Marco: plegado en chapa bwg cal. n° 16, que contenga el espesor del muro		
Hojas: Basidor de caño estructural 80x40x2 - revestido en chapa bwg cal. n° 16 - relleno poliestireno expandido. paño fig vidrio transparente 3x3 - contravidrio caño estructural 20x20		Cantidad: 1 unidades
Herrajes: Manija doble balancin + pasador de seguridad interior, superior e inferior. Bisagras munición 4 por hoja. Cerradura de seguridad doble paleta.		
1 mano de convertidor de oxido y 3 manos de esmalte sintético (hojas/marco) Ubicación: sala de maq- anfiteatro ext.		
Color de terminación: 3 unidades color gris		



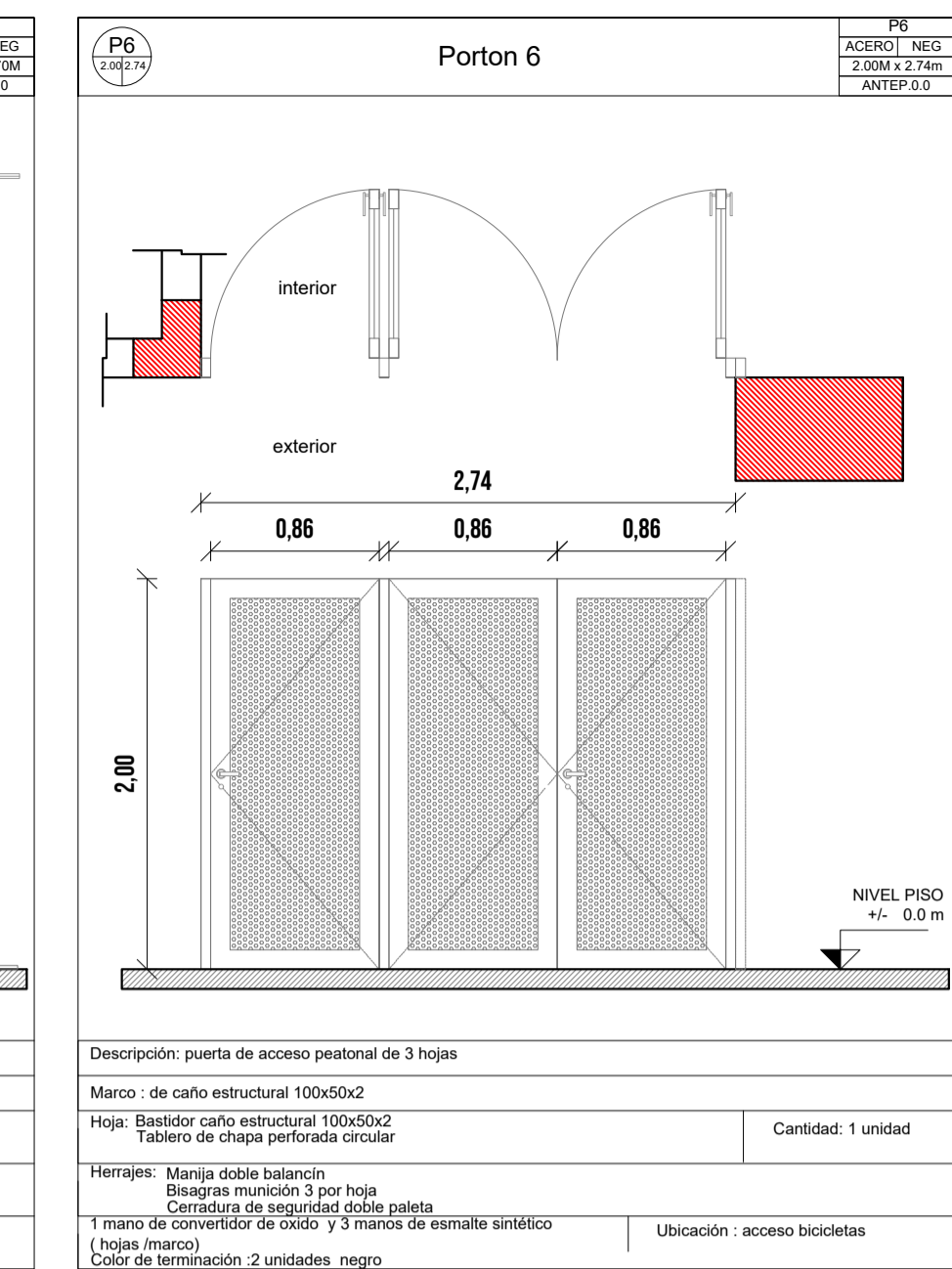
P3 2.00x1.00	PUERTA 3	P3 ACERO NEG 2.00M x 1.00M ANTEP:0.0
Descripción: puerta Metálica de una hojas, batiente al exterior		
Marco: plegado en chapa bwg cal. n° 16, que contenga el espesor del muro		
Hojas: Basidor de caño estructural 80x40x2 - revestido en chapa de acero cal. n° 16 - relleno poliestireno expandido. paño fig vidrio transparente 3x3 - contravidrio caño estructural 20x20		Cantidad: 1 unidades
Herrajes: Manija doble balancin + manija auxiliar para discapacitados de acero inoxidable. Bisagras munición 4 por hoja. Cerradura de seguridad doble paleta.		
1 mano de convertidor de oxido y 3 manos de esmalte sintético (hojas/marco) Ubicación: baño		
Color de terminación: color gris		



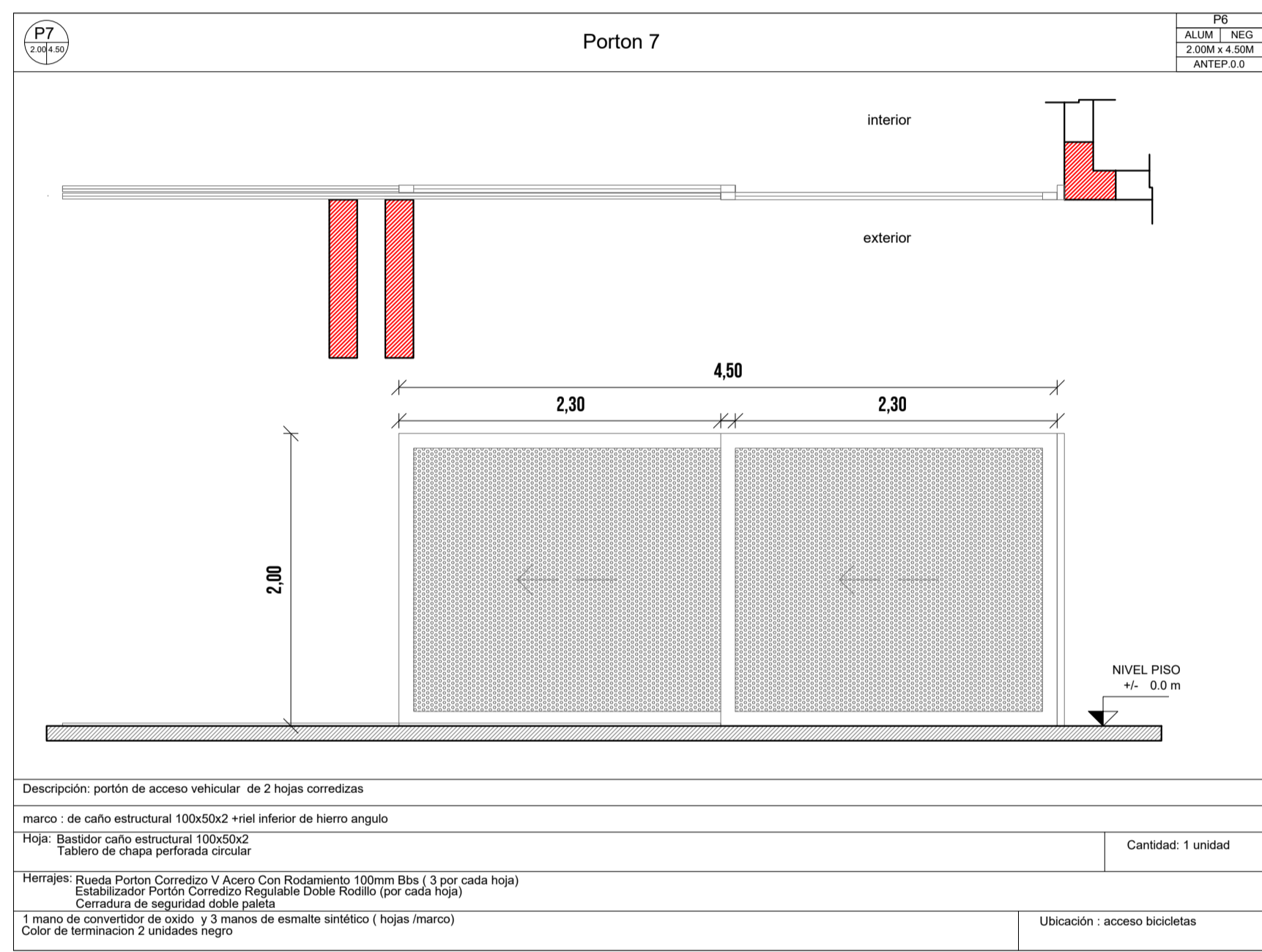
P4 2.00x0.90	PUERTA 4	P4 ALUM NEG 2.00M x 0.90M ANTEP:0.0
Descripción: puerta de aluminio de una hoja batiente al interior + vidrio 4+4		
Marco: de aluminio anodizado color negro		
Hojas: Basidor de aluminio - paño fig vidrio transparente 4+4		Cantidad: 2 unidades
Herrajes: Manija doble balancin. Bisagras munición 3 por hoja. Cerradura de seguridad doble paleta.		
1 mano de convertidor de oxido y 3 manos de esmalte sintético (hojas/marco) Ubicación: oficina- oficina de acceso		
Color de terminación: 2 unidades color NEGRO		



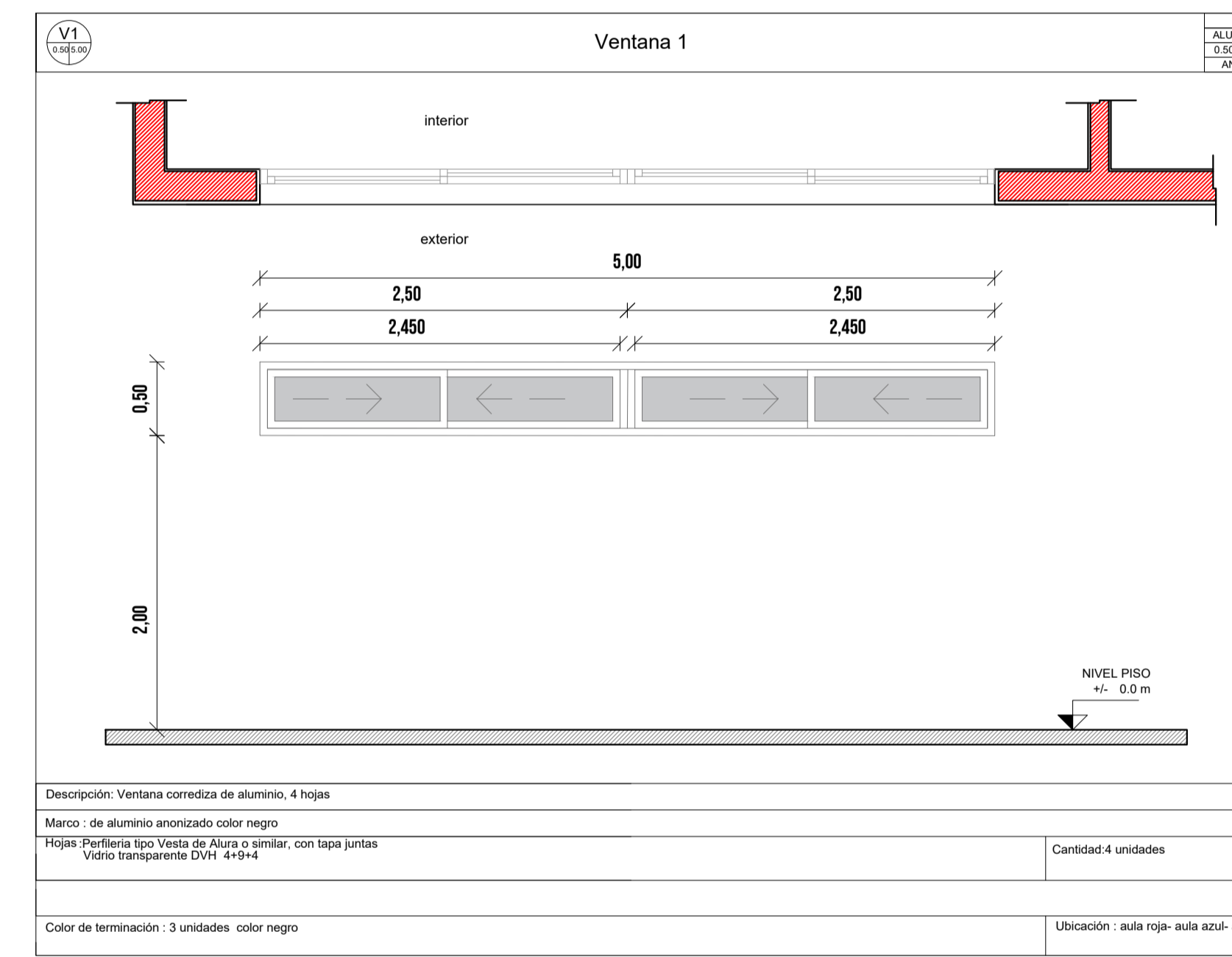
P5 2.00x1.70	Porton 5	P5 ACERO NEG 2.00M x 1.70M ANTEP:0.0
Descripción: porton metalico corredizo		
Marco: de caño estructural 100x50x2		
Hojas: Basidor caño estructural 100x50x2. Tablero de chapa perforada circular		Cantidad: 1 unidad
Herrajes: Rueda Porton Corredizo V Anco Con Rodamiento 100mm Bba (3 por cada hoja). Estabilizador Porton Corredizo Regulable Doble Rodillo (por cada hoja). Cerradura de seguridad doble paleta.		
1 mano de convertidor de oxido y 3 manos de esmalte sintético (hojas/marco) Ubicación: acceso biciletas		
Color de terminación: 2 unidades negro		



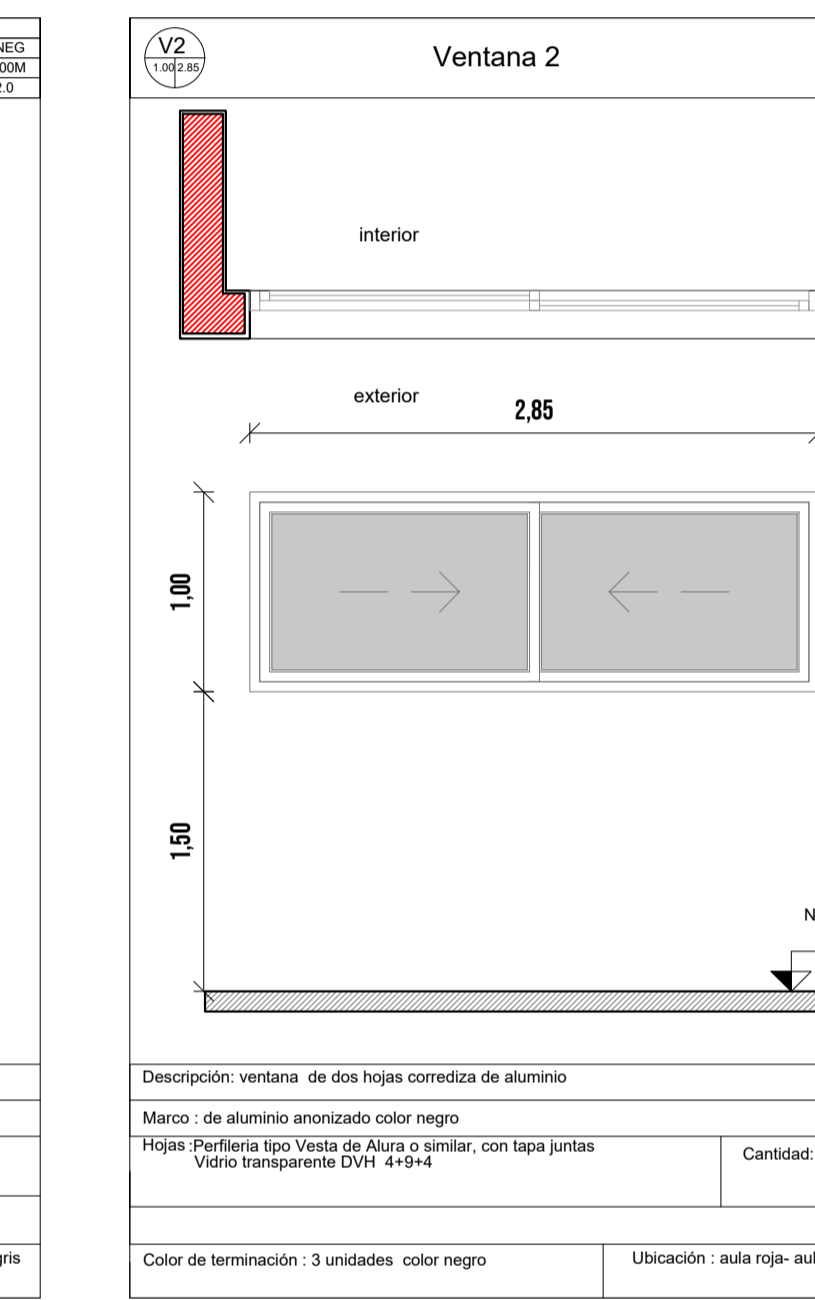
P6 2.00x2.74	Porton 6	P6 ACERO NEG 2.00M x 2.74M ANTEP:0.0
Descripción: puerta de acceso peatonal de 3 hojas		
Marco: de caño estructural 100x50x2		
Hojas: Basidor caño estructural 100x50x2. Tablero de chapa perforada circular		Cantidad: 1 unidades
Herrajes: Manija doble balancin. Bisagras munición 3 por hoja. Cerradura de seguridad doble paleta.		
1 mano de convertidor de oxido y 3 manos de esmalte sintético (hojas/marco) Ubicación: acceso biciletas		
Color de terminación: 2 unidades negro		



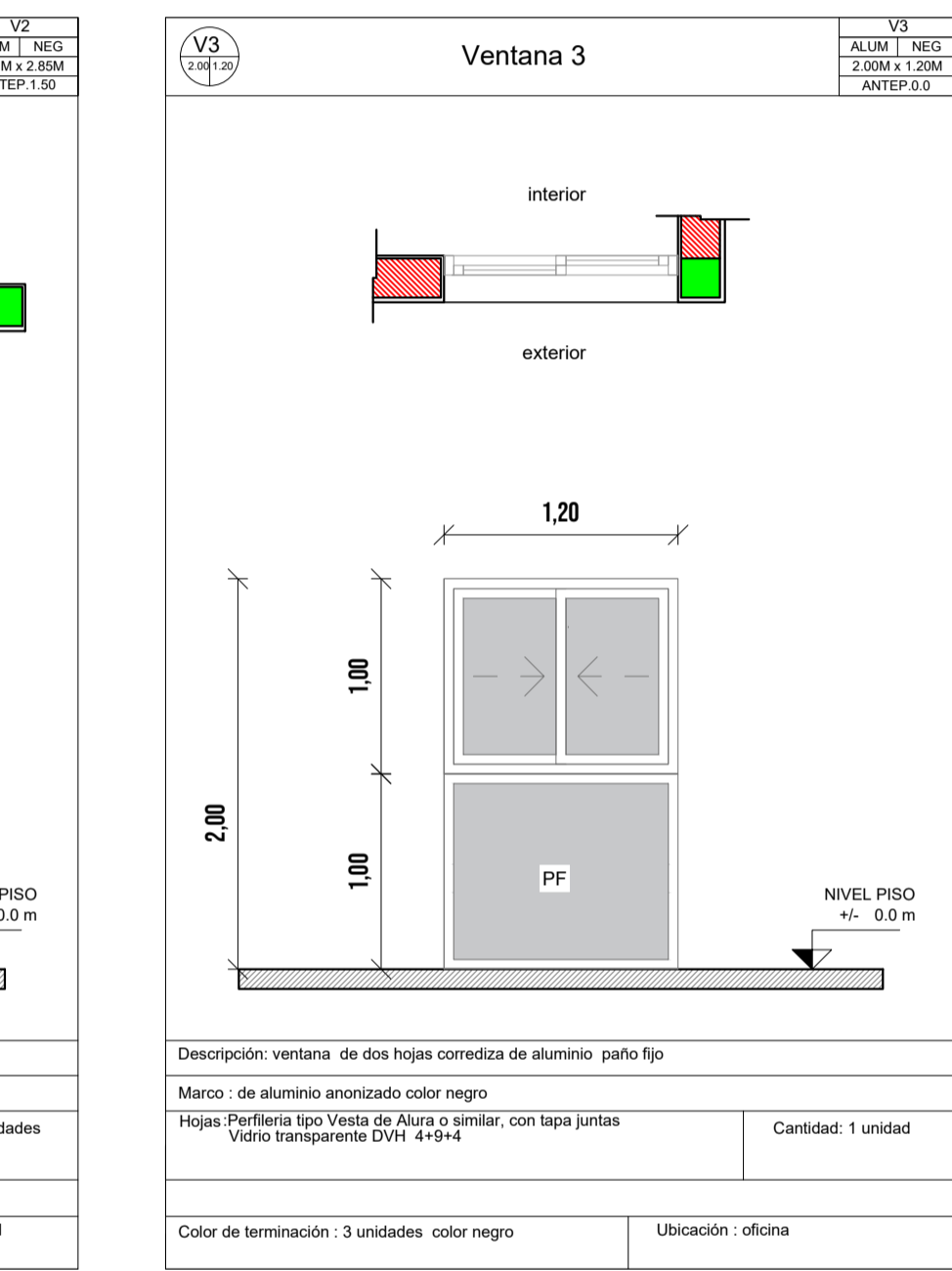
P7 2.00x4.50	Porton 7	P7 ALUM NEG 2.00M x 4.50M ANTEP:0.0
Descripción: portón de acceso vehicular de 2 hojas corredizas		
marco: de caño estructural 100x50x2 +tiel inferior de hierro angulo		
Hojas: Basidor caño estructural 100x50x2. Tablero de chapa perforada circular		Cantidad: 1 unidades
Herrajes: Rueda Porton Corredizo V Anco Con Rodamiento 100mm Bba (3 por cada hoja). Estabilizador Porton Corredizo Regulable Doble Rodillo (por cada hoja). Cerradura de seguridad doble paleta.		
1 mano de convertidor de oxido y 3 manos de esmalte sintético (hojas/marco) Ubicación: acceso biciletas		
Color de terminación: 2 unidades negro		



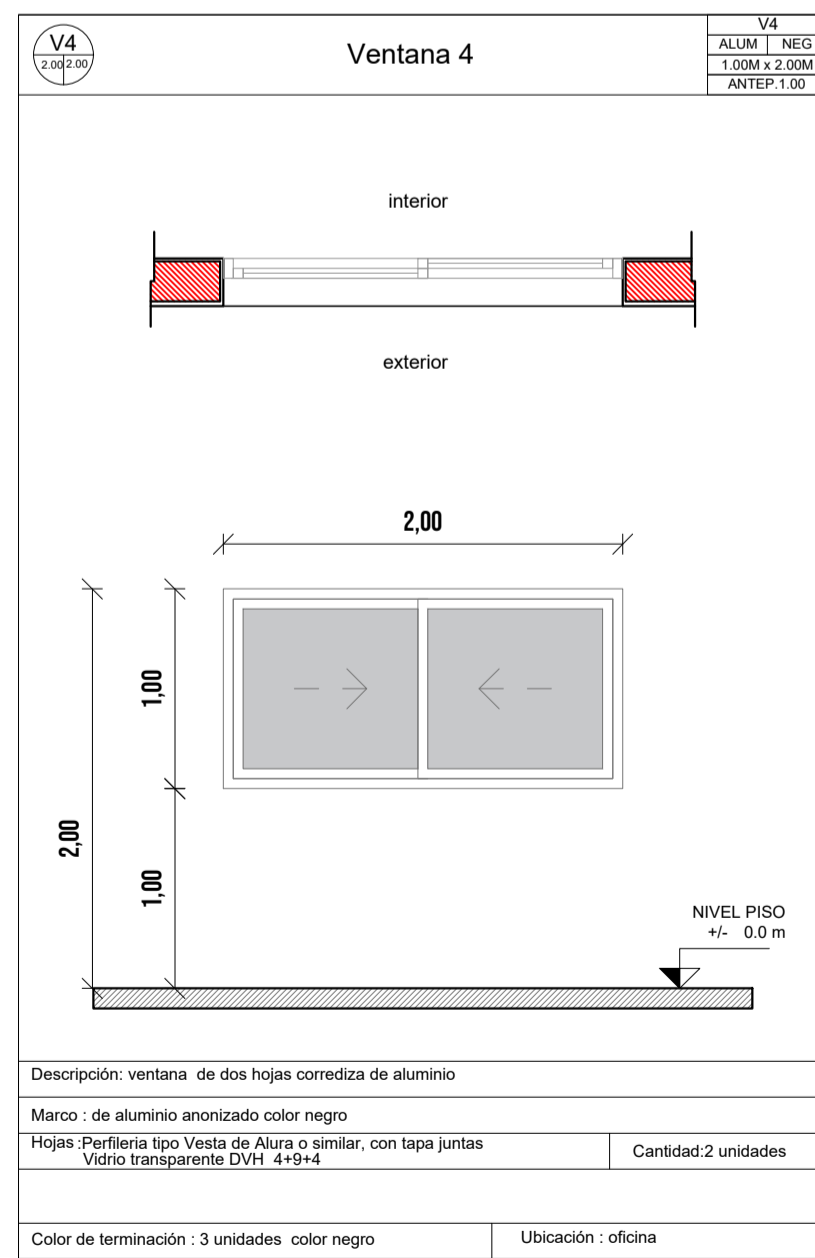
V1 2.00x5.00	Ventana 1	V1 ALUM NEG 0.50M x 5.00M ANTEP:0.0
Descripción: Ventana corrediza de aluminio, 4 hojas		
Marco: de aluminio anodizado color negro		
Hojas: Perfilera tipo Vesta de Alura o similar, con tapa juntas. Vidrio transparente DVH. 4+4		Cantidad: 4 unidades
Color de terminación: 3 unidades color negro		
Ubicación: aula roja- aula azul- aula gris		



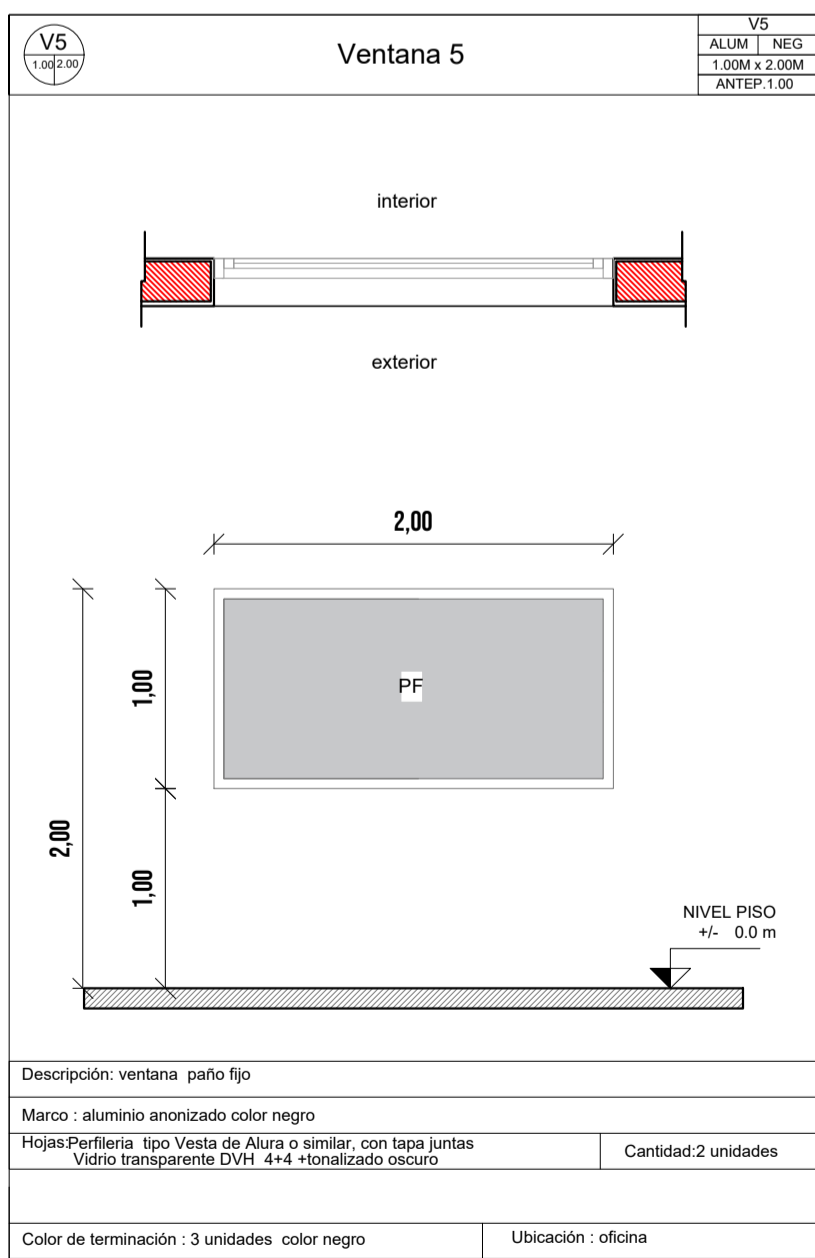
V2 1.50x2.85	Ventana 2	V2 ALUM NEG 1.00M x 2.85M ANTEP:1.50
Descripción: ventana de dos hojas corrediza de aluminio		
Marco: de aluminio anodizado color negro		
Hojas: Perfilera tipo Vesta de Alura o similar, con tapa juntas. Vidrio transparente DVH. 4+4		Cantidad: 6 unidades
Color de terminación: 3 unidades color negro		
Ubicación: aula roja- aula azul		



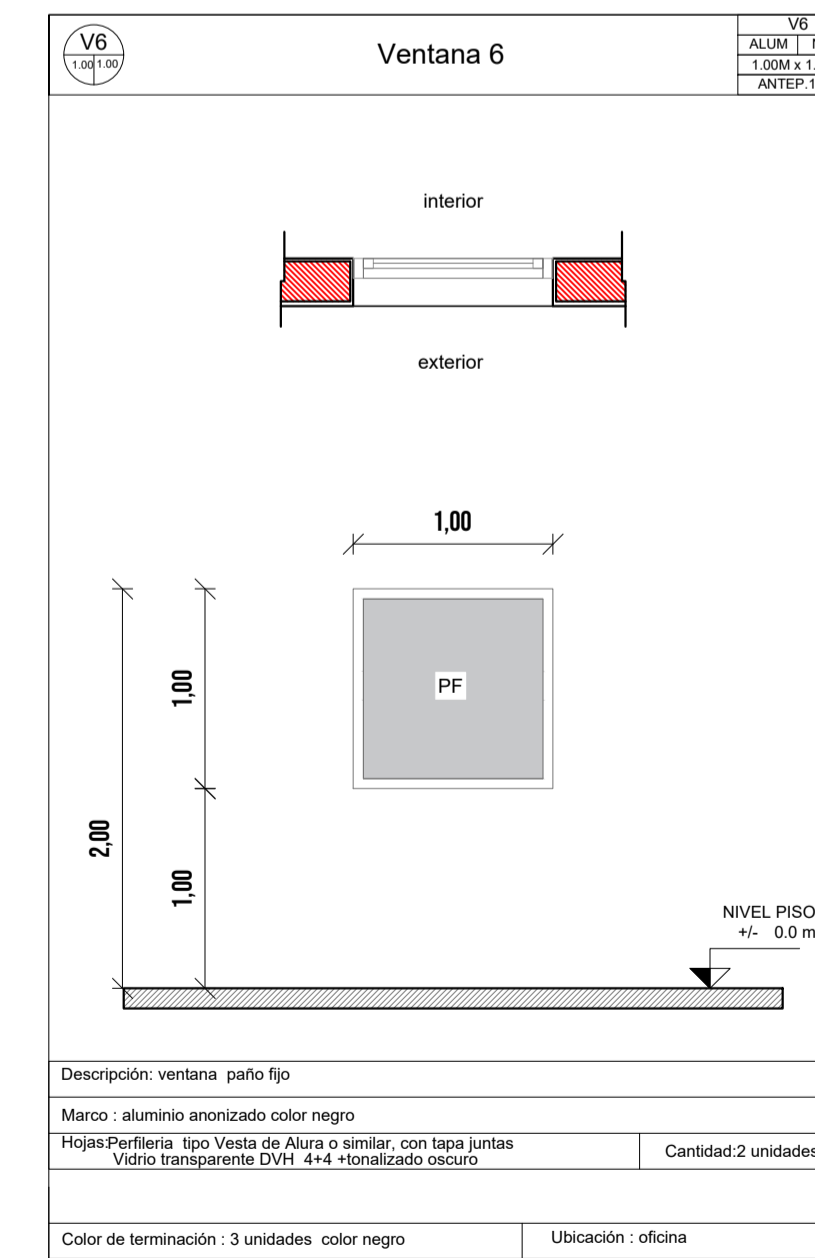
V3 2.00x1.20	Ventana 3	V3 ALUM NEG 2.00M x 1.20M ANTEP:0.0
Descripción: ventana de dos hojas corrediza de aluminio paño fig		
Marco: de aluminio anodizado color negro		
Hojas: Perfilera tipo Vesta de Alura o similar, con tapa juntas. Vidrio transparente DVH. 4+4		Cantidad: 1 unidades
Color de terminación: 3 unidades color negro		
Ubicación: oficina		



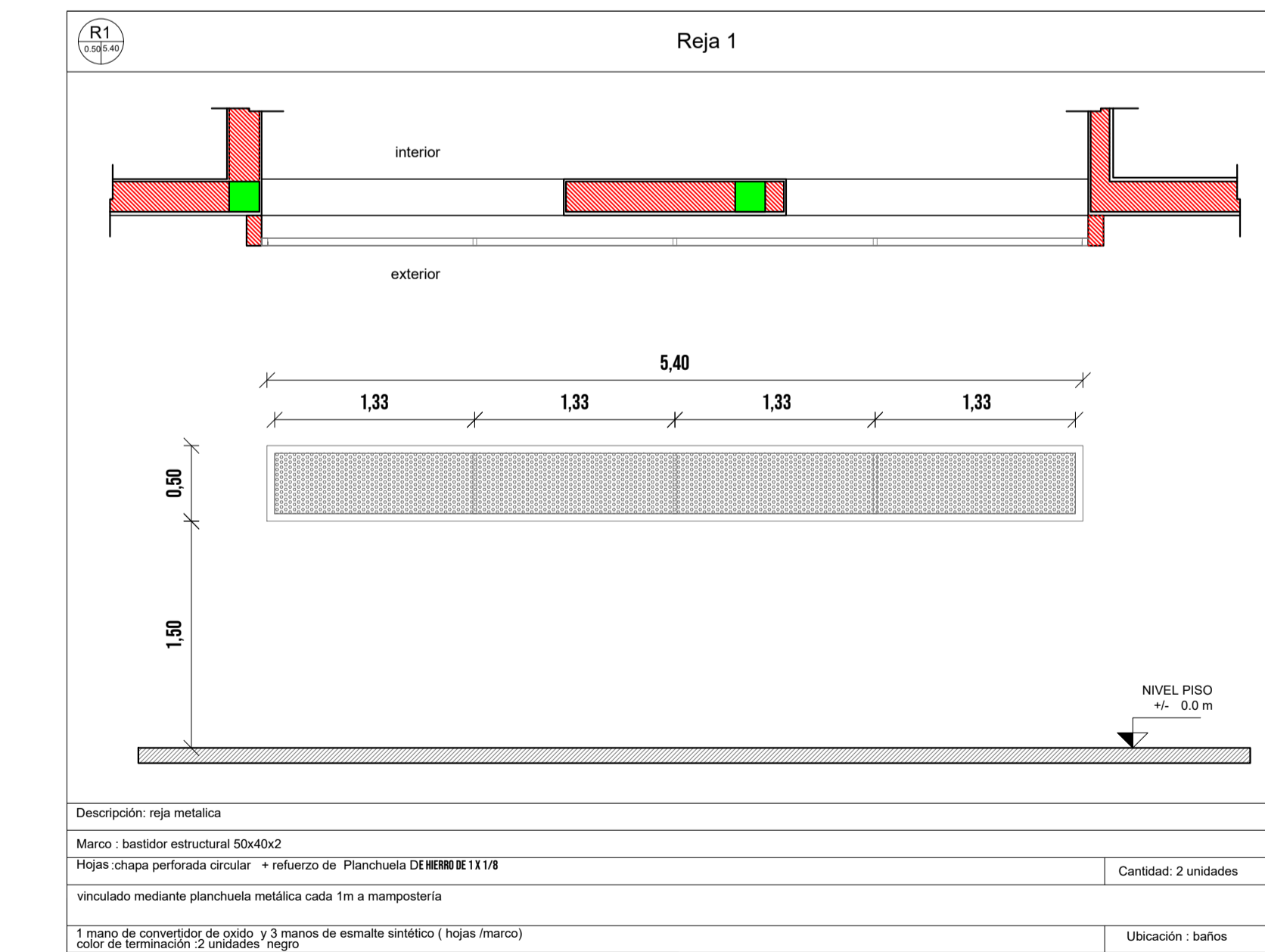
V4 1.00x2.00	Ventana 4	V4 ALUM NEG 1.00M x 2.00M ANTEP:1.00
Descripción: ventana de dos hojas corrediza de aluminio		
Marco: de aluminio anodizado color negro		
Hojas: Perfilera tipo Vesta de Alura o similar, con tapa juntas. Vidrio transparente DVH. 4+4		Cantidad: 2 unidades
Color de terminación: 3 unidades color negro		
Ubicación: oficina		



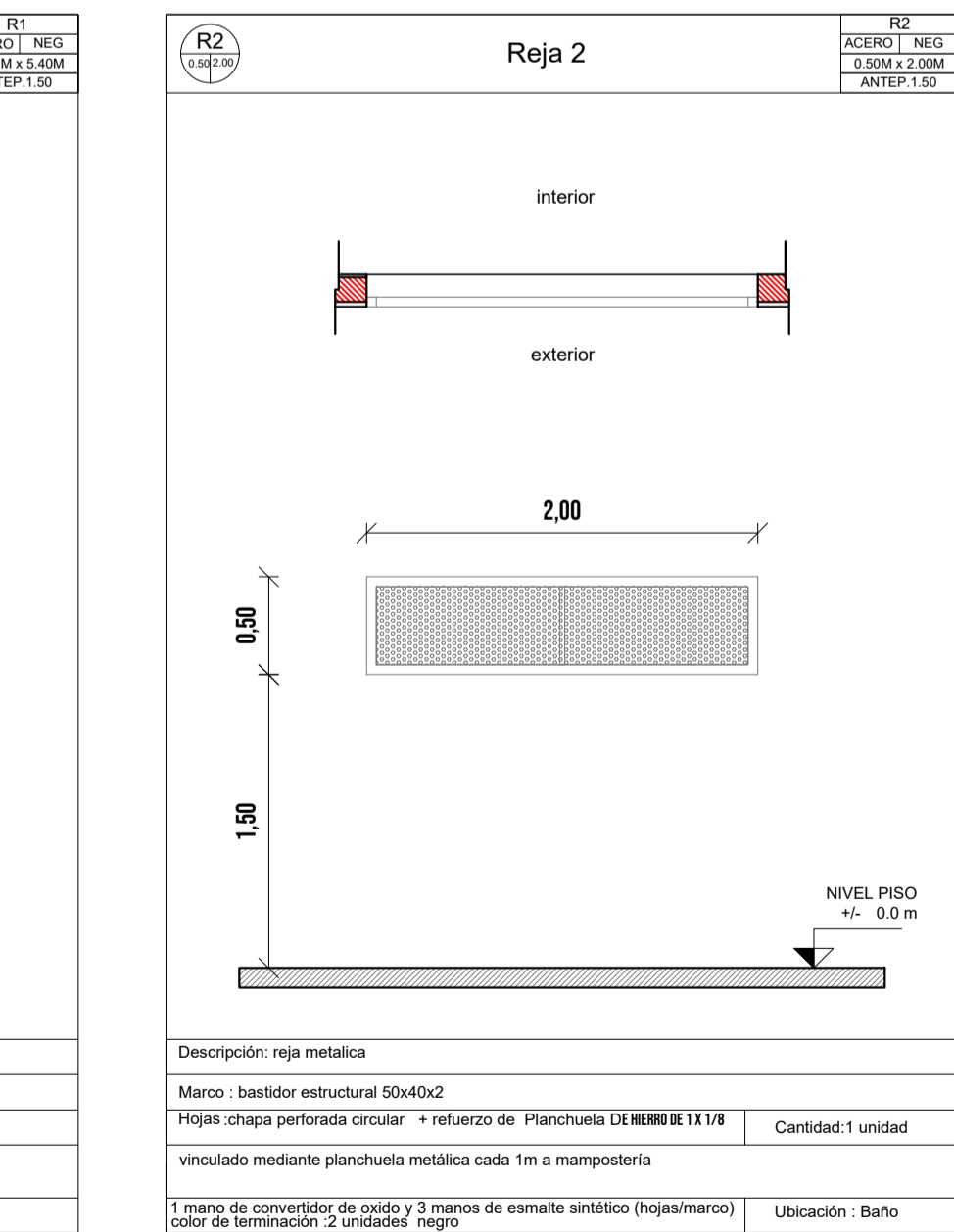
V5 1.00x2.00	Ventana 5	V5 ALUM NEG 1.00M x 2.00M ANTEP:1.00
Descripción: ventana paño fig		
Marco: aluminio anodizado color negro		
Hojas: Perfilera tipo Vesta de Alura o similar, con tapa juntas. Vidrio transparente DVH. 4+4 +tonalizado oscuro		Cantidad: 2 unidades
Color de terminación: 3 unidades color negro		
Ubicación: oficina		



V6 1.00x2.00	Ventana 6	V6 ALUM NEG 1.00M x 2.00M ANTEP:1.00
Descripción: ventana paño fig		
Marco: aluminio anodizado color negro		
Hojas: Perfilera tipo Vesta de Alura o similar, con tapa juntas. Vidrio transparente DVH. 4+4 +tonalizado oscuro		Cantidad: 2 unidades
Color de terminación: 3 unidades color negro		
Ubicación: oficina		



R1 1.50x5.40	Reja 1	R1 ACERO NEG 0.50M x 5.40M ANTEP:1.50
Descripción: reja metalica		
Marco: basidor estructural 50x40x2		
Hojas: chapa perforada circular + refuerzo de Planchuela DEHME 11x18 vinculado mediante planchuela metálica cada 1m a mamposteria		Cantidad: 2 unidades
1 mano de convertidor de oxido y 3 manos de esmalte sintético (hojas/marco) Ubicación: baños		
Color de terminación: 2 unidades negro		



R2 1.50x2.00	Reja 2	R2 ACERO NEG 0.50M x 2.00M ANTEP:1.50
Descripción: reja metalica		
Marco: basidor estructural 50x40x2		
Hojas: chapa perforada circular + refuerzo de Planchuela DEHME 11x18 vinculado mediante planchuela metálica cada 1m a mamposteria		Cantidad: 1 unidades
1 mano de convertidor de oxido y 3 manos de esmalte sintético (hojas/marco) Ubicación: Baño		
Color de terminación: 2 unidades negro		

DETALLES DE CARPINTERIA

SECRETARIA DE PROYECTOS Y OBRAS - UNT

DIRECCION DE PLANEAMIENTO FISICO/DIR.GRAL DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS

AULARIO FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
MENDEZZA Y LUCAS CORDOBA

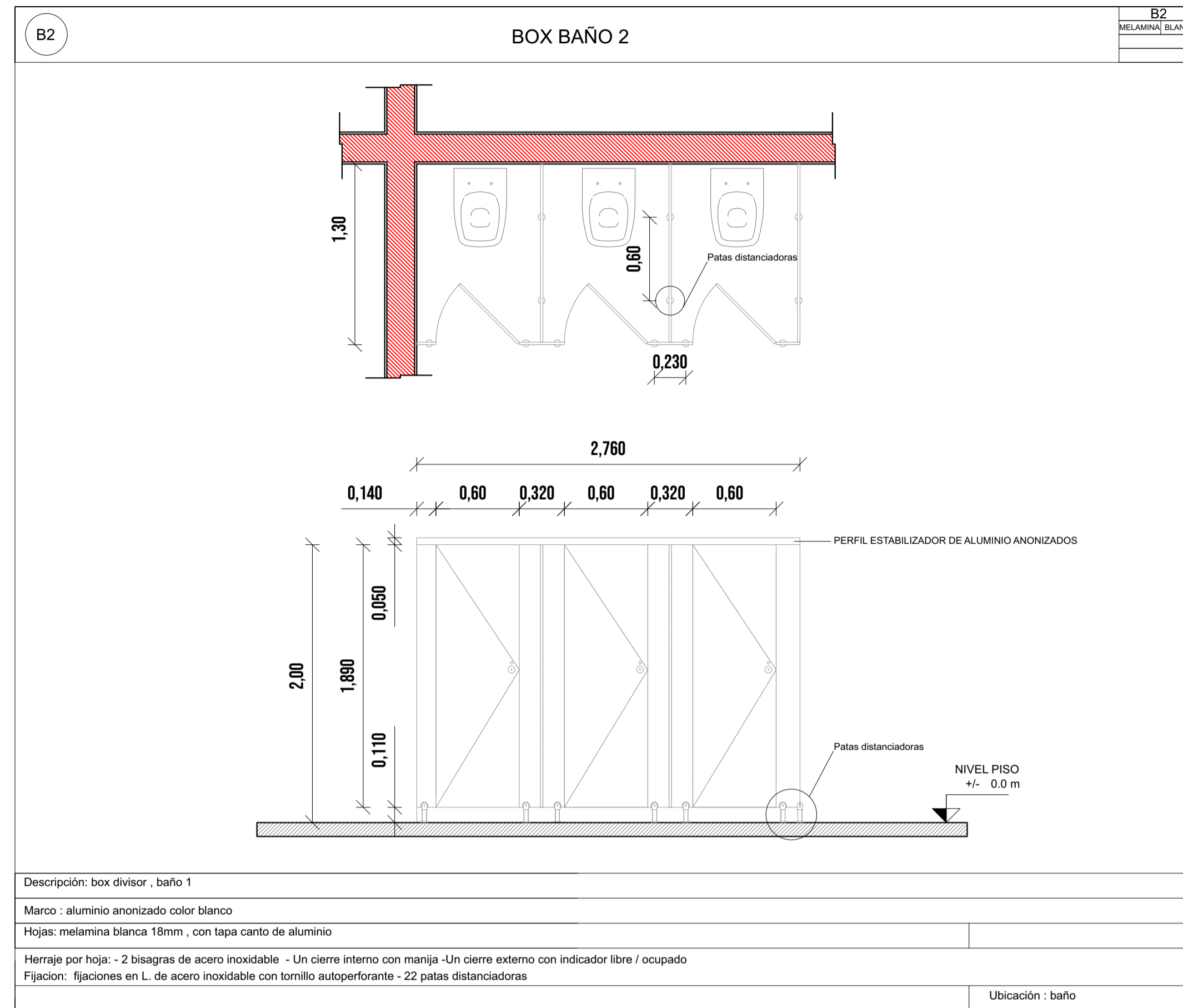
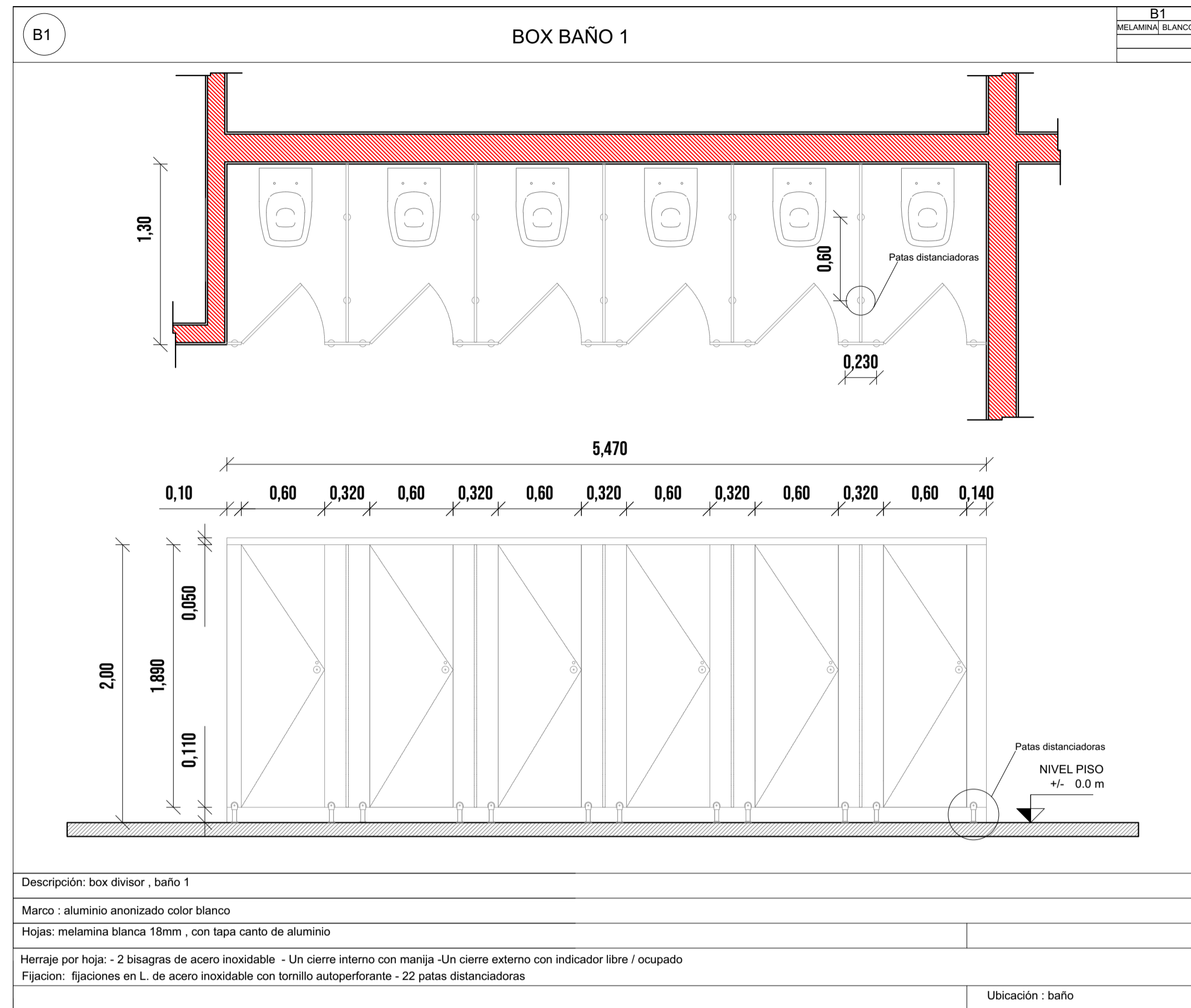
PROYECTO:
ING. GUSTAVO ZAVADIVKER
MAT. PROF. N° 38088

COLABORACION:
L: 7/2

CARPINTERIA - DETALLES DE CARPINTERIAS

CONTROL DE DOCUMENTACION:
FECHA:

DETALLES DE BOX BAÑOS



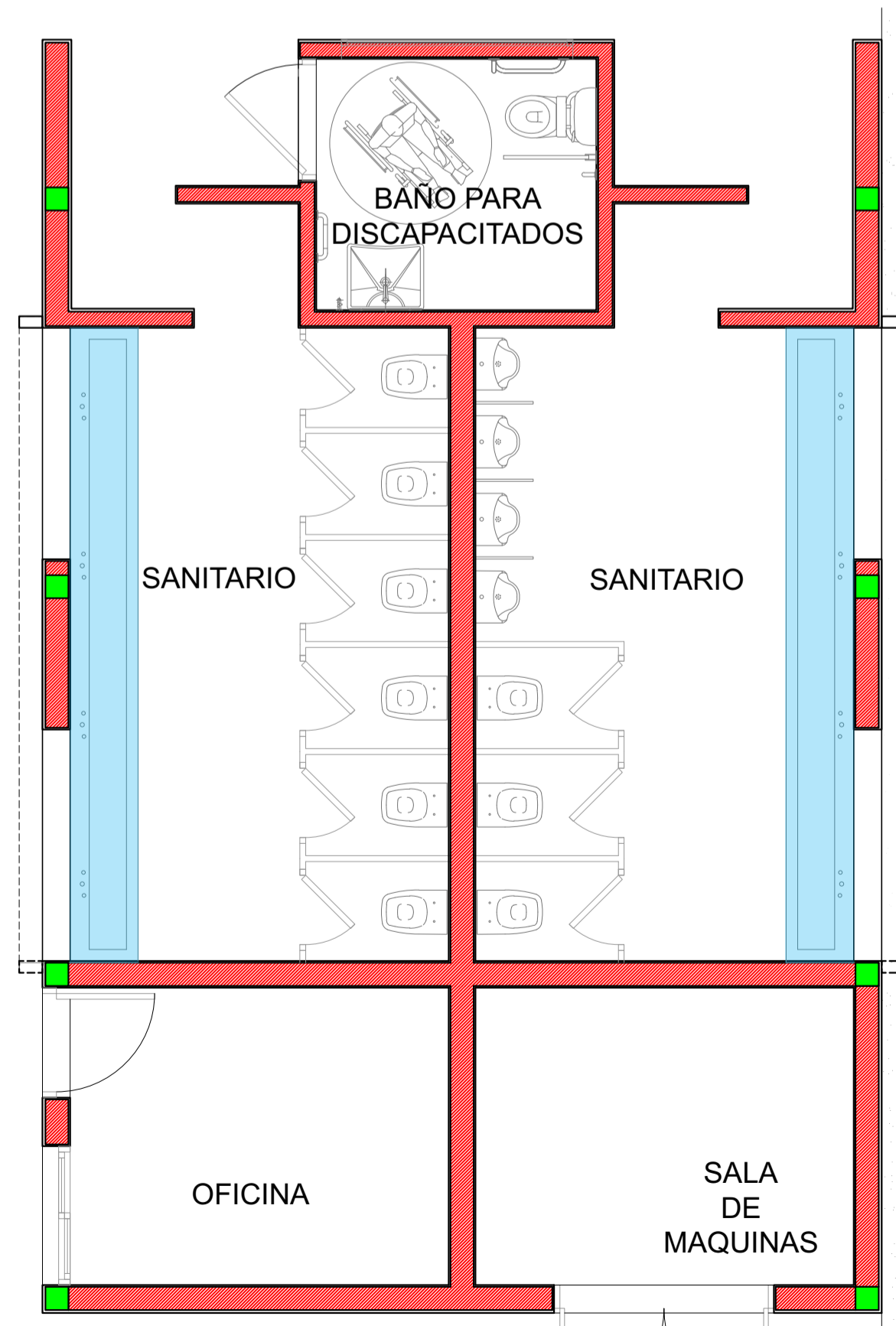
HERRAJES DETALLES



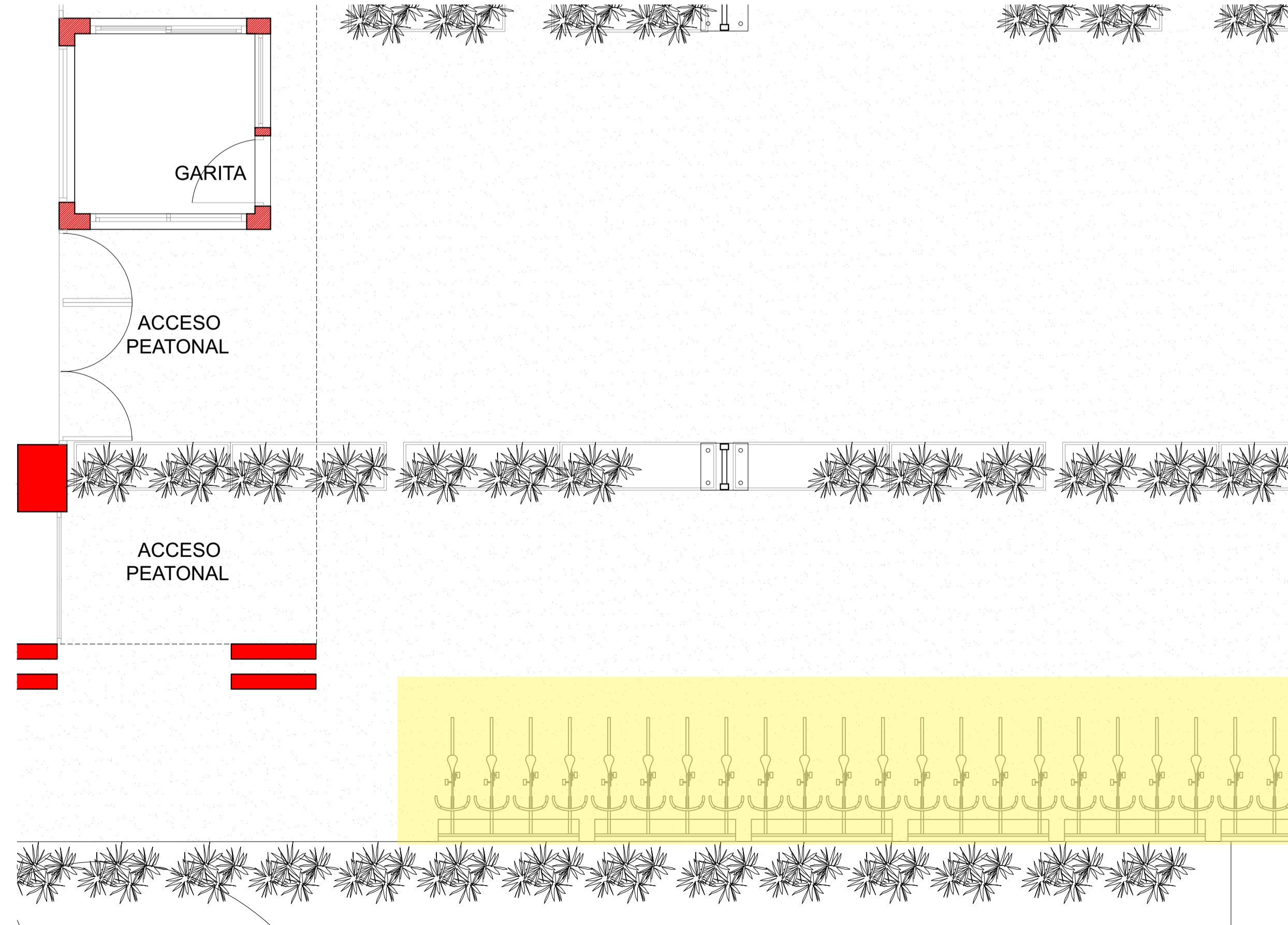
LAVADO EN BAÑOS



DETALLES DE LAVADO BAÑOS



ESTACIONAMIENTO PARA BICICLETAS



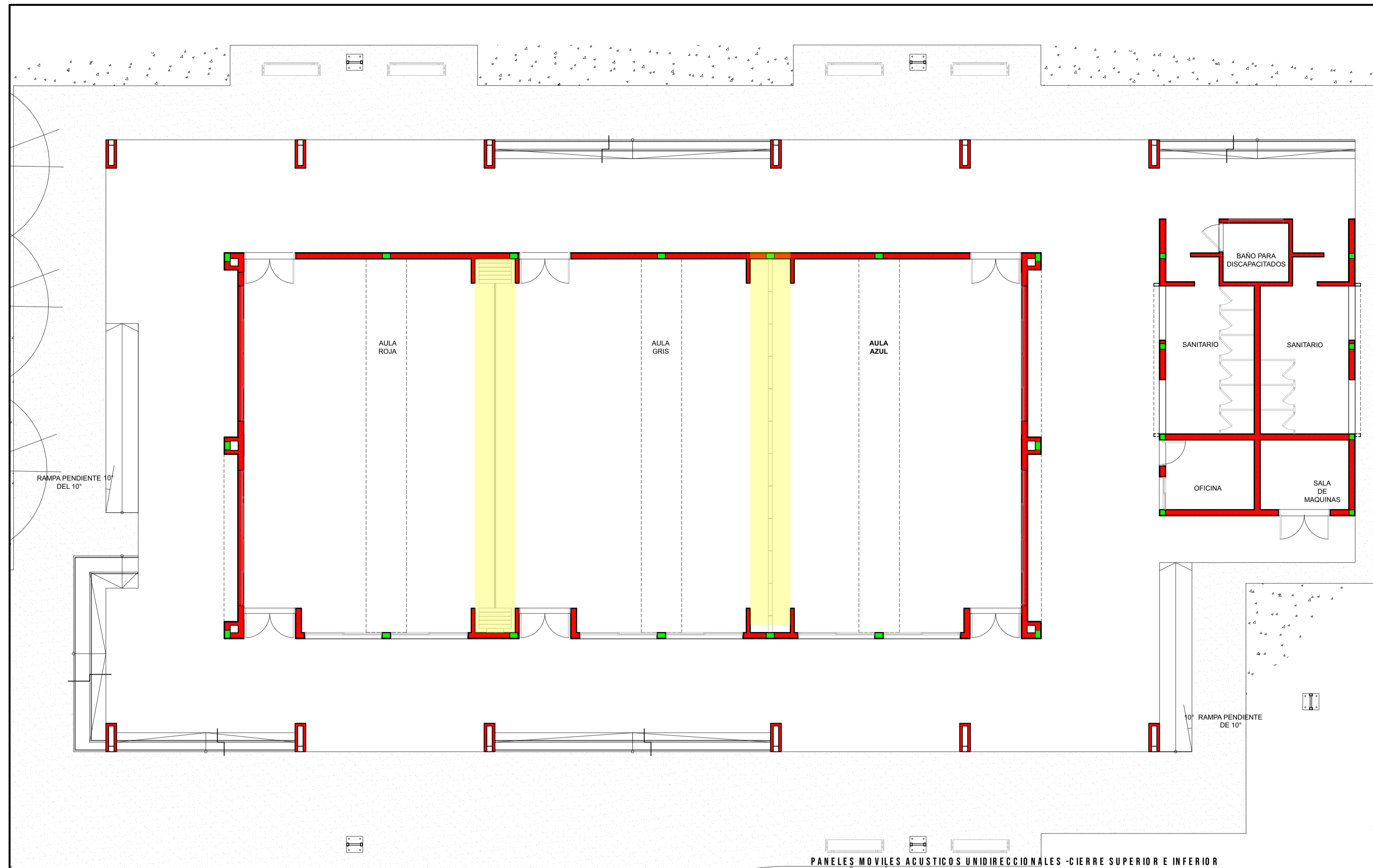
SOPORTE PARA BICICLETAS



SECRETARIA DE PROYECTOS Y OBRAS - UNT

DIRECCION DE PLANEAMIENTO FISICO/DIR.GRAL DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS		
AULARIO FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES		
MENDEZZO Y LUCAS CORDOBA		
PROYECTO: ANO: GUSTAVO ZAVADIVKER MAT. PROF. N° 38088	ESC.1:100	
COLABORACION:	L: 7/3	
CONTROL DE DOCUMENTACION:		
FECHA:		

DETALLES DE EQUIPAMIENTO



TABIQUE DIVISORIO ACUSTICO ESPECIFICACIONES

- DESCRIPCION:** Paneles de lana de vidrio ISOVER que se presentan en distintas densidades: Acustiver P, Acustiver P500, Acustiver P700 y Acustiver P1000.
- APLICACION:** Aislamiento acústico y térmico, diseñado para sistemas en seco y sobre cielorrasos de cualquier tipo. Tratamiento fonoabsorbente de locales para disminuir el Tiempo de reverberación de los mismos. Sirve como revestimiento de muros, en el interior de tabiques y cielorrasos.
- REACCION AL FUEGO:** INCOMBUSTIBLE RE1 según norma IRAM 11910 MO según norma UNE 23727
- ASLAMIENTO ACUSTICO DE RUIDOS AEREOS**
- DENSIDAD OPTICA DE HUMOS:** NIVEL 1 No emite humos oscuros ni chorrea partículas encendidas
- RESISTENCIA AL FUEGO:** Según geometría y tipo de paramento varía la resistencia al fuego. El relleno de lana de vidrio aumenta la resistencia, es decir contribuye al incremento del tiempo de exposición al fuego.

Aislamiento acústico a ruidos aéreos

Tipos de Tabiques Divisorios	Rw (dB)						
	95	95	107.5	120	120	250	280
Acustiver R (mm)	Sin aislación	50	70	50	70	70+50 CA + 70	70+50 CA + 70
Rw (dB)	38	46	51	54	56	63	66

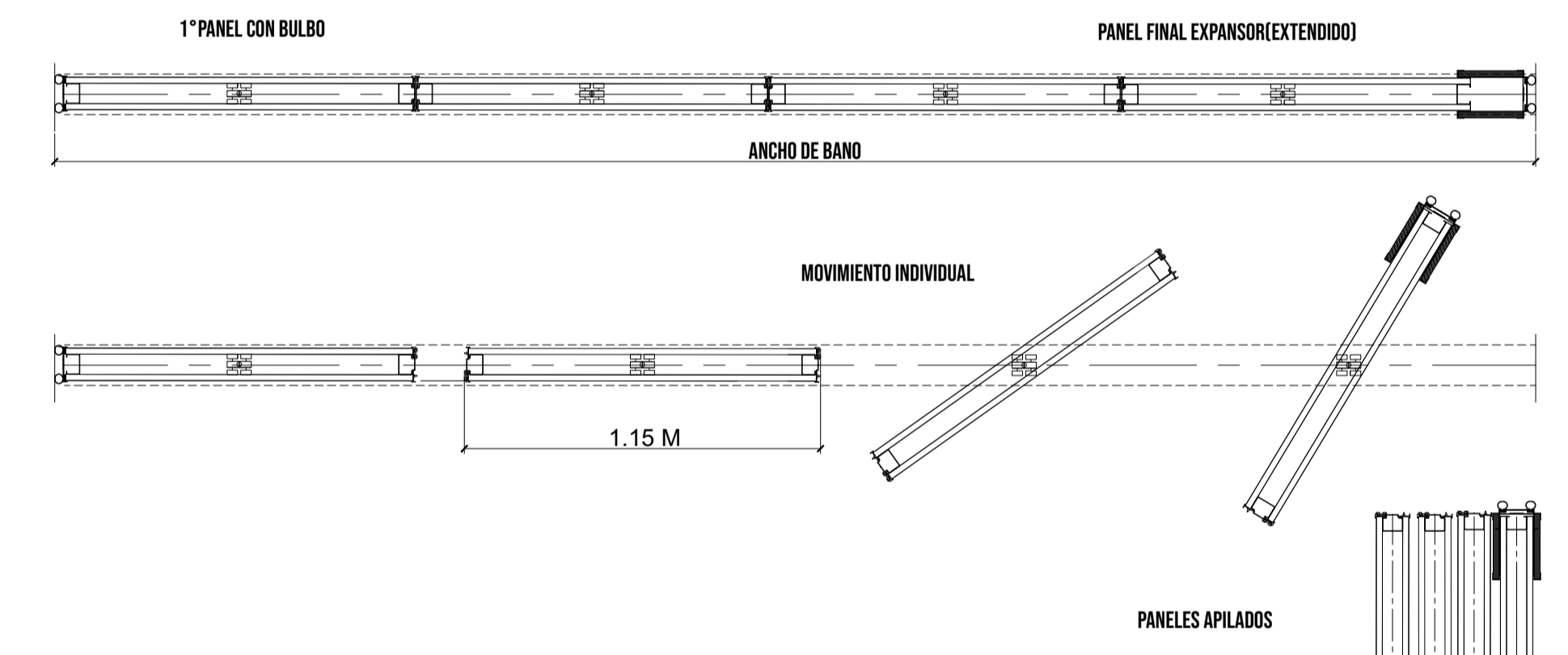
Ensayos: Laboratorio CINAC • INTI Norma IRAM 4063

- COEFICIENTE DE ABSORCION ACUSTICA:** Acustiver P y P500 50mm NRC: 0.90 Acustiver P y P500 70mm NRC: 0.99 Acustiver P y P500 100mm NRC: 1.00
- SUSTENTABILIDAD:** La utilización de las lanas de vidrio hacen sustentables las construcciones. Mejora y disminuye sensiblemente los consumos de calefacción y refrigeración dado que se minimizan las pérdidas de energía y las emisiones de CO₂. Ahorro de energía = 65% en facturas de gas y electricidad. En la fabricación de las lanas de vidrio se utiliza un 70% de vidrio reciclado. No se requiere energía para su instalación.
- PROPIEDADES DEL ACUSTIVER P Y ACUSTIVER P500:** Rapidez de instalación dado que es un producto cortado a los anchos típicos entre montantes. Rigidez y estabilidad propia. Alta absorción acústica dado su gran elasticidad y cantidad de cavidades llegando a valores de absorción máximos. El acustiver P y acustiver P500 son "resortes y amortiguadores" por excelencia, siendo necesarios en el sistema masa-resorte-masa, aumentando el aislamiento acústico. Fácil de cortar e instalar. No se necesita tiempo de espera para emplazarlo. Excelente aislante acústico y fonoabsorbente. Bajo coeficiente de conductividad. Coeficiente constante. Contribuye al ahorro energético. Mantiene la temperatura constante en el interior, más fresca en verano y más cálida en invierno. Seguridad frente al fuego. No es comestible. Producto sustentable. Su utilización hace sustentable los espacios habituales. Reduce las emisiones de CO₂. Inalterable a los agentes externos. Mantiene sus propiedades a través del tiempo. Resistente a los productos químicos. No resulta comestible para los insectos.

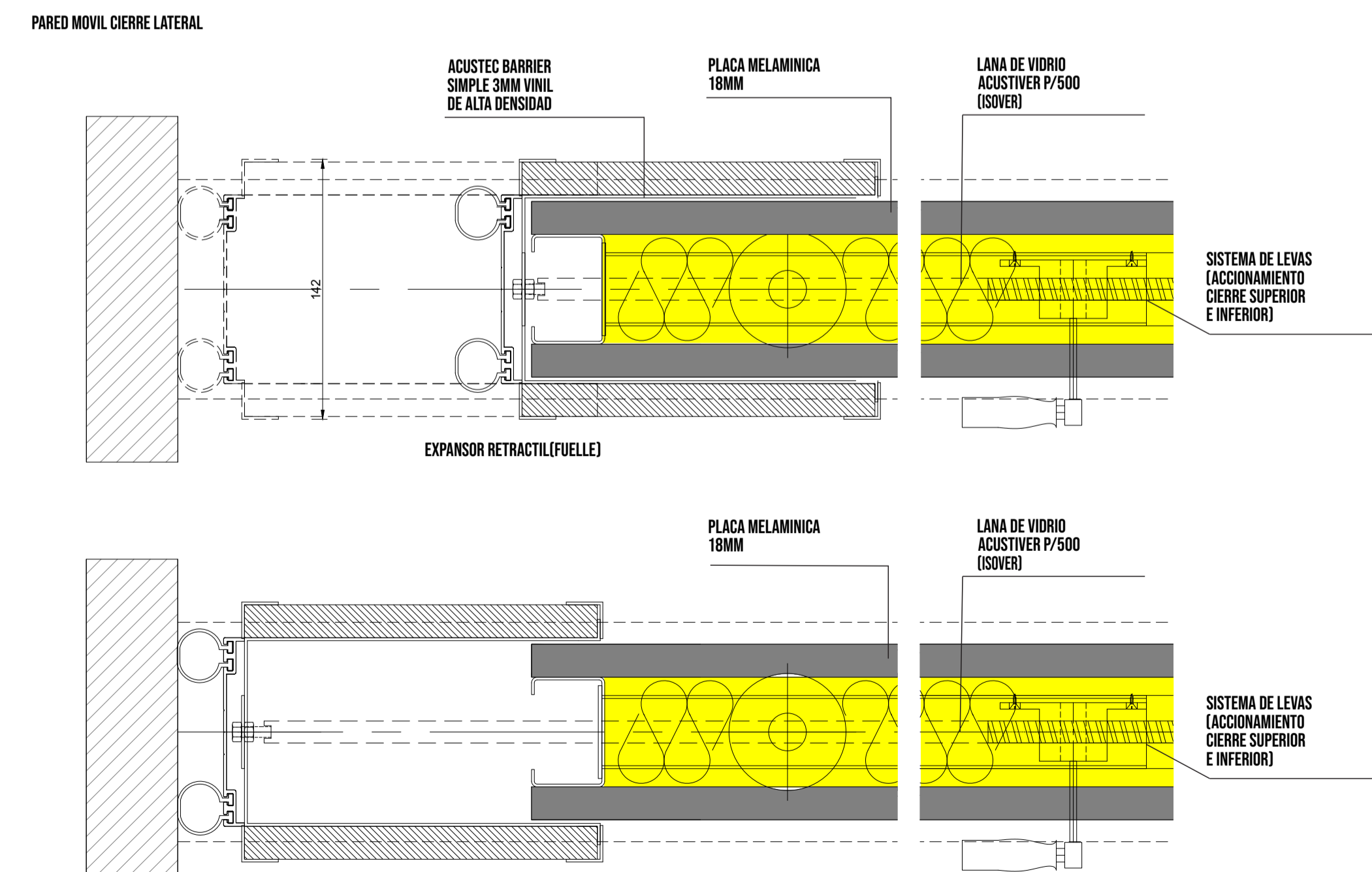
RESISTENCIA TÉRMICA:

Producto	Dimensiones			Resistencia térmica		
	espesor mm	ancho m	largo m	m ² h °C/Kcal	m ² KW	Pie. h °F f/Bt
Acustiver P	35	1.2	0.96	1.3	1.1	6.1
	50			1.8	1.5	8.8
	70			2.5	2.1	12.2
Acustiver P500	50			1.9	1.6	9.9
	70			2.6	2.2	12.4

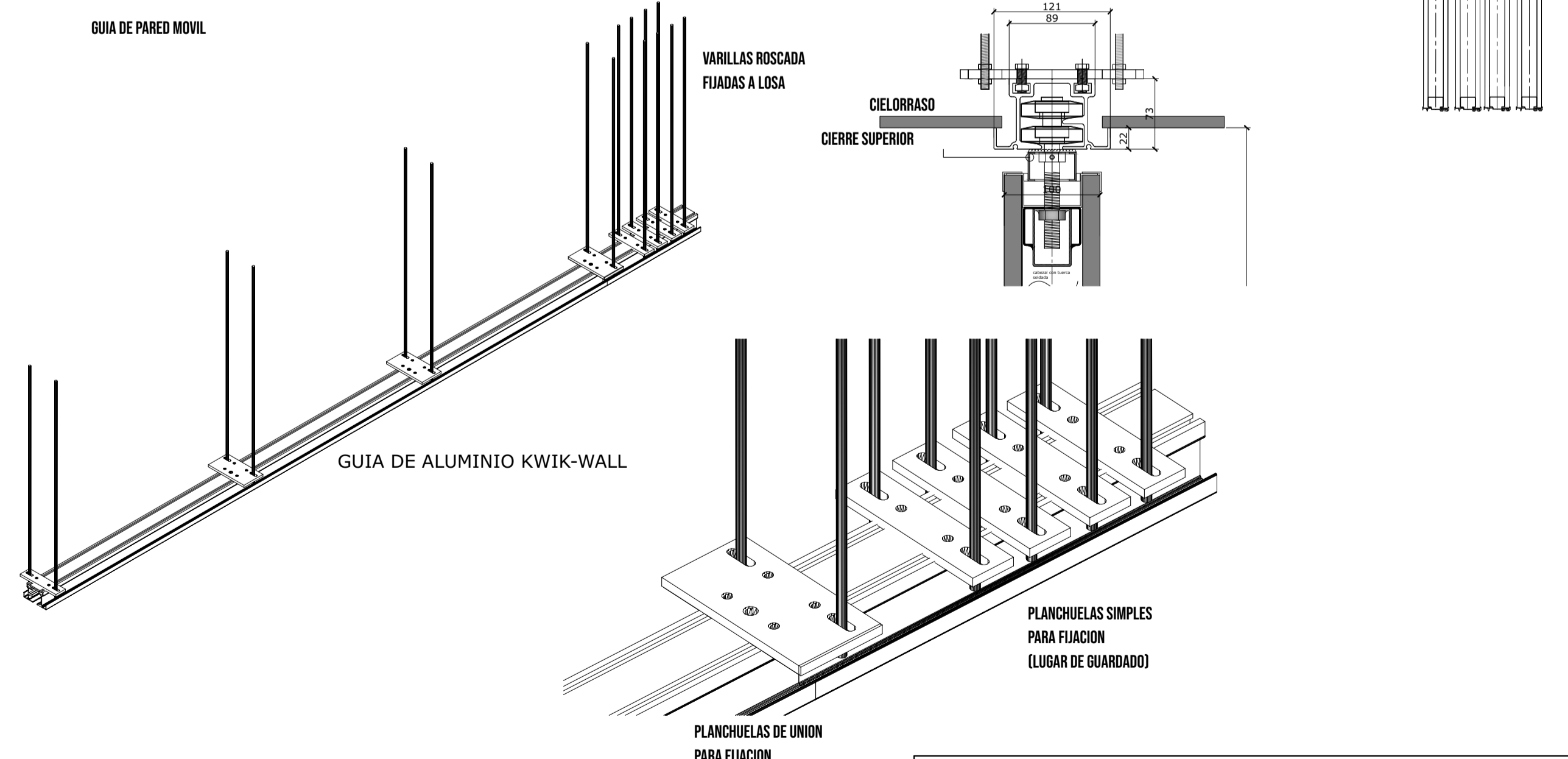
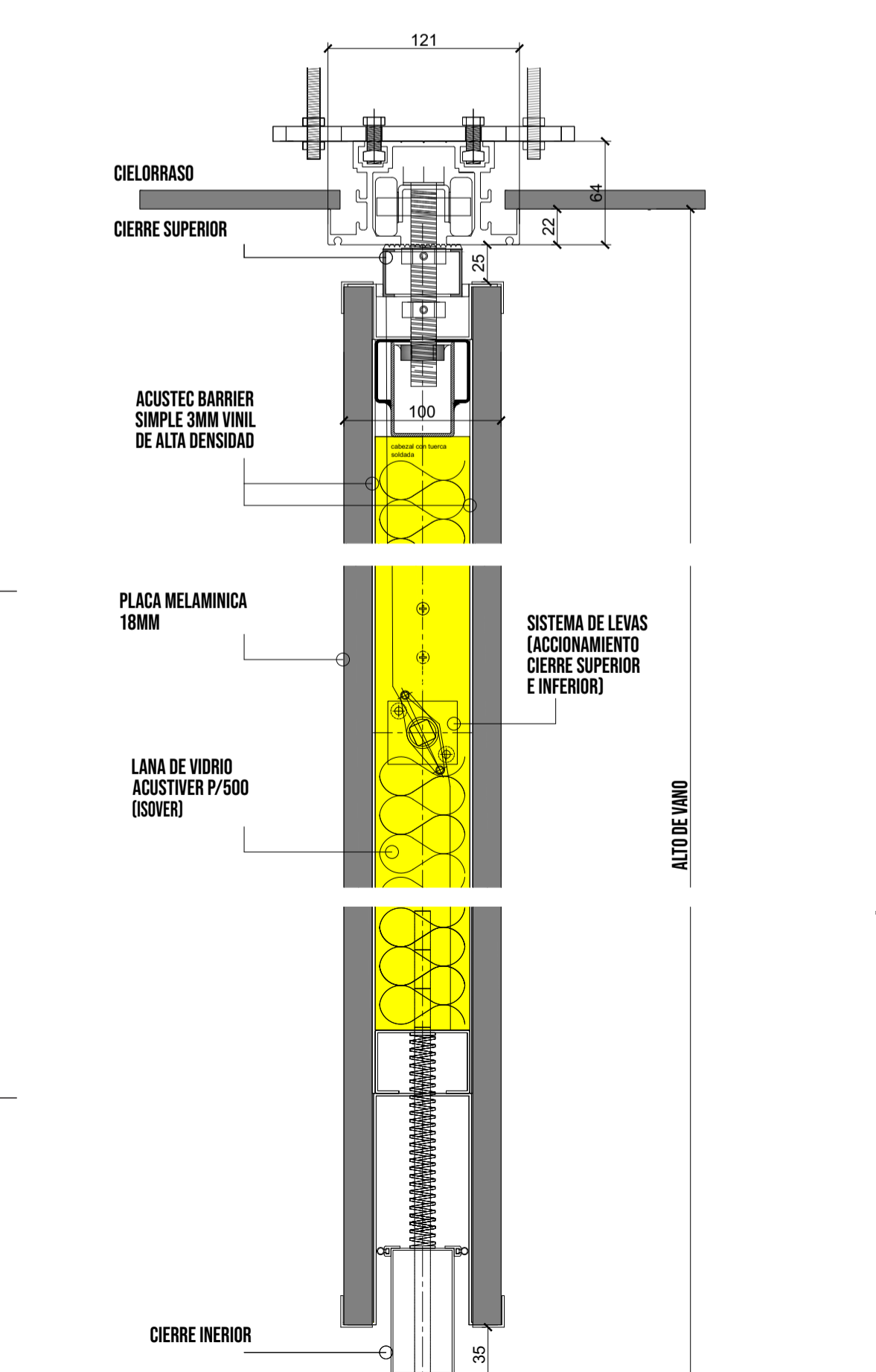
PANELES MOVILES ACUSTICOS UNIDIRECCIONALES -DETALLE HORIZONTAL



PLANTA DE TABIQUE DIVISORIO ACUSTICO ESC: 1:100



DETALLE DE TABIQUE DIVISORIO ACUSTICO



SECRETARIA DE PROYECTOS Y OBRAS - UNT

DIRECCION DE PLANEAMIENTO FISICO/DIR.GRAL DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS

AULARIO FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

MENDOZA Y LUCAS CORDOBA

PROYECTO: ANO. GUSTAVO ZAVADIVKER MAT. PROF. N° 38088

ESC: 1:100

COLABORACION:

L: 8/1

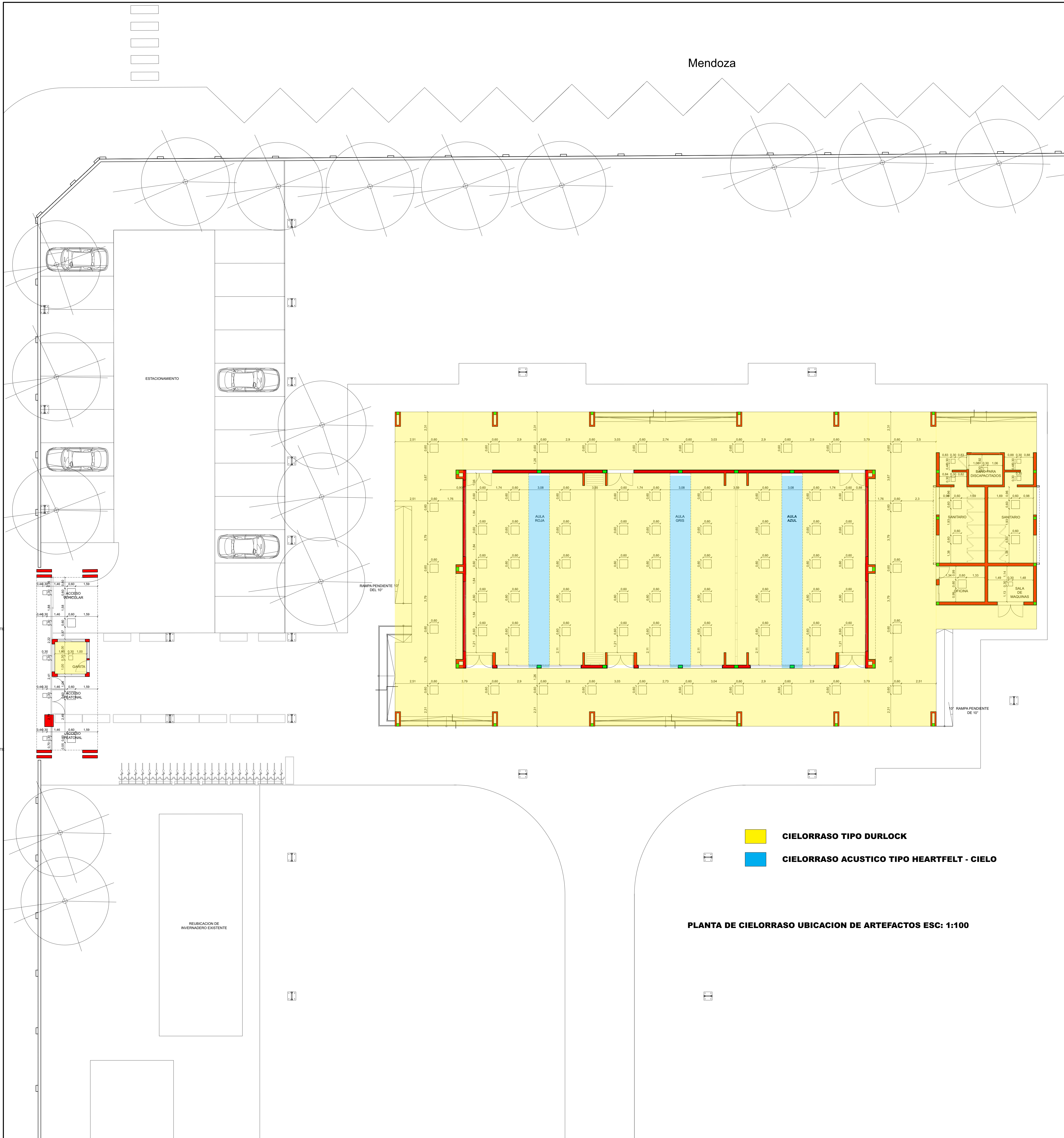
DETALLES CONSTRUCTIVOS(ESPECIFICADOS)

MURO MOVIL

CONTROL DE DOCUMENTACION:

FECHA:

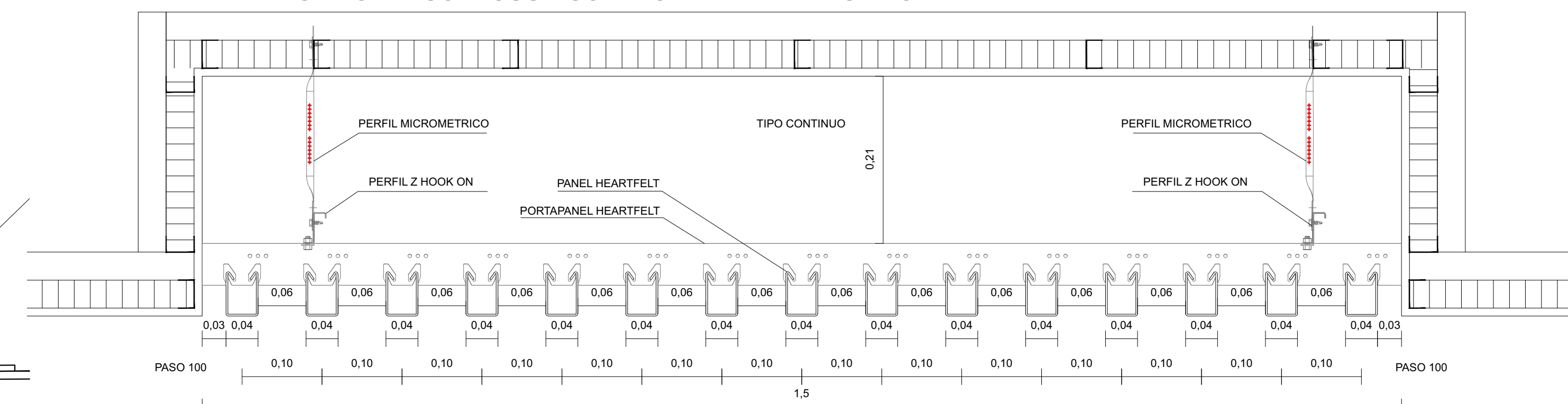
Mendoza



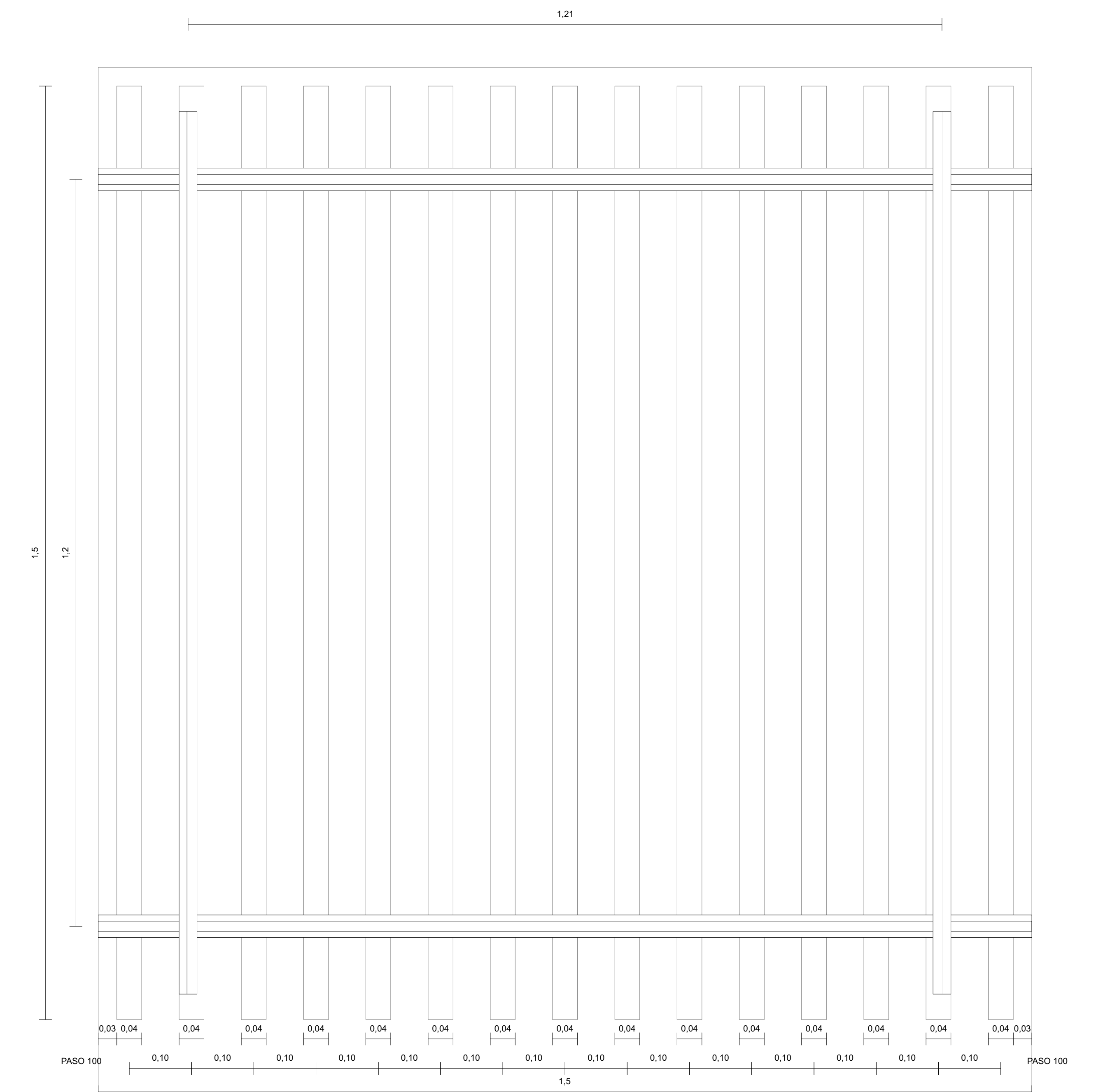
- CIELORRASO TIPO DURLOCK
- CIELORRASO ACUSTICO TIPO HEARTFELT - CIELO

PLANTA DE CIELORRASO UBICACION DE ARTEFACTOS ESC: 1:100

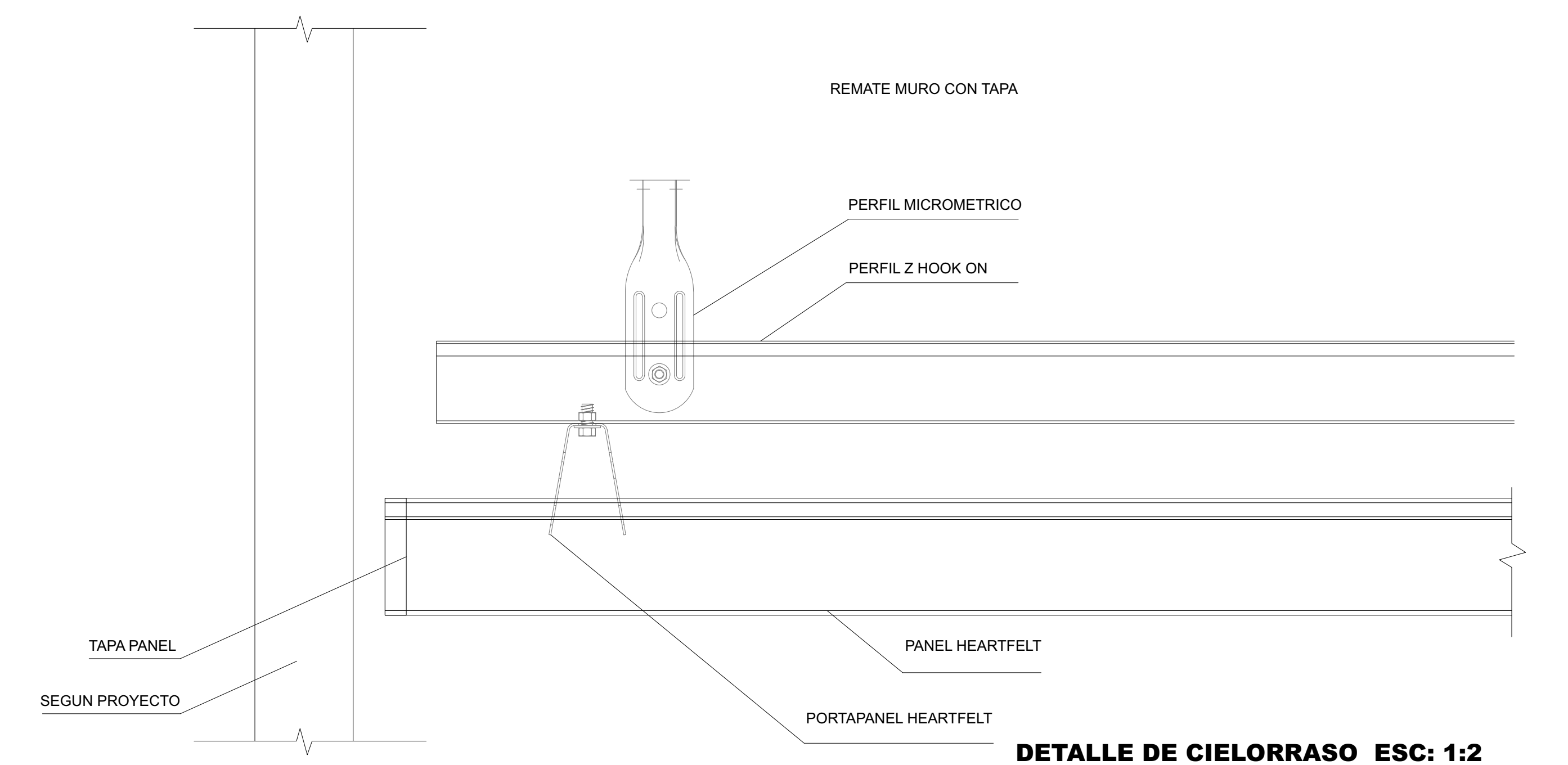
DETALLE DE CIELORRASO ACUSTICO TIPO "HEARTFELT-CIELO"



DETALLE DE CIELORRASO ESC: 1:5

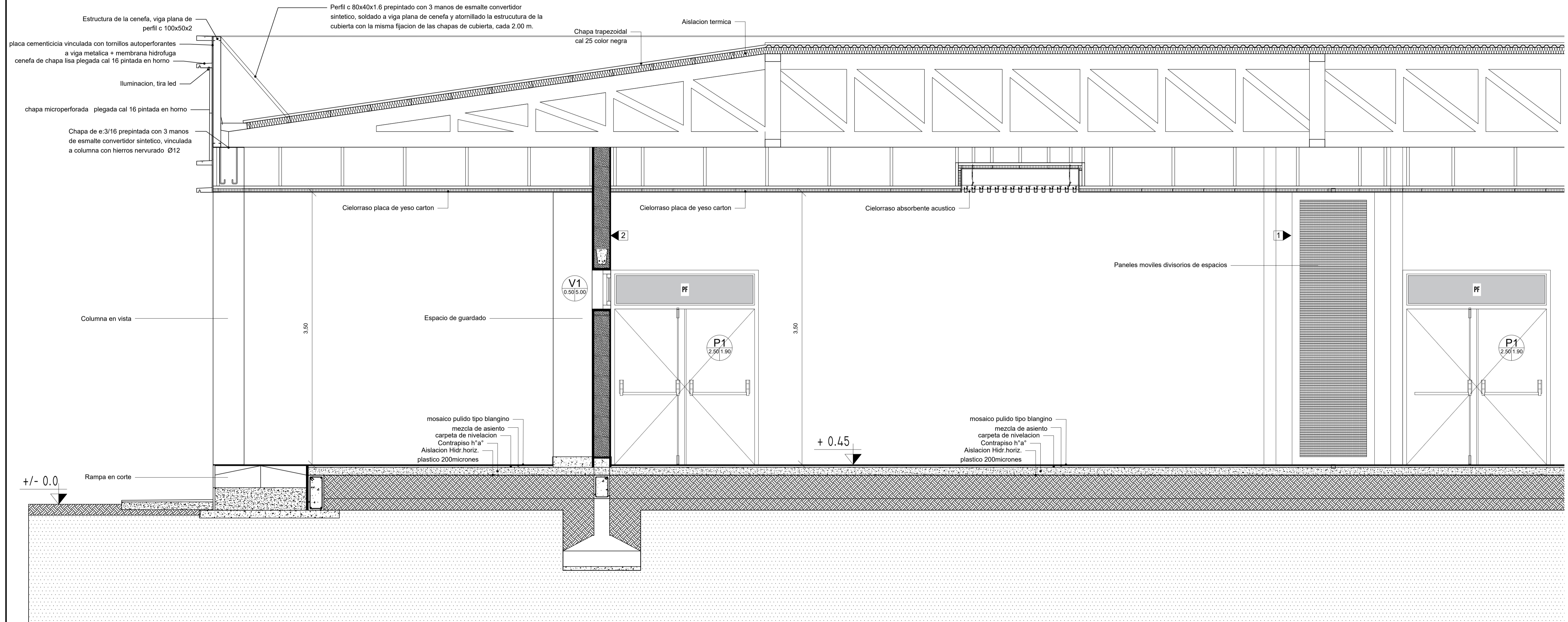


DETALLE DE CIELORRASO ESC: 1:5



DETALLE DE CIELORRASO ESC: 1:2

SECRETARIA DE PROYECTOS Y OBRAS - UNT		
DIRECCION DE PLANEAMIENTO FISICO-DIR.GRAL DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS		
AULARIO FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES MENDOZA Y LUCAS CORDOBA	PROYECTO: ANEXO DE LABORATORIOS MAX PROJ N° 30006 COORDINACION: DISEÑO DE CONSTRUCCIONES: FECHA:	ESC: 1:100 L: 9/1
DETALLES CONSTRUCTIVOS (CIELORRASOS)		



DETALLE CONSTRUCTIVO CENEFA DE CUBIERTA
ESC: 1:25

SECRETARIA DE PROYECTOS Y OBRAS - UNT		
DIRECCION DE PLANEAMIENTO FISICO/DIR.GRAL DE CONSTRUCCIONES UNIVERSITARIAS		
AULARIO FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES MENDOZA Y LUCAS CORDOBA	PROYECTO: ARD. GUSTAVO ZAVADIVKER MAT. PROF. N° 38088	ESC.1:25
	COLABORACION:	L: 10/1
DETALLES CONSTRUCTIVOS (CENEFA DE CUBIERTA)		CONTROL DE DOCUMENTACION:
		FECHA: