

ANEXO II

Sede Central de la ANLIS “DR. Carlos G. Malbrán”

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO EDILICIO Y REACONDICIONAMIENTO DE ESPACIOS FISICOS

OBRA:

REMODELACIÓN DEL SECTOR BIOLOGÍA MOLECULAR Hantavirus. Departamento Virología – I.N.E.I.

CABA, junio de 2021



MINISTERIO DE SALUD

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES

SECCION I

CAPÍTULO 01 - GENERALIDADES
CAPÍTULO 02 - TRABAJOS PRELIMINARES
CAPÍTULO 03 - DEMOLICIONES, DESMONTES, RETIRO DE CARPINTERIAS
CAPITULO 04 - ALBAÑILERIA
CAPÍTULO 05 - AISLACIONES
CAPÍTULO 06 - CONTRAPISOS Y CARPETAS
CAPÍTULO 07 - PISOS, ZOCALOS, SOLIAS Y REVESTIMIENTO MURAL
CAPÍTULO 08 - CONSTRUCCIÓN EN SECO
CAPÍTULO 09 - CARPINTERIAS DE ALUMINIO
CAPITULO 10- CARPINTERIAS DE MADERA / METAL
CAPITULO 11- HERRERIA
CAPITULO 12 - INSTALACION SANITARIA
CAPÍTULO 13 - INSTALACIÓN DE GAS
CAPÍTULO 14 - INSTALACIÓN DE VACIO
CAPÍTULO 15 - INSTALACIÓN ELÉCTRICA
CAPÍTULO 16 - INSTALACIÓN DE DATOS
CAPÍTULO 17 - AIRE ACONDICIONADO
CAPÍTULO 18 - VIDRIOS
CAPÍTULO 19 - PINTURA
CAPÍTULO 20 - MESADAS PLÁSTICAS
CAPÍTULO 21 - EQUIPAMIENTO

SECCION II

- Listado de Planos
 - 01 - Situación actual PLANTA
 - 02 - Situación actual CORTE
 - 03 - Situación actual CORTE
 - 04 - Demolición PLANTA
 - 05 - Demolición CORTE
 - 06 - Demolición CORTE
 - 07 - Proyecto PLANTA
 - 08 - Proyecto CORTE
 - 09 - Proyecto CORTE
 - 10 - Proyecto CORTE
 - 11 - Cielorrasos PLANTA
 - 12 - Materialidad PLANTA
 - 13 - Instalaciones Sanitarias/Gas PLANTA
 - 14 - Instalación Eléctrica PLANTA
 - 15 - Electricidad ESQUEMA
 - 16 - Carpinterías NUEVAS
 - 17 - Aire Acondicionado CONDICIONES
 - 18 - Proyecto Aire Acondicionado
- Planilla de cotización

SECCION III

Higiene y Seguridad

SECCION I

CAPÍTULO 01 – GENERALIDADES

Obras a comprendidas:

- DEMOLICIONES, DESMONTES, RETIRO DE CARPINTERIAS
- ALBAÑILERIA
- AISLACIONES
- CONTRAPISOS Y CARPETAS
- PISOS, ZOCALOS Y SOLIAS
- CONSTRUCCIÓN EN SECO
- CARPINTERIAS DE ALUMINIO
- CARPINTERIAS DE MADERA / METAL
- HERRERIA
- INSTALACION SANITARIA
- INSTALACIÓN DE GAS
- INSTALACIÓN DE VACIO
- INSTALACIÓN ELÉCTRICA
- INSTALACIÓN DE DATOS
- AIRE ACONDICIONADO
- VIDRIOS
- PINTURA
- MESADAS PLÁSTICAS
- EQUIPAMIENTO

Plazo de Obra:

- **80 días hábiles**

El objetivo del siguiente pliego es especificar los trabajos necesarios para la Remodelación del **Servicio Biología Molecular** del **Departamento de Virología** dependiente del Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas (INEI), de la Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud “Dr. Carlos G. Malbrán” (ANLIS), organismo del Ministerio de Salud de la Nación, ubicado en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

La obra consistirá en la ejecución de todos los trabajos y la provisión de todos los materiales que sean necesarios para realizar la construcción de acuerdo a las reglas del arte, incluyendo la provisión de cualquier trabajo accesorio, o complementario que sea requerido para el completo y correcto funcionamiento y buena terminación de las mismas, estén o no previstos y/o especificados en el presente Pliego de Especificaciones Técnicas.

De la calidad de los materiales y mano de obra, El Contratista adoptará todas las previsiones necesarias para el oportuno abastecimiento de los materiales y demás medidas para el correcto acopio, protección y manipuleo de los mismos, de manera de proporcionar la mejor calidad y preservación a todos los materiales que deba incorporar a las obras.

Asimismo empleará para llevar a cabo los trabajos, mano de obra suficientemente competente y experimentada en cada una de las labores que deba desarrollar. De igual modo dispondrá de los equipos, enseres, herramientas y procedimientos constructivos requeridos o más apropiados para estas finalidades.

Las terminaciones, encuentros entre los distintos componentes, aplomados y nivelados serán en todos los casos irreprochables y ejecutados a regla de arte.

Se deberá cumplir con el concepto de **Obra Completa**, La ejecución de la obra deberá responder acabadamente en su conjunto y en todos sus detalles, al fin para el que fue proyectada, a cuyos efectos el proponente se obliga al total cumplimiento de lo que taxativamente se hubiese enunciado en la documentación licitatoria, y a la intención y al espíritu que tal enunciación conlleva. Consecuentemente

serán exigibles por la **Dirección de Obra** todos aquellos dispositivos, materiales, accesorios, trabajos etc., no solicitados, pero que de acuerdo con lo antedicho queden a su juicio comprendidos dentro del concepto de “obra completa de acuerdo a su fin” y mereciera calificarse como necesario, para prestaciones de una alta calidad y en concordancia con la mejor tradición de la ciencia y el arte de la Construcción.

Se deberán realizar todos los tendidos de servicios y equipamiento para abastecer el sector motivo de esta obra.

Cuando las obras a efectuar debieran ser únicas y/o pudieran afectar en forma cualquiera a obras existentes, estará a cargo del contratista y se considerarán comprendidas sin excepción en la propuesta que se acepta:

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 la parte existente

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 provisto o trabajo ejecutado en virtud de esta cláusula, será de la calidad, tipo, forma y demás requisitos equivalentes y análogos a los similares previos o existentes, según corresponda a juicio de la **Dirección de Obra**.

El oferente y/o adjudicatario toma cabal conocimiento, al momento de la presentación de su oferta, de las tareas de refacción, remodelación y restauración que se realizan o puedan realizarse en el edificio objeto de esta licitación y contrato, por lo que en todo momento deberá ajustar sus trabajos a los que se encuentren concluidos, o estén en curso de ejecución, o habrán de contratarse, acordando en tal sentido con los adjudicatarios de la o las otras licitaciones con conocimiento y aprobación de la Administración.

RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA. El Contratista asumirá el carácter de **Constructor e Instalador** de los trabajos a su cargo, como calculista, ejecutor estructural y/o instalador, con todas las obligaciones y responsabilidades que tal condición implica, actuando en carácter de tal ante las reparticiones oficiales, empresas prestatarias de servicios y entes de cualquier naturaleza, a los efectos de las tramitaciones y aprobaciones que estas obras requieran, tanto durante el transcurso de los trabajos como hasta la aprobación de los planos Conforme a Obra y la Recepción Definitiva.

La Contratista deberá presentar un plan de trabajos que deberá tener la aprobación por parte de la Dirección de Obra

Este plan de trabajos deberá ser lo más detallado posible, debiéndose desglosar los rubros en sus tareas componentes, de modo de procurar una mayor precisión en los tiempos que se programen.

Se requerirá que este Plan de Trabajos posea condiciones para servir de útil herramienta de trabajo, y no una mera presentación formal.

Podrá graficarse en diagrama de Gantt, y para las tareas que así lo ameriten, se podrán anexar separadamente detalles accesorios.

Una vez aprobado este Plan de Trabajos pasará a formar parte del Contrato, exigiéndose su estricto cumplimiento respecto de los plazos parciales y/o totales que se hayan programado.

Si la **Dirección de Obra** considerara que el Plan de Trabajos elaborado por el Contratista no proporciona un desarrollo confiable para la obra, o si durante el transcurso de los trabajos se evidenciaran desajustes que pudieran comprometer el Plazo previsto, se exigirá al Contratista la inmediata presentación de un Plan de Trabajos elaborado por el método de Camino Crítico, sin derecho a reclamaciones de ningún tipo.

PREVISIONES ESPECIALES

Las siguientes consideraciones de proyecto y tareas a ejecutar deberán ser tenidas en cuenta por el oferente:

Se contemplarán, además, aquellas tareas definitivas y provisorias en otros sectores que sean indispensables para el correcto funcionamiento de las instalaciones.

Las Especificaciones Técnicas, Anexos y Planos que se acompañan, son complementarios y lo que se especifica en cada uno de estos documentos, debe considerarse como exigido en todos.

Si existieran contradicciones o dudas deberán consultarse por escrito; de no presentar dicha consulta, se entiende que la empresa hace suyo el proyecto aclarándose que durante la obra la prelación a considerar será la que la Dirección de Obra indique para cada caso.

El Oferente tendrá la obligación de visitar la Institución y tomar conocimiento de todo lo relacionado con la misma en relación a la obra a realizar, tanto a la obra civil, estructuras, e instalaciones, no pudiendo manifestar desconocimiento de ninguna de las condiciones en que se encuentra el edificio y sus instalaciones.

Evitando eventuales tareas no contempladas en este presente pliego de existir la duda la misma da derecho al oferente a plantear en el proceso de licitación.

PRODUCTOS

Cuando los productos son especificados como de primera marca pero incluyen las palabras: "equivalente" o "similar equivalente", el Contratista presentará una solicitud de sustitución.

En este caso se deberá documentar cada solicitud con datos completos que demuestren que el producto propuesto cumple con toda la documentación contractual.

La solicitud de sustitución presentada por el Contratista, significará:

Que ha investigado cuidadosamente el producto propuesto y determinado que cumple o excede el nivel de calidad del producto especificado.

Que proporcionará la misma garantía para el producto sustituto que para el especificado.

Que coordinará la instalación y realizará los cambios en otros trabajos relacionados que sean necesarios para que la obra sea de acuerdo a su fin sin costo adicional para el Comitente.

Que renunciará al derecho a reclamos por costo o tiempos adicionales que pueden luego hacerse necesarios.

VIGILANCIA

La Vigilancia del sector de obra y/o obrador se hará por cuenta y cargo de la Contratista.

El Contratista deberá cumplir con las normas establecidas por las autoridades del Instituto.

El horario de trabajo se coordinará con la **Dirección de Obra**.

Ningún personal del Contratista, Subcontratista y/o proveedores, podrá permanecer en la obra fuera del horario acordado.

SEGUROS

La Empresa se hará cargo de todos los seguros indicados en los pliegos de Especificaciones de Contratación, no pudiendo iniciar los trabajos hasta que no se hayan presentado las correspondientes pólizas.

ESTACIONAMIENTO

El Contratista acordará con la **Dirección de Obra** áreas de estacionamiento temporario para subcontratistas y proveedores.

Será obligación del Contratista el mantenimiento de los mismos en perfecto estado.

REUNIONES DE COORDINACIÓN

El Contratista deberá considerar entre sus obligaciones, la de asistir con la participación de su Representante Técnico y eventualmente, la de los técnicos responsables de la obra por las distintas empresas Subcontratistas, a reuniones promovidas y presididas por la **Dirección de Obra**, a los efectos de realizar la necesaria coordinación entre las empresas participantes, suministrar aclaraciones a las prescripciones del pliego, evacuar cuestionarios de interés común, facilitar y acelerar toda intercomunicación en beneficio de la obra y del normal desarrollo del plan de trabajos. La Dirección de Obra solicitará a la Contratista Principal todas las reuniones que considere necesarias entre Contratista, Subcontratistas y DO para solucionar cualquier problema que impida el avance de los trabajos.

Para asegurar el cumplimiento de esta obligación, el contratista deberá comunicar y transferir el contenido de esta disposición a conocimiento de los Subcontratistas.

El Contratista designará un único interlocutor para formular consultas sobre los trabajos objeto de la presente especificación.

OFICINA TECNICA

A los efectos de realizar las reuniones de coordinación y controles de obra, la Contratista Principal dispondrá de un sector que funcionará como oficina técnica donde se guardara la documentación de la obra.

PLANOS

Planos de obra o proyecto ejecutivo:

El Contratista deberá preparar con la debida anticipación y presentar para su aprobación por la **Dirección de Obra** los planos del Proyecto Ejecutivo (Planos de Obra) que requiera la obra, cortes, 1:50, vistas, detalles constructivos, plantas, gas, agua, desagües, instalaciones especiales, interferencias a solucionar.

Planos conforme a obra:

El Contratista deberá confeccionar anticipadamente y deberá entregar a la **Dirección de Obra** al momento de solicitar la Recepción de la obra, los “**Planos Conforme a Obra**”, en un todo de acuerdo con lo realmente ejecutado de obra civil e instalaciones, en formato papel (2 copias) debiendo entregar además una versión digitalizada de la totalidad de dichos planos (en Autocad 2011 o superior), memorias y relevamientos fotográficos

SOBRESTANTES

Atento a la naturaleza de las tareas a ejecutar, a partir del primer día de iniciadas las tareas deberá disponerse en obra personal idóneo para la relación diaria con representantes de la Institución.

REGLAMENTACIONES, PERMISOS E INSPECCIONES

El Contratista dará cumplimiento a todas las ordenanzas y las leyes municipales, provinciales y nacionales establecidas por los órganos controladores en cada materia. Deberá ajustarse a lo que impongan dichas entidades siendo la Constructora encargada de cumplir estas obligaciones en la obra sin que esto genere atraso en el plazo de obra.

El Contratista asimismo confeccionará la totalidad de la documentación electromecánica que debiera ser presentada a la Dirección de Obra.

El Contratista solicitará a la **Dirección de Obra** la determinación del/los puntos de conexión para obtener energía de obra, debiendo instalar gabinetes con el correspondiente tablero de obra con adecuado equipo de maniobra y protección y medición, térmicas, disyuntores y puesta a tierra.

INSPECCIONES

Además de las inspecciones que a su exclusivo juicio disponga la **Dirección de Obra**, el Contratista solicitará con la debida anticipación, las siguientes inspecciones:

A la llegada a la obra de las distintas partidas de materiales para su contraste respecto a las muestras aprobadas.

Quando se encuentren listas canalizaciones que van a ser embutidas y antes de taparlas.

Al terminarse la instalación de las cañerías, cajas y gabinetes. Cada vez que surjan dudas sobre la posición o recorrido de cajas y conductos será consultada la **Dirección de Obra**.

Luego de pasado y tendido de los conductores, y antes de efectuar su conexión a tableros y consumos.

Al terminarse la instalación, previo a la ejecución de los ensayos de recepción.

HORARIO DE LOS TRABAJOS

El horario habitual será de lunes a viernes de 7,30hs a 17,00 hs. Para trabajar los sábados, domingos y feriados, se deberá coordinar con la DO y la oficina de seguridad del predio.

CAPÍTULO 02 - TRABAJOS PRELIMINARES

Se completarán todas las construcciones provisorias que la obra y su correcto desarrollo requieran.

2.1. Cartel de la obra

El Contratista proveerá e instalará en el lugar que lo señale la **Dirección de Obra**, un (1) cartel de obra de acuerdo a la leyenda que se le indique.

El cartel se realizará en lona vinilo impreso, sobre bastidor conformado en madera dura. Medidas 3m x 2m.

Dicho cartel de obra deberá ser instalado dentro de los cinco días posteriores a la firma de la Orden de Ejecución o de la Orden de Comienzo según correspondiera, y permanecerá en las condiciones especificadas hasta el momento que la Inspección de Obra determine su retiro, sucediendo ello en fecha posterior a la Recepción Provisional de la Obra. La instalación se realizará de modo tal que este se sitúe en un lugar visible y bien iluminado, debiendo en su caso contar con iluminación propia si correspondiera, tomando la previsión que dicha instalación se realice de modo tal que no dañe las construcciones existentes.

Estará prohibido colocar publicidad. No se permitirá ningún otro cartel sin autorización expresa de la **Dirección de Obra**.

2.2. Cerco de Obra y Obrador

CERCO DE OBRA: dado que los trabajos serán dentro del edificio no se requiere un cerramiento perimetral completo. Si deberá realizar un cerco sobre ambas fachadas a modo de delimitar y darle contención desde el exterior a la obra. Se generará un espacio para el acopio, preparado de mezcla, etc. Por tal motivo se avanzará sobre la calle lo que la DO disponga. La contratista deberá coordinar con la **DO** cual será el ingreso a la obra. El cerco de obra se materializará de chapa u otro material sólido macizo que no permita las visuales hacia la obra y contará con una estructura de montaje resistente a impactos o acción del viento. Se realizarán las reparaciones en el pavimento por los puntales hincados una vez retirados. Deberá tener un acceso franco para el personal y materiales. La altura mínima será de 2mts. y la terminación aspecto será determinado por la Inspección de Obra quien podrá requerir su pintado en caso de considerarse no aceptable su superficie. La separación mínima aceptable respecto al edificio es de 3mts.

OBRADOR: el Contratista deberá convenir con las autoridades del establecimiento y requerir la aprobación de la Inspección de Obra sobre el lugar y las características para Instalar un obrador y un baño químico tipo Basani o similar. Atenderá las necesidades de práctica, así como a las reglamentaciones vigentes, respecto a oficinas, depósitos, vestuarios y locales sanitarios de acuerdo a DECRETO 911/96, tanto para el personal propio de la Empresa y sus Subcontratistas, como para el personal de la Inspección de Obra. No se aceptará como obrador construcciones precarias, con materiales de desecho u obsoletos.

Las instalaciones serán retiradas por el Contratista en el plazo inmediato posterior al acta de constatación de los trabajos, en cuanto en ella se verifique que se consideran completamente terminados los trabajos y que solo quedan observaciones menores que no ameritan mantener tales instalaciones; de modo tal que, salvo expresa indicación en contrario por parte de la Inspección de la obra, para proceder a la Recepción Provisoria será condición desmantelar tales instalaciones, dejando libre, perfectamente limpio y en condiciones de uso los espacios asignados a ellas.

2.3. Agua y Luz para la construcción

El Contratista coordinará con la **Dirección de Obra** y el personal del Departamento de Mantenimiento del Instituto las conexiones necesarias para contar con dichos suministros y el recorrido de la cañería de servicio, para las conexiones y cuidará de no interrumpir el servicio de los laboratorios no intervenidos.

El Contratista deberá someter a aprobación las especificaciones, esquemas, etc., de las instalaciones eléctricas provisorias que deba ejecutar.

Correrá por cuenta del Contratista la provisión de fuerza motriz para los equipos e implementos de construcción, propios o de los Subcontratistas. **Deberá instalar de forma obligatoria un tablero de obra** conectado a una fuente segura determinada por personal de Mantenimiento. Este tablero contará con interruptor diferencial y llave termomagnética acorde a la sección de cable. Todos los materiales necesarios para dicha conexión correrán por cuenta de la Contratista.

Si se realizarán los trabajos en horas nocturnas o en zonas de obra sin iluminación natural, el Contratista proveerá la iluminación que posibilite a su personal y al de los gremios, el desarrollo de los trabajos

2.4. Replanteos

El Contratista estará obligado a realizar los replanteos necesarios, para la ejecución de las diferentes tareas, con la presencia del personal de supervisión.

Antes de comenzar la elaboración del Proyecto Ejecutivo, el Contratista deberá haber realizado el relevamiento del terreno y construcciones existentes, verificando medidas, niveles, medianeras, etc., y haber presentado y obtenido aprobación del Plano respectivo, todo de conformidad con la **Dirección de Obra**.

2.5. Pruebas

La contratista realizara todas las pruebas de materiales, instalaciones, etc., facilitando los medios y elementos necesarios para tal fin.

2.6. Limpieza periódica de la obra y el obrador

El Contratista estará obligado a mantener los distintos lugares de trabajo (obrador, depósito, oficinas técnicas, vestuarios, comedores, etc.) y la obra en construcción, en adecuadas condiciones de limpieza e higiene. Los locales sanitarios deberán estar permanentemente limpios y desinfectados, debiendo asegurar el correcto y permanente funcionamiento de todas sus instalaciones.

Los espacios libres circundantes de la obra, se mantendrán limpios y ordenados limitándose su ocupación con materiales o escombros al tiempo mínimo estrictamente necesario, procediendo periódicamente a retirarlos según lo disponga la Inspección de Obra.

2.7. Oficina Técnica

El Contratista deberá proveer para la oficina técnica lo detallado.

-Silla de oficina modelo Glory del GrupoA2 www.grupoa2.com o similar. Esta se toma como referencia de las características y calidad del producto a suministrar. **Cantidad seis (6)**

Sistema de basculación de 5 posiciones con auto-retorno de respaldo. Regulación en altura de 48 a 58cm. Regulación de apoyo lumbar. **Incluye apoyacabeza**. Apoyabrazos regulable en altura, desplazamiento longitudinal y pivoteo angular. Color a definir por la Dirección de Obra. La empresa presentará marca y modelo para su aprobación.



-Cafetera marca Nespresso Inissia, Moulinex Dolce Gusto o calidad similar o superior. Para cápsulas. Con depósito de agua extraíble de 0.7L o superior, apagado automático, presión de trabajo no inferior a 15bares. **Cantidad una (1).** La Contratista presentará a la Dirección de Obra marca modelo y características para su aprobación.

-Dos juegos de cartuchos para impresora HP Officejet 7610. Cada juego consta de los siguientes cartuchos HP ORIGINALES: 932 XL Negro, 933 XL Amarillo, 933 XL Cian y 933 XL Magenta.

CAPÍTULO 03 - DEMOLICIONES Y DESMONTE

3.1.- Generalidades

Las demoliciones y/o extracciones y/o retiros de elementos en desuso que resulten necesarios para una correcta ejecución de la obra, aun cuando no estén expresamente indicadas, estarán a cargo de la Contratista. Se considerarán incluidos en su propuesta, prorrateadas dentro de los ítems que componen el presupuesto, no dando lugar a adicionales ni ampliaciones del plazo contractual.

3.2- Elementos a demoler y desmontar. (Planos N°4, 5, 6.)

Carpinterías

Se desmontarán todas las carpinterías exteriores contenidas en el plano inferior sumado al portón de chapa. Toda la tabiquería interna será desmontada y en el caso de los vidrios recuperados para ser entregados donde la DO disponga dentro del predio. Las partes que la DO disponga que son de utilidad quedarán en poder del Instituto, caso contrario correrá por cuenta de la Contratista su retiro.

Mampostería

Se demolerán los muros y tabiques indicados en los planos de demolición. En los casos de los vanos se realizará el adintelamiento correspondiente previo a la demolición. Todos los escombros generados estarán a cargo de la Contratista su retiro y deposición final dentro de la normativa vigente establecida por el GCBA.

Revestimiento y revoques

Se picará y retirará todo el revestimiento de azulejos como así los revoques en toda la superficie llegando a la mampostería. El trabajo se realizará con sumo cuidado para evitar daños a la estructura existente.

Cielorrasos

Se desmontarán los cielorrasos de toda el sector a intervenir incluyendo la estructura de sostén.

Pisos

Se desmontará todo el piso y contrapiso existente.

Mobiliario, puertas y artefactos

Desmante de todo el mobiliario como mesadas, bajo mesadas, alacenas, artefactos de iluminación, etc, puertas los cuales serán consultados a la DO que elementos quedan en poder del Instituto y cuales son a cargo de la Contratista su retiro.

Cañerías

Toda cañería fuera de servicio a la vista o embutida que sea encontrada deberá ser retirada en su totalidad tomando los recaudos de anularla en forma segura para que no genere futuros inconvenientes.

3.3.- Equipos

El Contratista deberá proveer equipos necesarios y adecuados para las tareas a realizar, tanto para los apuntalamientos, cortes, demoliciones y retiro de escombros. Los equipos de demolición, movimiento de suelos y compactación de suelos deberán producir una intensidad de vibraciones que no produzcan daños en las estructuras, mamposterías y edificios existentes.

Podrán utilizarse, martillos neumáticos manuales y eléctricos, cortadoras eléctricas de hierro, etc. siempre que se verifique el nivel de vibraciones compatible con la integridad de los linderos y estructuras residuales de esta obra.

3.4.- Instalaciones ocultas

El Contratista deberá verificar la posibilidad de existencia de instalaciones y/ o servicios existentes (redes de gas, datos, telefonía, electricidad, desagües pluviales, red cloacal), de manera tal que en el caso que se produzca alguna interferencia con lo previsto en el proyecto, tomar los debidos recaudos para la remoción o reubicación de la o las instalaciones interferidas.

Los trabajos a efectuarse bajo estas especificaciones incluyen la mano de obra, materiales, equipos necesarios para la demolición, remoción y toda otra tarea, elemento o servicio aunque no esté específicamente mencionado, tanto de naturaleza permanente como temporaria, necesarios para la ejecución de los trabajos, de acuerdo a los planos contractuales y las especificaciones de este pliego.

Los planos que se adjuntan al presente pliego son a título informativo y solo sirven para facilitar el estudio de la presente licitación.

La ejecución de los trabajos conforme a las especificaciones de este pliego, dichos planos y a las normas reglamentarias vigentes, serán de única y exclusiva responsabilidad del Contratista, quien presentará una memoria descriptiva sobre la metodología y secuencias a utilizar y las prevenciones de seguridad a implementarse, la que deberá ser aprobada por la Dirección de Obra.

El Contratista no podrá alegar ignorancia en caso de errores u omisiones en la documentación contractual, ya que se considera que siendo un especialista en el rubro, deberá detectarlos al estudiar la documentación técnica. De darse el caso deberá pedir las aclaraciones correspondientes antes de la adjudicación.

El Contratista no podrá alegar que algún trabajo no es el adecuado para su correcta realización por deficiencia en los planos y/o las especificaciones técnicas del presente pliego.

También en ningún caso alegará desconocimiento de la situación existente para justificar costos imprevistos o adicionales, debiendo abarcar todas las tareas que sean necesarias para llegar a concretar el objeto final de los trabajos.

El oferente deberá visitar el predio, para lo cual será expresamente autorizado y acreditado por la Dirección de Obra.

3.5.- Retiro de escombros

El Contratista deberá retirar fuera del Instituto todos los escombros, hierros, etc. producido de la demolición, en forma periódica, dejando la obra totalmente limpia y libre de polvos. Previo a su movilización o cargado los escombros deberán ser humedecidos a fin de evitar la generación de polvos que contaminen el aire.

El retiro de escombros y restos de obra deberá ser periódico para evitar su acumulación en el predio. La empresa adjudicataria de las obras deberá prever que las vibraciones que produzcan los medios de carga y retiro de escombros, no afecten la obra, sus muros, estructuras y los edificios vecinos.

Los escombros y demás desechos se embolsarán o volcarán a contenedores y retirarán del lugar conforme avancen las tareas. No se permitirá la acumulación de escombros o desechos en lugares que no hayan sido expresamente habilitados para tal fin por la Dirección de Obra. Los escombros se bajarán embolsados manteniendo limpia la circulación común y en horario posterior a la 16hs.

CAPÍTULO 04 - ALBAÑILERIA

Los trabajos a efectuarse bajo estas especificaciones incluyen la mano de obra, materiales, equipos necesarios para la realización de las obras necesarias para proteger y refuncionalizar el edificio.

Los planos que se adjuntan al presente pliego son a título informativo y solo sirven para facilitar el estudio de la presente licitación.

La ejecución de los trabajos conforme a las especificaciones de este pliego, a dichos planos y a las normas reglamentarias vigentes, será de única y exclusiva responsabilidad del Contratista, quien presentará una memoria descriptiva sobre la metodología para encarar los trabajos que a continuación se detallan.

El Contratista no podrá alegar ignorancia en caso de errores u omisiones en la documentación contractual, ya que se considera que siendo un especialista en el rubro, deberá detectarlos al estudiar la documentación técnica. De darse el caso deberá pedir las aclaraciones correspondientes antes de la adjudicación.

El Contratista no podrá alegar que algún trabajo no es el adecuado para su correcta realización por deficiencia en los planos y/o las especificaciones técnicas del presente pliego.

También en ningún caso alegará desconocimiento de la situación existente para justificar costos imprevistos o adicionales, debiendo abarcar todas las demoliciones y apuntalamientos que sean necesarios de acuerdo con el objeto final de los trabajos.

El oferente deberá visitar el predio, para lo cual será expresamente autorizado y acreditado por la Dirección de Obra.

El Contratista asume la total responsabilidad técnica sobre la estructura resistente, incluidas las fundaciones y deberá asumir o realizar el diseño, los cálculos y planos generales y de detalles como así también la determinación de las armaduras, que deberá presentar para su verificación y aprobación a la Inspección previo a su ejecución. No se podrán alterar los lineamientos de diseño de la estructura sin el consentimiento previo de la Inspección.-

En todos los casos serán de aplicación las Normas del CIRSOC. y del G.C.B.A.

El Contratista deberá asumir la responsabilidad sobre la ejecución de todo trabajo necesario para lograr una obra completa y terminada, aunque dichos trabajos no se indiquen o mencionen en forma explícita sin que ello de derecho a reclamar adicional alguno.

La ejecución de todos los pases, canales, tacos, etc., en vigas, losetas, tabiques, columnas, etc., previstos en planos y/o planillas de cálculo, y sus refuerzos correspondientes, deberán estar incluidos en el precio global de la propuesta. No se considerará ningún tipo de adicional por este tipo de trabajos, como así tampoco por aquellos provisorios que más tarde deban ser completados y/o tapados y que sirvan como auxiliares de sistemas constructivos y/o para el pasaje de equipos de la Empresa Contratista o de las instalaciones complementarias propias de la obra, en el momento oportuno.

4.1 Cierre de vanos

Los vanos se cerrarán utilizando ladrillo cerámico macizo respetando el espesor del muro existente. Se elevará con mezcla de asiento reforzada y con el trabado correspondiente a la pared existente. Se dejará el espesor adecuado para las terminaciones de hidrófugo y revoque externo y revoque interno sin generar aristas.

4.2 Grietas

Todas las grietas existentes dentro del perímetro de la obra y las adyacentes que producto de los trabajos aparecieren deberán ser reparados utilizando llaves. Para ello se empleará hierro del 8 en forma de Z y se aplicará perpendicular a la grieta. Se colocará cada 50cm. Se retiraran las partes flojas circundante a la misma.

4.3 Recuadro de vanos

Los vanos generados serán recuadrados con mezcla cementicia para rectificar sus aristas y aplomar sus lados para recibir la colocación en los casos que corresponda de una ventana. Todas las grietas existentes dentro del perímetro de la obra y las adyacentes que producto de los trabajos aparecieren deberán ser reparados utilizando llaves. Para ello se empleará hierro del 8 en forma de Z y se aplicará perpendicular a la grieta. Se colocará cada 50cm. Se retiraran las partes flojas circundante a la misma.

4.4 Revoques exteriores

Se realizarán los revoques exteriores para las reparaciones varias de los paramentos producto del tapiado, imperfecciones en el mismo o rectificado de vanos. La mezcla debe poseer adicionado hidrófugo respetando las proporciones del fabricante o reemplazarla por las mezclas 3 en 1. Deberá enrazarse para el posterior tratamiento de la superficie. El jaharro a aplicar será: $\frac{1}{4}$ cemento, 1 de cal y 3 arena gruesa. Donde existan columnas, vigas o paredes de hormigón que interrumpan las paredes de mampostería se aplicará sobre todo el ancho de la superficie del elemento de hormigón y con un sobreancho de por lo menos 30 cm. a cada lado del paramento interrumpido, una manta de fibra de vidrio, con el fin de evitar futuras grietas y fisuras entre los diferentes materiales.

4.5 Revoques interiores

En la totalidad de los muros interiores, sobre las superficies de las paredes de ladrillos se aplicará el revoque grueso o jaharro. A fin de conseguir superficies planas y alabeadas se procederá a ejecutarlo por fajas a menos de 1,00 m de distancia entre sí, entre la que extenderá el mortero de 15mm de espesor debiendo eliminarse todas las imperfecciones y deficiencias de las paredes de ladrillos.

El jaharro se terminará de forma fratazado, su dosificación será: $\frac{1}{4}$ cemento, 1 de cal y 3 arena gruesa.

Donde existan columnas, vigas o paredes de hormigón que interrumpan las paredes de mampostería se aplicará sobre todo el ancho de la superficie del elemento de hormigón y con un sobre

ancho de por lo menos 30 cm. a cada lado del paramento interrumpido, una manta de fibra de vidrio, con el fin de evitar futuras grietas y fisuras entre los diferentes materiales.

Se revestirán las cañerías y conductores de cualquier fluido caliente con tela debidamente asegurado para evitar los posteriores desprendimientos del revoque como consecuencia de la dilatación del exceso de temperatura. Igualmente, toda cañería embutida de gas y agua estará revestida antes de su ocultamiento con el fin de evitar su contacto de la mezcla y permitir una libre dilatación del material. Las cañerías metálicas serán tapadas con una mezcla de concreto (sin cal).

4.6 Amure de marcos

Los marcos metálicos serán amurados con mezcla puramente cementicia, sin agregado de cal. Los mismos serán pintados en sus caras internas con convertidor de óxido y llenados con material previa colocación. Se amurarán las grampas apuntalando el marco. Esta operación se realizará con la hoja colocada.

4.7 Dinteles

Los nuevos vanos deberán adintelarse utilizando perfiles normales de sección adecuada según la luz a cubrir. Según el espesor del paramento se utilizará uno o dos a modo de que apoye la pared sobre una buena superficie. Deben estar apoyados un mínimo de 10cm. Se pintarán con convertidor de óxido previa su colocación.

4.8 Pases en losa

El sistema de aire acondicionado obliga a realizar pases en la losa para vincular el condensador con el evaporador. En la actualidad existe un ingreso del equipo obsoleto por medio de un pleno, el cual podrá utilizarse tomando el recaudo de aislarlo del exterior. De ser necesario podrán realizarse perforaciones en la losa sellando el ingreso.

CAPÍTULO 05 - AISLACIONES

Las tareas especificadas en este rubro comprenden aislaciones horizontales contra humedad natural (en muros, pisos y terrazas), aislaciones verticales en paramentos exteriores, aislaciones horizontales bajo locales húmedos, aislaciones en conductos para paso de cañerías y todas aquellas otras que aunque no figuren expresamente mencionadas en esta especificación y/o en planos sean conducentes a los fines aquí expresados, a cuyo efecto observarán las mismas prescripciones. Por ello, se entiende que el Contratista asegurará las continuidades de las aislaciones en forma absoluta y contará con aprobación expresa de la Dirección de Obra para la prosecución de los trabajos.

Los materiales específicos a usarse en estos trabajos son los hidrófugos que se adicionan al agua empastado de las mezclas previa aprobación de la Dirección / Inspección de Obra tipo Sika, Protexin, Ceresita o equivalentes.

Al realizar los trabajos se cuidará que sean llevados a cabo con sumo esmero y obteniendo perfecta continuidad de manera de obtener las mayores garantías, a los fines de crear barreras eficaces de contención contra los tipos de ataques y perturbaciones que las membranas deban aceptar.

En este capítulo se especifican las capas hidrófugas comunes. El Contratista podrá proponer alternativas para el tipo de aislación a utilizar, pero deberá contar siempre con la aprobación de la Dirección de Obra y deberá garantizar una aislación superior a las aquí propuestas.

Las superficies revestidas deberán resultar perfectamente planas y uniformes, guardando las alineaciones de las juntas; cuando fuera necesario, el corte será ejecutado con toda limpieza y exactitud. Se advierte a la Contratista que los revestimientos que no cumplan con las reglas del arte serán retirados y vueltos a colocar.

La Contratista entregará a la Dirección de Obra, antes de comenzar los trabajos, plano detallado de los locales que tengan revestimiento, indicando el criterio de colocación del mismo y la posición con respecto a éste que deberán observar para su puesta en obra las bocas de luz, artefactos, accesorios, etc., en tal forma que todos ellos vayan ubicados en los ejes de juntas.

5.1 Carpeta hidrófuga

Sobre el contrapiso se realizará una carpeta hidrófuga que se empalmará con la aislación vertical. El sistema de aire acondicionado obliga a realizar pases en la losa para vincular el condensador con el evaporador. En la actualidad existe un ingreso del equipo obsoleto por medio de un pleno, el cual podrá utilizarse tomando el recaudo de aislarlo del exterior. De ser necesario podrán realizarse perforaciones en la losa sellando el ingreso.

En los contrapisos interiores, como también en todas las veredas perimetrales del edificio en cuestión, se realizará una barrera hidráulica colocando un film de Polietileno de 200 micrones de espesor sobre el terreno compactado con tosca antes de la realización del contrapiso, preferentemente en un solo paño, verificando en el caso de tener que realizar empalmes, los solapes con sumo cuidado (no menos de 0,50 m)

5.2 Azotado hidrófugo

Sobre las paredes interiores de mampostería se realizará un azotado hidrófugo hasta 1m de altura desde el nivel de piso. Este azotado estará empalmado con la carpeta hidrófuga. Se utilizará una mezcla de cemento arena 1:3 con aditivo hidrófugo marca Sika o similar. Está permitido el uso de mezclas preelaboradas que sean de primera marca del mercado. Se solicitará aprobación por parte de la Dirección de Obra.

5.3 Membrana aluminizada

Sobre la terraza correspondiente al área de intervención se realizarán las reparaciones o completamientos de la membrana aluminizada existente. Las reparaciones constan en retirar todas las partes flojas, realizar la limpieza de la superficie y prepararla para recibir la nueva membrana aluminizada de 4mm de 40kg. de primera marca del mercado (Emapi, etc) Se realizará un empalme de 3cm y el correspondiente babetado en los encuentros verticales..

CAPÍTULO 06 - CONTRAPISOS Y CARPETAS

Los trabajos especificados en este rubro comprenden la totalidad de los contrapisos y carpetas indicadas en planos. No obstante, los espesores y pendientes se ajustarán a las necesidades que surjan, para garantizar, una vez efectuados los solados, las cotas de nivel definitivo que indique los planos, las diferencias en los espesores de los mismos no se considerarán como costo adicional, por lo que el concesionario deberá proveer el relleno o desmonte de tierra de acuerdo a la cota de piso terminado. Entiéndanse como los planos, aquella documentación que provea el contratista en el proyecto ejecutivo definitivo.

Los rellenos y mantos para contrapisos se ejecutarán según las necesidades que surjan en los niveles indicados en los planos para pisos terminados y emergentes de la obra.

Se colocará sobre el terreno un film de polietileno de 200m solapado 50cm.

Todos los contrapisos se realizarán según los niveles obtenidos para el Proyecto Ejecutivo aprobado, procedentes de considerar pendientes, ubicación de desagües cloacales, nivel de piso terminado, espesor de solados, etc.

Las mezclas de los contrapisos se ejecutarán con la cantidad estrictamente necesaria de agua para su fragüe y se apisonará suficientemente hasta que fluya en su superficie una lechada de material cementicio. Podrá utilizarse un hormigón elaborado H17. El espesor mínimo del contrapiso será de 0.12m.

Las caras expuestas de los contrapisos serán perfectamente enrasadas y niveladas. Se tendrá en cuenta que como etapa final se realizaran las colocaciones de todos los pisos de goma interiores del edificio.

Sobre el contrapiso y luego de la carpeta hidrófuga se realizará una carpeta cementicia de nivelación de 2cm de espesor. (1:3)

Se deberán dejar los intersticios previstos para el libre juego de la dilatación, aplicando los dispositivos elásticos con sus elementos de fijación, que constituyen los componentes mecánicos de las juntas de dilatación.

Se rellenarán los intersticios creados con el material elástico, de comportamiento reversible, garantizando su conservación, o diferirse éstos para etapa posterior.

Los contrapisos deberán estar perfectamente nivelados con las pendientes que se requieran en cada caso. Deberán tenerse particularmente en cuenta los desniveles necesarios de los locales con salida al exterior.

Las pendientes en todos los pisos perimetrales exteriores a los edificios, se harán asegurando un adecuado escurrimiento del agua hacia afuera.

CAPÍTULO 07 - PISOS, ZOCALOS, SOLIAS Y REVESTIMIENTO MURAL

7.1 Alcance de los trabajos

Se ejecutará la provisión y colocación de pavimento vinílico 2 mm de espesor, flexible, homogéneo, antiestático, calandrado y compactado, con **tratamiento Evercare**, teñido en masa con diseño semi-

direcciona sobre piso existente, **marca GERFLOR MIPOLAM ACCORD o similar** de acuerdo a las especificaciones del presente Pliego. Deberá cumplir con la condición de ser bacteriostático y fungistático, ser resistente a alcoholes productos químicos y alcoholes yodados. Fijado con adhesivo recomendado por fabricante y juntas termosoldadas

7.2 Consideraciones generales

Al hacer los cálculos del material para los pisos, el Contratista tendrá en cuenta que, al terminar la obra, deberá entregar al propietario piezas de repuesto de todos los pisos, en cantidad mínima equivalente al uno por ciento de la superficie colocada de cada uno de ellos, y nunca menos de 2 m² por cada piso.

En las uniones de los pisos de distintos materiales, si no está prevista solía, se colocará una pieza de acero inoxidable, según indique la Dirección de Obra.

El Contratista deberá prever el almacenaje de los elementos de modo tal que estén absolutamente preservados de golpes, alabeos, torceduras. A tal efecto deberán conservarse en sus envoltorios de provisión hasta su uso.

El contratista será responsable de sustituir todos aquellos elementos que puedan ser observados por la Inspección de Obra, por presentar deformaciones o alteraciones de su textura.

El pavimento debe aclimatarse en el local de destino al menos 48 horas antes de la colocación.

Proteger el pavimento después de la instalación con cartones u hoja de polietileno para evitar daños en la superficie durante la colocación de muebles u otros trabajos posteriores

7.3 Pavimento vinílico, se sugiere el producto GERFLOR mipolam accord o similar. Se proveerá en obra el pavimento vinílico en rollo de ancho 200cm x 10mt de largo en espesor 2mm color a definir por la Dirección de Obra.

Todos tienen la particularidad de posibilitar el soldado en las uniones y el zócalo sanitario

La superficie se presentará lisa, compacta, resistente al uso, y antideslizante, será mejorada su performance con un tratamiento especial de reticulado superficial anti- reflejo.

El reverso será ligeramente esmerilado para la mejor adhesión del adhesivo.

El pavimento deberá ser elástico, flexible y resistente a la flexión. Y deberá tener un peso de 2850 g/m².

Deberá garantizar la seguridad en uso en caso de incendio, y finalmente cuando se consume: deberá estar exento de nitrosamine cancerígeno, pentaclorofenolo, PCP, y de halógenos (Cloro, Flúor, Bromo, Iodo). No debiendo contener PVC, Cadmio, Formaldehídos, amianto, y sustancias fuertemente tóxicas según Certificado de ONORM S2100 y deberá inalterablemente cumplir con la Clasificación M1 (Finish Institute for Occupational Health), sin emisiones de compuestos volátiles orgánicos VOC.

En caso de incendio el gas de combustión deberá presentar un índice de toxicidad conforme a lo requerido por la normativa BS 6853. Clasificación Según el Catalogo Europeo de Requerimientos (CER) como requisito especial de no peligrosidad y asimilable a un residuo sólido urbano según DCI 22/7/84

El pavimento será producto de acuerdo a los requisitos del sistema ISO 9001 y será marca CE según la Norma EN 14041 con la Garantía del Sistema de Conformidad 1 (Attestation of Conformity System 1) certificado por los requisitos fundamentales.

El pavimento suministrado deberá estar conforme a lo requerido en la Norma EN 1817 y en particular deberá tener las siguientes características principales:

- | | |
|--|---------------------|
| • Punzonamiento (EN433) : | < 0,05 mm |
| • Resistencia al Abrasión (ISO 4649): | < 160 mm3 |
| • Resistencia al deslizamiento : (EN 13893): | Class DS (μ > 0,30) |
| • Reacción al Fuego (UNI 8457-UNI 9174): | Clase 1 |
| • Efecto quemadura cigarrillo (EN 1399): ninguna quemadura | A > 4 ; B > 3 |
| • Índice toxicidad gas (BS 6853:1999 Ann. B.2): | R < 5 |
| • VOC (Finnish Institute for Occupational Health): | M1 |
| • Carga electrostática a la pisada (EN 1815): | < 2 kv antiestático |
| • Flexibilidad (EN 435 met. A, su Ø 10mm): | ninguna fisura |
| • Densidad(EN 430): | < 1,60 g/cm3 |
| • Efecto de las sillas de ruedas : (EN 425 rueda de tipo W): | adecuado |
| • Absorción acústica a la pisada: .(ISO 140-B): | 6 db. |
| • Test toxicidad del Humo : BS 6853 B.2 | Required value: R |

7.3.1 Instalación / Colocación

Sobre la carpeta, dos manos de masa niveladora a los efectos de alisar todo tipo de porosidad remanente e imperfecciones y puente adherente con el solado.

7.4 Controles y verificaciones sobre las superficies de base

Se deberá verificar la presencia de eventuales defectos:

Irregularidades de los planos y desniveles en las uniones a otras estructuras o tipologías constructivas

La humedad residual deberá ser verificada antes de la colocación del pavimento con un aparato de carburo de calcio y no podrá superar la humedad máxima admitida

Después de una esmerada limpieza, la superficie no deberá “deshacerse” con los araños de una punta metálica y no deberán existir restos en la superficie que limiten o impidan la colocación de las colas y enrasados (es importante la eliminación de yesos, grasas, aceites, pinturas, etc.).

Eventuales desperfectos del sustrato serán inspeccionados visualmente después de una cuidada limpieza de la superficie y deberán ser reparados antes del enrasado y pavimentado.

Grietas en el sustrato existente o placas separadas entre ellas en el sustrato nuevo no serán admitidas por lo que deberá rehacerse la superficie de base.

7.5 Condiciones preliminares a la colocación

- Temperatura ambiente no inferior a 18° C ni superior a 30° C
- Humedad del aire no superior al 75%

7.6 Colocación de los pavimentos con adhesivo

Las pavimentaciones idóneas para su colocación con adhesivos están preparadas con el reverso esmerilado.

La técnica de colocación con adhesivo es la que se indica a continuación:

1. Trazar las líneas ortogonales de escuadrado del local y plantear la colocación y cortes definiendo la línea de partida.

2. Efectuar la colocación de los rollos en seco (sin adhesivo) con los bordes solapados 3 cm. Controlar la uniformidad de color y aspecto del pavimento.

3. Efectuar los cortes sobre los bordes solapados

4. Enrollar aproximadamente la mitad del rollo. Aplicar el adhesivo con la espátula aconsejada por el fabricante. Extender el rollo “masajeándolo” del centro hacia los bordes para eliminar las bolsas de aire y las zonas que no estén en perfecto contacto con el suelo origen.

5. Repetir la operación con la otra mitad del rollo.

6. Después de colocado utilizar un rodillo para garantizar el perfecto contacto con el suelo.

7. Utilizando adhesivos con tiempos de actuación largos, colocar peso encima de las juntas.

8. Las huellas de adhesivo deberán ser eliminadas cuando el mismo esté todavía fresco, utilizando un paño húmedo y detergente neutro para colas acrílicas y paño humedecido con alcohol para colar poliuretánicas y epoxídicas.

9. Evitar durante la colocación apoyar las manos, codos o rodillas sobre la pavimentación recién encolada para evitar la formación de huellas y no transitar sobre el pavimento antes de 24 horas después de colocado.

A finalizar la colocación, la limpieza del pavimento permitirá verificar la validez del trabajo realizado.

7.7 Zócalo. Consideraciones generales

Se considerarán los mismos requerimientos generales que en los pisos y el material será el mismo del piso de **marca tipo GERFLOR mipolam accord o similar** y se considera que todos deben ser del tipo SANITARIO.

Serán de igual terminación que los respectivos pisos.

Para los encuentros entrantes, se utilizarán las piezas especiales del sistema evitándose ángulos rectos en la totalidad de los casos.

Los encuentros “salientes” se colocarán sobre base preparada para recibir el material. En todos los encuentros salientes, se preparará la superficie de manera que nunca queden encuentros rectos para la colocación final del zócalo SANITARIO de goma

Se guardarán las alineaciones de sus juntas en relación con las de los solados, salvo expresa indicación en contrario.

Los zócalos se colocarán perfectamente aplomados y su unión con el piso debe ser uniforme, no admitiéndose distintas luces entre el piso y el zócalo, ya sea por imperfecciones de uno u otro.

No se admitirán empalmes en los zócalos de madera, plástico y en general en todos aquellos que por las características del material empleado permiten cubrir con una sola pieza toda la extensión del paramento.

7.8 Revestimiento de muro Laboratorio (C) y antecámara.

Se realizará el revestimiento mural desde el zócalo hasta el cielorraso con revestimiento vinílico marca **GERFLOR Mural Ultra o similar** en el laboratorio (C) y la antecámara considerando que todos los ángulos serán del tipo SANITARIO.

Revestimiento de pared y cielorraso flexible de 1,5mm de espesor. Reforzado con una rejilla de fibra de vidrio para una mejor resistencia al desgarró y una excelente estabilidad dimensional. Resistente a impactos, actúa como un amortiguador contra el daño de camas y carros. Tratamiento de la superficie: Protecso: proporciona una buena resistencia a los productos químicos y facilita el mantenimiento. Su clasificación de fuego B-s2, d0 (EN 13501-1).

Se tendrá en cuenta las siguientes consideraciones:

La terminación en marcos de puertas y ventanas, es necesario que la superficie a revestir este 2mm por debajo del nivel de dichos marcos.

Todos los ángulos interiores llevarán un perfil “Crash Wall” 1539 que dotará a los mismos de cualidades sanitarias. Los ángulos vivos deberán construirse redondeados.

Los locales que lleven garganta sanitaria también llevarán un perfil “Crash Wall” 1539 en todos los ángulos interiores del perimetral de conclusión pared-cielorraso.

Las juntas serán unidas por termofusión, mediante la utilización de un cordón entonado con el color elegido, así como también la unión zócalo-pared.

7.9 Solias.

Se colocará una solia de granito tipo gris Mara u otra de similares características en la puerta de ingreso al laboratorio y el portón fijo de la antecámara. Se presentarán muestras a la Dirección de Obra para su aprobación. Será de 2cm de espesor y en el caso del portón contará con una leve pendiente hacia el exterior. Terminará a filo del paramento exterior. En el encuentro con el solado vinílico se colocará un fleje metálico de transición.

7.10 Vereda exterior

Se realizarán los trabajos de reparación de la vereda exterior correspondiente a todo el frente que comprende la obra utilizando material de forma, dimensión, tipología similar a la existente. Las piezas en mal estado o faltantes serán reemplazadas por nuevas como así también los sectores que presentan deformaciones o hundimientos.

CAPITULO 08 – TABIQUES Y CIELORRASOS EN PLACA DE ROCA DE YESO

8.1 Alcance de los trabajos

Se ejecutará la provisión y colocación de cielorrasos suspendidos, aplicados, revestimientos y tabiques interiores realizados con el sistema de roca de yeso (tipo Durlock o Knauf o similar) de acuerdo a las especificaciones de los planos y planillas del presente Pliego de Especificaciones Técnicas.

8.2 Consideraciones generales

Las tareas incluirán la provisión y colocación de los elementos de anclaje y refuerzos estructurales que garanticen la estabilidad y funcionalidad de los paneles.

El Contratista deberá prever el almacenaje de los paneles y elementos de modo tal que estén absolutamente preservados de golpes, alabeos, torceduras, etc. A tal efecto evitará apilamientos excesivos que puedan deformar las piezas. Estas deberán conservarse en sus envoltorios de provisión hasta su uso.

Las placas deberán preservarse especialmente de la humedad en su almacenamiento, previéndose el guardado en espacios cerrados a temperatura superior a 0°. Las placas no se deberán mojar ni exponerse al sol directo por largos períodos.

El traslado manual de las placas se realizará siempre entre 2 operarios, siguiendo las consideraciones que recomiendan los manuales de uso.

El contratista será responsable de sustituir todos aquellos paneles o elementos que puedan ser observados por la Inspección de Obra, por presentar deformaciones o alteraciones de su textura.

8.3 Cielorrasos

Armados:

Se ejecutará cielorraso junta tomada suspendido en placas de roca yeso, de 12.5 mm de espesor, tipo Durlock o Knauf o similar. La estructura estará colgada de la losa existente.

Los cielorrasos armados estarán compuestos por una estructura metálica compuesta por soleras y montantes de chapa de acero zincada por inmersión en caliente, fabricados según Norma IRAM IAS U 500-243:2004. Las soleras se fijarán a muros enfrentados mediante tarugos de expansión de nylon con tope N° 8 y tornillos de acero de 22 x 40mm.

Dicha estructura se completará disponiendo montantes con una separación máxima de 0.40m entre ejes, utilizando los perfiles solera como guías. Las uniones entre perfiles se realizarán mediante

tornillos autorroscantes de acero tipo T1 punta aguja, con cabeza tanque y ranura en cruz.

Por sobre estos montantes se colocarán vigas maestras (perfiles montante) con una separación máxima entre ejes de 1,20m. Dicha estructura se suspenderá de losas y techos mediante velas rígidas (perfiles montante) colocadas con una separación máxima entre ejes de 1,00m.

Las velas rígidas se suspenderán de la estructura resistente mediante un encuentro en T, conformado con un tramo de perfil solera, el cual se fijará a través de tarugos de expansión de nylon con tope N° 8 y tornillos de acero de 22 x 40mm. En caso de ser necesario, se podrá colocar material fonoabsorbente (lana de vidrio, mineral o aislación de celulosa) sobre la estructura. Sobre la estructura de perfiles se aplicará una capa de placas de yeso de 12.5mm de espesor, fijándolas mediante tornillos autorroscantes de acero tipo T2 punta aguja, con cabeza trompeta y ranura en cruz. Las placas se colocarán de manera transversal a los perfiles montante.

Las juntas entre placas deberán estar conformadas por dos bordes del mismo tipo (rectos o rebajados) y deberán quedar trabadas. Los tornillos T2 se colocarán con una separación de 25cm ó 30cm en el centro de la placa y de 15cm en los bordes que coinciden con el eje de un perfil.

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

En caso de aplicar una pintura satinada, o de tratarse de superficies que recibirán iluminación rasante, se realizará un masillado total de la superficie, aplicando para ello dos manos de Masilla y respetando el tiempo de secado entre ambas capas.

Todos los cielorrasos armados llevarán buñas en su perímetro. Se realizarán con el perfil buña perimetral "Z" perfil de terminación prepintado con forma "Z", de chapa galvanizada N° 24 de 15 x 8,5 mm.

8.4 Tabiques interiores

Los tabiques divisorios adoptarán la siguiente tipología:

Tabiques

TIPO: placa común ambas caras espesor 12.5mm más vidrio laminado 3+3 de paño fijo en línea Módena 2

Los tabiques interiores serán realizados sobre una estructura metálica compuesta por soleras de 70mm y montantes de 69mm, de chapa de acero cincada por inmersión en caliente, fabricados según Norma IRAM IAS U 500-243:2004.

Las soleras de 70mm se fijarán a vigas, losas o pisos mediante tarugos de expansión de nylon con tope N°8 y tornillos de acero de 22 x 40mm colocados con una separación máxima de 0.60m. Dicha estructura se completará colocando montantes de 69mm con una separación entre ejes de 0.40m ó 0.48m, utilizando los perfiles solera como guías. Las uniones entre perfiles se realizarán mediante tornillos autorroscantes de acero tipo T1 punta aguja, con cabeza tanque y ranura en cruz.

En los tabiques que se indiquen, se colocará en el interior de la pared material fonoabsorbente (lana de vidrio, mineral o aislación de celulosa).

Sobre ambas caras de esta estructura se colocarán una capa de placas de yeso de 12.5mm ó 15mm de espesor, fijándolas mediante tornillos autorroscantes de acero tipo T2 y T3 punta aguja, con cabeza trompeta y ranura en cruz. El tipo de placa a utilizar dependerá de las características del local donde se construya la pared.

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

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

Las juntas entre placas deberán estar conformadas por dos bordes del mismo tipo (recto o rebajado). Deberán quedar trabadas, tanto entre ambas capas de placas como en cada una de ellas.

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

Los tornillos T3 se colocarán con una separación de 25cm ó 30cm en el centro de la placa y de 15cm en los bordes que coinciden con el eje de un perfil.

Las uniones entre las placas que conforman la superficie de la pared serán tomadas con cinta de papel micro perforada y masilla aplicada en cuatro pasos, respetando el tiempo de secado entre cada capa de masilla.

Las improntas de los tornillos T3 recibirán, al igual que los perfiles de terminación (cantoneras, ángulos de ajuste o buñas), dos manos de masilla.

En caso de paredes con exigencias acústicas o de resistencia al fuego, se colocará un sellador o una banda selladora de material elástico en todo el perímetro de la pared.

En caso de aplicar una pintura satinada, o de tratarse de superficies que recibirán iluminación rasante, se realizará un masillado total de la superficie, aplicando para ello dos manos de masilla y

respetando el tiempo de secado entre ambas capas.

El cerramiento se ejecutará desde el piso hasta el cielorraso superior a construir y de acuerdo a los planos de detalle.

Requerimientos varios

En los casos en que existan instalaciones de Aire Acondicionado por conductos dentro de cielorrasos y vigas armadas, se deberán dejar incorporados a las estructuras marcos de madera para atornillar las rejillas y difusores que correspondan, incluso cuando existan rejillas de retornos de plenos sin conductos.

En los casos en que los cielorrasos armados constituyan plenos de retorno, se deberá realizar el tabicado interno del cielorraso para constituir la estanqueidad de esos plenos respecto a otras zonas y respecto a entradas de aire del exterior (por ej.: cajones de cortinas de enrollar), según indicaciones del Contratista respectivo.

En caso de armados que fueren plenos de aire acondicionado, la totalidad de este armado será convenientemente cerrado y estanco, para que el aire tratado circule solamente por éste armado sin filtraciones de ningún tipo y sin tener ninguna vinculación con cualquier otro armado.

CAPÍTULO 09 - CARPINTERÍAS DE ALUMINIO - PUERTAS

9.1 Generalidades

Cantidad, modelo y medidas (ver plano 12 y 16)

Se encuentran incluidas en el presente apartado las especificaciones relativas a la fabricación, provisión, transporte, montaje, colocación y terminación de los elementos de las carpinterías de aluminio, detallados en los planos del proyecto.

Las chapas y perfiles a emplearse serán perfectos, las uniones se ejecutarán compactas y prolijas, las superficies y molduras, así como las uniones, serán alisadas con esmero debiendo resultar suaves al tacto.

Las partes móviles se colocarán de manera que giren y se muevan suavemente y sin tropiezos, con el juego mínimo necesario.

Los perfiles de los marcos y batientes deberán satisfacer la condición de un verdadero cierre a doble contacto.

Todas las molduras, chapas de terminación y unión, etc., así como también cualquier otro motivo que formen parte de las estructuras especificadas se efectuarán en aluminio o con los metales que en cada caso se indican en los planos o planillas respectivas, entendiéndose que su costo se halla incluido en el precio contractual para la correspondiente estructura.

Está asimismo incluido todas las partes accesorias complementarias como ser: herrajes, marcos, unificadores, contramarcos, etc.

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

9.2 Materiales

Se utilizarán para la resolución de las carpinterías los perfiles del SISTEMA MODENA 2 de ALUAR División elaborados o similar, que se detallan en los planos, según lo indicado en las planillas de Carpinterías correspondientes.

En todos los casos se deberán utilizar los accesorios y herrajes originales.

Se encuentran incluidas en el presente apartado las especificaciones relativas a la fabricación, provisión, transporte, montaje, colocación y terminación de los elementos de las carpinterías de aluminio, detallados en los planos del proyecto.

Las chapas y perfiles a emplearse serán perfectos, las uniones se ejecutarán compactas y prolijas, las superficies y molduras, así como las uniones, serán alisadas con esmero debiendo resultar suaves al tacto.

Las partes móviles se colocarán de manera que giren y se muevan suavemente y sin tropiezos, con el juego mínimo necesario.

Los perfiles de los marcos y batientes deberán satisfacer la condición de un verdadero cierre a doble contacto.

Todas las molduras, chapas de terminación y unión, etc., así como también cualquier otro motivo que formen parte de las estructuras especificadas se efectuarán en aluminio o con los metales que en cada caso se indican en los planos o planillas respectivas, entendiéndose que su costo se halla incluido en el precio contractual para la correspondiente estructura.

Está asimismo incluido todas las partes accesorias complementarias como ser: herrajes, marcos, unificadores, contramarcos, etc.

Se utilizará la aleación de aluminio con la siguiente composición química y propiedades mecánicas:

- Composición química: Aleación 6063 según normas IRAM 681
- Temple: T6
- Propiedades mecánicas: Los perfiles extruídos cumplirán con las exigencias de la norma IRAM 687 para la aleación indicada 6063 en su estado de entrega (temple) T6:
- Resistencia a la Tracción Mínima: 205 Mpa
- Límite elástico mínimo: 170 Mpa

9.3 Burletes

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

9.4 Felpas de Hermeticidad

Se emplearán las de base tejida de polipropileno rígido con felpa de filamentos de polipropileno siliconados con finseal de 7x 7 mm, se deben verificar de acuerdo a la exposición y presión de viento de la zona de colocación.

9.5 Herrajes, balancín doble

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

Se presentará un tablero con muestras de c/u de las tipologías, conjuntamente con la entrega de las propuestas económicas, como así también –luego de adjudicada la obra- previo a la aprobación de la documentación de detalles constructivos.

9.6 Elementos de fijación

Todos los elementos de fijación como grapas de amurar, grapas regulables, tornillos, bulones, tuercas, arandelas, brocas, etc. deberán ser provistos por el Contratista y son considerados como parte integrante del presente.

Para su construcción se empleará aluminio, acero inoxidable no magnético o acero protegido por una capa de cadmio electrolítico en un todo de acuerdo con las especificaciones ASTM A 165-66 y A 164-65.

9.7 Contacto del aluminio con otros materiales

En ningún caso se pondrá en contacto una superficie de aluminio con otra superficie de hierro sin tratamiento previo. Este consistirá en dos manos de pintura al cromato de zinc, previo fosfatizado.

Este tratamiento podrá obviarse en caso de utilizar acero inoxidable o acero cadmiado de acuerdo a las especificaciones anteriores.

9.8 Terminaciones superficiales

Anodizado

Los perfiles, accesorios y chapas de aluminio serán anodizados color blanco para las carpinterías internas y gris oscuro las externas para aprobar por la Dirección de Obra de acuerdo con las siguientes especificaciones:

- Proceso: coloración electroquímica.
- Tratamiento previo: desengrasado.
- Tratamiento decorativo: SATINADO o lo que determine la Dirección de Obra
- Anodizado: en solución de ácido sulfúrico.
- Coloreado: proceso electrolítico con sales de estaño.
- Sellado de la capa anódica: por inmersión en agua desmineralizada en ebullición.
- Espesor de la capa anódica: 20 micrones mínimos certificados.

9.9 Los controles a efectuar son:

- Tono del color de acuerdo a patrones convenidos previamente entre la Dirección de Obra y el Contratista.
- Sellado.

Los controles en cuanto al espesor de la capa anódica y correcto sellado de los perfiles anodizados se realizarán teniendo en cuenta lo especificado en las Normas IRAM 60904-3/96 para espesor de capa anódica y la 60909/76 para calidad de sellado con constatación de colores según patrones internos.

El Contratista deberá poner a disposición de la Dirección de Obra los elementos para llevar a cabo los controles.

La Empresa proveedora de la carpintería aceptará la devolución de las aberturas o elementos, si en el momento de la medición de la capa anódica y control de sellado se establece que no responden a lo especificado en el presente pliego de condiciones, haciéndose cargo de los daños y perjuicios por ellos ocasionados

9.10 Muestras

Cuando el Contratista entregue a la Dirección de Obra el proyecto desarrollado completo, deberá adjuntar además muestras de todos los materiales a emplear indicando características, marca y procedencia.

Cada muestra tendrá el acabado superficial que se indique en cada caso. Antes de comenzar los trabajos, el Contratista presentará dos juegos completos de los herrajes que se emplearán en los cerramientos, fijados en un tablero para su aprobación, también se presentará una muestra de la tipología más representativa.

Una vez aprobados por la Dirección de Obra, uno de los tableros y la muestra quedará a préstamo en la Oficina Técnica hasta la recepción definitiva.

9.11 Control en Obra

Ante cualquier deficiencia o ejecución incorrecta constatada en obra de un elemento terminado, éste será devuelto a taller para su corrección así haya sido inspeccionado y aceptado en taller.

9.12 Ensayos

En caso de considerarlo necesario la Dirección de Obra podrá exigir al Contratista un ensayo de un ejemplar de carpintería.

El mismo se efectuará en el Instituto Nacional e Tecnología Industrial conforme a las pautas y normas de ensayo establecidas en la Norma IRAM 11507: IRAM 11523 infiltración de aire IRAM 11591 estanqueidad al agua de lluvia IRAM 11590 resistencia a las cargas efectuadas por el viento IRAM 11592 resistencia al alabeo IRAM 11593 resistencia a la deformación diagonal IRAM 11573 resistencia al arrancamiento de los elementos de fijación por giro IRAM 11589 resistencia a la flexión, resistencia a la deformación diagonal de la hojas deslizantes, resistencia a la torsión.

9.13 Limpieza y ajuste

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

9.14 Contacto del aluminio con otros materiales:

En ningún caso se pondrán en contacto una superficie de aluminio con otra superficie de hierro. En todos los casos debe haber una pieza intermedia de material plástico usada para sellados.

Caso contrario se agregará entre las dos superficies una hoja de polivinilo de 50 micrones de espesor en toda la superficie de contacto o se aplicarán dos manos de pintura bituminosa neutra a cada una de las caras que harán contacto.

Se evitará siempre el contacto directo del aluminio con el cemento, cal o yeso.

9.15 Tapajuntas y piezas de terminación:

Se construirán con aluminio de las mismas características que las utilizadas para la construcción de la carpintería, debiendo colocarse en todos aquellos lugares que constructivamente sean necesarios,

9.16 Protección:

Los cerramientos deberán llegar al lugar de destino, convenientemente protegidos con una lámina plástica autoadhesiva.

9.17 Montaje:

Todos los cerramientos deberán ser montados perfectamente a plomo y nivel.

CAPÍTULO 10 – CARPINTERIA DE MADERA / METAL

10.1 Bajo mesada

Dimensiones según planos de arquitectura: Plano N° 07 a 10

Cuerpo envolvente, laterales, y piso, realizados en tablero MDF de 25 mm, con revestimiento melamínico en ambas caras, color a definir por la **Dirección de Obra**. Fondo blanco terciado.

Puertas, realizadas en tablero MDF de 18 mm, con revestimiento melamínico en ambas caras.

Estantes (uno), construidos en igual material

Fijación de estantes regulables, en laterales, con herrajes metálicos, en tres posiciones de altura, para cada estante.

Todos los cantos estarán terminados con burletes de ABS de 3 mm, de igual color al del revestimiento de las caras, con aristas perfiladas, aplicados con adhesivos termo-fusibles del tipo Hot-Melt.

El armado de la estructura se realizará con encuentros tarugados (Ø 10 mm, estriados) y herrajes de conexión metálicos de accionamiento excéntrico, tipo “Minifix Häfele” o equivalente, que permitan su desarme o el eventual armado en obra, en las posiciones indicadas en plano.

Bisagras: Marca BLUM o similar. Sistema Clip-Montaje y desmontaje sin herramientas. Ajuste en 3 dimensiones. Angulo de apertura 100°. Con sistema de autocierre.

Módulos de cajones:

Herrajes para cajón: Marca BLUM, modelo TRADEBOX. Extracción total con rodillo conductor.

Base de cajones en melamina 15mm. Ajuste bidimensional / tridimensional del frente según altura.

Guardacuerpo longitudinal.

Blumotion para cajones: Sistema automático de cierre silencioso, marca BLUM.

Frentes de cajones: Placas MDF 18 mm. Revestimiento ídem puertas. Cara posterior en melamina blanco

Sistema rodamiento a aprobar por D.O.

Los encuentros serán a tope y al mismo nivel entre todas las partes que componen el mueble.

Las puertas no llevarán tiradores para su apertura, previéndose un chanfle superior con perfil metálico para poder abrirlas manualmente.

Los tableros MDF a emplearse en la fabricación de los muebles especificados en el presente pliego, debe cumplir o superar las exigencias de las normas: iram 9732-2, din 68765, en 312-2, en 312-3 y ansi a-208 (m2)*, según las siguientes características:

En tableros MDF, la variación del espesor podrá oscilar, como máximo, 0,2 mm en más o en menos. Densidad mínima de 620 kg/m³ y máxima de 720 kg/m³

Se presentarán planos de detalles previos a la ejecución, los que deberán ser consensuados por la **Dirección de Obra.**

10.2 Alacenas

Gabinete colgado de 45 cm. de profundidad, con zócalo inferior para iluminación.

Cuerpo envolvente, laterales, y piso, realizados en tablero MDF de 25 mm, con revestimiento melamínico en ambas caras, color a definir por Inspección de Obra. Fondo blanco terciado.

Puertas, realizadas en tablero MDF de 18 mm, con revestimiento melamínico en ambas caras.

Estantes (uno), construidos en igual material

Fijación de estantes regulables, en laterales, con herrajes metálicos, en tres posiciones de altura, para cada estante.

Todos los cantos estarán terminados con burletes de ABS de 3 mm, de igual color al del revestimiento de las caras, con aristas perfiladas, aplicados con adhesivos termo-fusibles del tipo Hot-Melt.

El armado de la estructura se realizará con encuentros tarugados (Ø 10 mm, estriados) y herrajes de conexión metálicos de accionamiento excéntrico, tipo “Minifix Häfele” o equivalente, que permitan su desarme o el eventual armado en obra, en las posiciones indicadas en plano.

Bisagras: Marca BLUM o similar. Sistema Clip-Montaje y desmontaje sin herramientas. Ajuste en 3 dimensiones. Angulo de apertura 100°. Con sistema de autocierre.

Colgadores de alacena: Colgador oculto Traser 6, marca INDAUX o similar, montaje directo sin herramientas. Carga por colgador: 65 Kg. DIN 68840 (carga neta 260 Kg.) Regulación en profundidad: 25mm. Regulación en altura: 18mm. Regulación lateral: 16mm. Guía de acero de enganche doble.

Todos los cantos estarán terminados con burletes de ABS de 3 mm, de igual color al del revestimiento de las caras, con aristas perfiladas, aplicados con adhesivos termo-fusibles del tipo Hot-Melt.

Las puertas no llevarán tiradores para su apertura, previéndose un chanfle inferior con perfil metálico para poder abrirlas manualmente.

Se presentarán planos de detalles previos a la ejecución, los que deberán ser consensuados por la Inspección de Obra.

10.3 Plano de apoyo en oficina.

Constituido por un plano independiente para ubicar tal como muestra los planos N° 07, 08 y 12.

Se utilizará tablero de madera MDF de 25 mm. de espesor, revestido con laminado melamínico, en ambas caras, de madera de haya, con tapacantos de madera maciza., según formas y medidas indicadas en planos, y deberán tener una estructura de sostén propia para permitir tanto sus apoyos propios como permitir la ubicación de la cajonera.

10.4 Plano de apoyo en laboratorios.

Constituido por un plano independiente para ubicar tal como muestra los planos N° 07, 08 y 12 entre el nivel de mesada y la alacena. De 15cm de profundidad.

Se utilizará tablero de madera MDF de 25 mm. de espesor, revestido con laminado melamínico, en ambas caras, de madera idem a la alacena, con tapacantos de ABS 3mm., según formas y medidas indicadas en planos, y deberán tener una estructura de sostén oculta.

10.5 Puertas

Puerta de ingreso tipo PN1, cantidad 1 (una) de 2.00 x 1.30. conformada por bastidor tipo nido de abeja y doble placa de revestimiento en material HPL tipo Fórmica o similar; llevará una ventana visor con vidrio 3+3 transparente fijo, de seguridad. Características generales similar a las existentes dentro del edificio. Los cantos serán de madera maciza, en cedro lustrado. Marco de chapa doblada BWG N°16.

Los herrajes serán de bronce platil. Cerradura de doble paleta tipo Trabex o similar y 4 copias de llave.

10.6 Cajonera móvil en oficina

Módulos de cajonera con cuatro cajones cada uno. La altura será 2cm inferior a la de la mesada y su ancho 40cm. Estarán fabricados en madera MDF revestida en melamina compuesto por techo, piso, laterales, fondo y frentes de cajones realizados en placa de 18 mm de espesor, con recubrimiento melamínico de color a elección de la DO. Los cantos serán rectos de madera maciza similar al plano de apoyo. Guías correderas metálicas telescópicas. El módulo tendrá ruedas metálicas con rodamiento plástico.

10.7 Puerta de emergencia doble para ingreso del Departamento

En el ingreso al departamento se instalará una puerta doble de emergencia F60 con visor ambas hojas (1m2 cada una con vidrio 3+3) y barral antipánico. Marco y hoja en chapa N°18. Relleno ignífugo de lana mineral de roca basáltica. Cuatro bisagras embutidas en el marco. Doble contacto. Espesor de la hoja 4,8cm. Pintura horneada epoxi. Barral cuerpo de acero laminado. Barra 2,5cm de espesor. Cerradura exterior con balancín. 12 copias de llave.

Su colocación incluye la reparación de la mampostería y revoques. Medida del vano aprox. 1,45m x 2,10m.

10.8 Armario de cambiado

En el local de cambiado se instalará una armario de 1.70m de largo, 0.55m de profundidad y 1.80m de altura, construido en tablero de MDF 25mm terminación melanina color a definir y cantos de ABS de 3mm. Tendrá dos puertas en MDF 18mm misma terminación con bisagra metálica Marca BLUM o similar, sistema Clip-Montaje y desmontaje sin herramientas. Ajuste en 3 dimensiones. Angulo de apertura 100°. Con sistema de autocierre. En su interior llevará 4 estantes regulables de 25mm de espesor. Llevará patas metálicas regulables para su nivelación cuya altura será entre 10 y 15cm.

CAPÍTULO 11 - HERRERIA

11.1 Panel desmontable PND

Cantidad, modelo y medidas (ver plano 16)

Según descripción del plano, construido con chapa BWG N°16 con estructura de perfil ángulo y planchuelas. Marco de chapa con sistema de enganche que permita su presentación en el marco para posterior cierre con tuerca mariposa. Desde el exterior las cabezas de los pernos deben estar soldada al marco. Lleva un burlete perimetral de goma para cierre hermético y también en su parte inferior. Sobre el piso no debe existir elemento sobresaliente que no permita el deslizamiento de un equipo. Preparado para pintar con esmalte sintético.

11.2 Rampa metálica

Construida con chapa BWG N°16 con estructura de perfil ángulo y planchuelas a modo de refuerzo. Tendrá bisagras para su elevación en momento de no uso a modo de no obstaculizar la circulación sobre la vereda. Se colocará un gancho para su fijación. Preparada para pintar con esmalte sintético.

11.3 Soportes para aire acondicionado

Todas las unidades condensadoras irán en la terraza colocadas sobre soportes metálicos fabricados con perfil ángulo y tendrán en sus patas una planchuela con taco de goma antivibración de alta compresión para disipar la carga. Llevarán tratamiento contra la corrosión.

CAPÍTULO 12 – INSTALACIÓN SANITARIA

12.1 Generalidades

Los trabajos se efectuarán en un todo de acuerdo con las siguientes leyes, reglamentaciones normas y disposiciones vigentes y prescripciones especiales enunciadas:

Instalación Sanitaria

Normas y Gráficos de Instalaciones Sanitarias Domiciliarias e Industriales de empresa Obras sanitarias de la Nación.

Norma para Redes Internas y Obras Complementarias en Nucleamientos Habitacionales" de O.S.N.

Disposiciones de empresa prestadora del servicio de agua y cloaca

Disposiciones del ETOSS.

Especificaciones técnicas, aprobaciones y limitaciones propias de los materiales a emplear.

La Empresa deberá confeccionar la siguiente documentación:

- Planos reglamentarios
 - Ingeniería básica ampliada, la cual contendrá cualquier cambio posterior al proceso licitatorio, más cualquier modificación producto de coordinación de instalaciones. En especial esta parte deberá aplicar para la aprobación final de los tendidos de desagües cloacales del laboratorio, disposición final de desagües pluviales y del tratamiento de efluentes.
 - Memorias de cálculo y verificaciones de las cañerías y elementos o dispositivos de la instalación, que ajustará con los consumos de los equipos instalados y los recorridos reales. Cálculo y dimensionado de recipientes a presión.
 - Planos de obra de todas las instalaciones, es decir "Ingeniería Ejecutiva" la cual incluirá:
 - Lay-outs generales.
 - Planos de replanteo donde se indicarán la totalidad de elementos a utilizar, graficados en su verdadera magnitud.
 - Planos de detalle de colectores y sus válvulas, gabinetes, sifones, pileta de patio, etc.,
 - Isométricos de la instalación.
 - Los que la **Dirección de Obra** requiera antes y durante la ejecución de los trabajos en las escalas más apropiadas.
 - Plan de control de calidad, con los ítems a verificar, procedimientos de verificación, etc.
 - Manuales para puesta en marcha, funcionamiento y mantenimiento predictivo y correctivo.
- Cualquier elemento de la documentación deberá ser entregado al menos con 15 días de anticipación a la ejecución de los trabajos para su aprobación. No se podrán realizar trabajos cuya ingeniería no haya sido aprobada en forma previa. Se solicitará la inspección de cada parte ejecutada, y del mismo modo, la verificación de las pruebas especificadas, antes de proceder a tapar lo construido.
- Planos conforme a obra: de las instalaciones ejecutadas. Con su correspondiente aprobación si esta es solicitada por cualquiera de los entes intervinientes. La confección de planos legales y planos de obra son tareas de inicio inmediato, y requisito para que se apruebe el primer certificado de obra; para lo cual es imprescindible además, acreditar fehacientemente el inicio de las tramitaciones. Así mismo los planos "conforme a obra" son un elemento indispensable para la aprobación del último certificado de avance de obra.

Toda documentación entregada por el Contratista será en original y tres copias, más el soporte magnético correspondiente.

La documentación final será entregada en copia ploteada apta para ser reproducida, 3 copias y sus archivos magnéticos.

12.2 Descripción

Agua de suministro

Las cañerías de agua serán de polipropileno para termofusión ACQUA SYSTEM Magnum PN20 o

similar con todos los accesorios y llaves correspondientes. Por cada pico de abastecimiento se colocará su correspondiente llave de paso. La entrada al termotanque tendrá su llave de paso. Toda la cañería interna será oculta embutida en pared o por sobre cielorraso en cuyo caso estará perfectamente engrampada a la pared o sujeta a la losa con los puntos necesarios para evitar su pandeo. La Contratista presentará los planos con la distribución, materialidad, secciones de cañería y ubicación de llaves de paso para la aprobación de la Dirección de Obra.

Exteriores

Suspendidas de los cielorrasos o tomadas de las paredes mediante grampas especiales de planchuela de hierro, galvanizadas en caliente, ajustadas con bulones zincados y desarmables. En todos los lugares donde las cañerías de todo tipo lo requieran, se intercalarán dilatadores para absorber las deformaciones posibles; estos dilatadores serán los más aptos para cada caso, y la Empresa presentará modelos a la **Dirección de Obra** para su aprobación. Su ubicación será indicada en los planos de detalle que elaborará el Contratista.

Toda instalación que quede a la vista será recubierta con film de aluminio para evitar la acción de los rayos solares.

Se tomará desde el caño exterior existente al que se le dejará una T con tapón para una futura ampliación de la red. Desde este punto se continuará exteriormente hasta el punto que la Dirección de Obra designe para ingresar al edificio y realizar la distribución interna

Embutidas

Serán las cañerías para agua fría y caliente al entrar a los locales por debajo de los cielorrasos. En locales la cañería irá embutida y recubierta con cinta asfáltica. En el resto de la edificación, que cuenta con placas de roca-yeso, la instalación se pasará por la cámara que queda entre placa y muro.

Desagüe cloacal

Se realizará el tendido general conectando cada artefacto y cada elemento para sus descargas y empalmando las mismas hasta la cámara cloacal existente. Toda reparación que implica poder llegar a la cámara correrá por cuenta de la Contratista. Se evaluará con la Dirección de Obra el punto a conectar. Toda instalación existente fuera de servicio será removida.

Esqueleto cloacal primario y secundario en contrapiso, se realizará con caños y accesorios de polipropileno con sistema O'ring de doble labio tipo Aquaduct ó calidad superior, aprobado, de diámetro 110, 64 y 40 respectivamente y espesor de pared de 3.2mm. Todos los accesorios, codos, ramales, pileta de patio, etc., deberán ser de material igual al de las cañerías, respetando marca y tipo.

Los elementos a conectar a la red cloacal son, cuatro piletas de lavar y un lava ojos. En todos los casos la conexión se realiza a pileta de patio cerrada y esta a ramales que se vincularán con la cámara existente. **Se dejará una pileta de patio abierta sobre un lateral del pasillo central con malla anti insectos.**

Se hará el tendido para el desagüe de agua de condensado producido por los evaporadores de los equipos de aire acondicionado. La cañería será plástica rígida embutida y desagotará a pileta de patio.

La Contratista presentará los planos con la distribución, materialidad, secciones de cañería y ubicación de las piletas de patio y accesorios para la aprobación de la Dirección de Obra.

Accesorios

Las piletas a instalar serán de aproximadamente 45cm x 45cm x 18cm en el mismo material de la mesada plástica.

La grifería para las piletas serán tipo Areco de FV o calidad similar, colocada en traforo sobre mesada.

En los laboratorios (C) y (D) se instalará un lavajitos de mesada anexo a la pileta. Consta de conexión para agua fría y accionamiento automático por giro hacia la pileta.

Se instalará, según indica plano N°13, un sistema de lavajitos de pie el que tendrá suministro de agua fría y desagüe a red con su correspondiente pileta de patio cerrada. Característica similar a la imagen



En el laboratorio (A) se instalará un termotanque eléctrico de 50lts de capacidad de primera marca del mercado. Estará colgado sobre ménsulas metálicas por sobre la línea de alacenas. Se entregará manual, factura para garantía del mismo.

CAPÍTULO 13 – INSTALACIÓN DE GAS

13.1 Especificaciones particulares

La instalación se ejecutará de modo total y completo, incluyendo la conexión con el suministro de gas natural existente y abarcando todos los trabajos previos y posteriores y/o trámites que ello implique y todos los elementos exigidos reglamentariamente, hasta la alimentación de cada artefacto común, incluso los accesorios necesarios, ventilaciones, etc., según se indica en los planos de proyecto. (Plano N° 13)

Es obligación del Contratista verificar las capacidades de cada uno de los equipos alimentados, ajustando el cálculo de cañerías conforme a los consumos de los mismos y los recorridos para acometer a cada equipo en la manera más apropiada y conveniente. En líneas generales los puntos de suministro son para conectar un mechero tipo Bunsen.

13.2 Enumeración de los trabajos

Los trabajos se ejecutarán en un todo de acuerdo con los planos y pliegos correspondientes hasta la culminación de los mismos con las tramitaciones y aprobaciones completas para los servicios comunes del emprendimiento y en perfectas condiciones de funcionamiento.

Los rubros que abarcará la cotización de las obras son:

- Conexión desde Red existente
- Instalación común de gas de baja presión y toma para los artefactos que así lo requieran.
- Conexión de artefactos.
- Ventilaciones de artefactos, ambientes y elementos de la Instalación.
- Todos los Venteos requeridos según el Reglamento Vigente.

13.3 Inspecciones y ensayos

Una vez terminados los trabajos de montajes de cañerías, y antes de tapar aquellas que queden embutidas en muros y contrapisos, se efectuará una prueba neumática, cargando toda la instalación con aire comprimido.

Se deberá verificar la no existencia de fugas y la salida de suficiente caudal de aire en cada toma a instalar.

13.4 Presiones de prueba

Tramos correspondiente a baja presión: 0.2 kg /cm² deberá mantenerse sin variación durante 30 Minutos, como mínimo.

13.5 Obstrucción

Terminada la prueba de presión se sacan sucesivamente los tapones y se abren los robinetes de cada uno de los artefactos, comprobándose por falta de salida de aire, las obstrucciones que pudiera haber.

13.6 Localización de perdidas

La misma se realizará empleando solución jabonosa aplicada con pincel sobre la superficie exterior de las cañerías, accesorios, llaves y juntas.

13.7 Terminación de obra

Las obras de provisión de gas se consideraran terminadas una vez inspeccionadas y aprobadas la totalidad de las instalaciones y los Planos por la Empresa de Gas interviniente, requisito indispensable para la recepción definitiva.

13.8 Materiales

13.8.1 Caño de hierro negro

Será con o sin costura realizadas con caños y accesorios de hierro negro con revestimiento de sinterizado de epoxi horneado en fábrica y responderá en un todo a las normas IRAM 2502.

Las cañerías de diámetro 101 mm y hasta 75 mm deberán ser soldadas usándose accesorios biselados para tal fin; las de menor diámetro tendrán uniones roscadas y accesorios, fundidos, del mismo material, con bordes de refuerzo de acuerdo a IRAM 2548. Las uniones serán selladas con pasta elástica aprobada por la Empresa de Gas interviniente.

13.8.2 Protección de cañerías

La protección anticorrosiva, para cañerías enterradas, en contrapisos o distribución en paredes, consistirá en una capa de pintura epoxi aplicada en fábrica y aprobada por la empresa Empresa de Gas interviniente.

Cuando se deban proteger las partes sin pintura como bordes de roscas no cubiertos, accesorios, etc. se cubrirán con cinta especial aprobada marca Polyguard previa imprimación.

Las cañerías suspendidas serán aisladas eléctricamente de los soportes que las sujeten, en forma efectiva, con interposición de bandas de PVC.

Las cañerías en plenos se pintarán con dos manos de antióxido y dos de esmalte sintético de color reglamentario.

13.8.3 Cañerías enterradas

Las cañerías de Hierro Negro que se ejecuten enterradas en contacto con terreno natural, aparte de la protección de revestimiento de sinterizado de epoxi horneado de fábrica deberán ser protegidas en su totalidad con cinta especial aprobada marca Polyguard 665.

Se colocaran como mínimo a 30 cm de profundidad con protección mecánica de ladrillos, formando un encamisado con los mismos hidrófugamente protegido y asentando la cañería en arena, este encamisado debe estar ventilado en sus extremos. La protección se completa con una malla de aviso de PVC color amarilla con la leyenda "CAÑERIA DE GAS" que tendrá un ancho de 30 cm.

En casos especiales se preverá protección catódica.

Las protecciones y trabajos están bajo responsabilidad del contratista de gas, presentándose una muestra in situ de los mismos de acuerdo a las condiciones del terreno, para ser aprobado por la **Dirección de Obra.**

13.8.4 Pases en paredes, losas o muros. Ventilaciones

Cuando deba atravesarse una pared o muro de un local, deberá enfundarse la tubería mediante una vaina metálica (acero, aluminio, cobre, latón, etc.) o bien de material no deformable de rigidez suficiente (por ejemplo P.V.C.). Esta vaina, que es conocida con el nombre de «pasamuros», deberá quedar inmovilizada en la pared o muro y se introducirá la tubería a su través. Es conveniente obturar, mediante una pasta no endurecible, el hueco existente entre la vaina y la tubería a no ser que se utilice para ventilación.

En los locales con suministro de gas se deberá instalar las rejillas reglamentarias de ventilación permanente inferior y superior.

13.8.5 Accesorios

Todas las piezas de conexión deben ser de fundición maleable. Para efectuar los distintos cambios de dirección se pueden emplear curvas o codos indistintamente.

Todo artefacto después de la llave de paso, debe estar conectado con una unión doble de asiento cónico, que permita su desvinculación. Se exceptúa en aquellos casos que los artefactos cuenten ya con una conexión formando parte del mismo. **En los casos que no exista artefacto fijo se dejará un pico de gas con llave robinete de corte incorporada para la conexión de un mechero tipo Bunsen.**

Para las conexiones debe aplicarse el uso de pastas sellantes aprobadas no fraguantes o la utilización de litargirio y glicerina.

Para la conexión de artefactos y con una longitud máxima de 0.50m pueden utilizarse canos de cobre, los que deben responder a la norma IRAM 2568.

No es admitido el uso de caños de goma u otros materiales similares, por razones de seguridad.

13.8.6 Artefactos

Se deberán instalar los tipos de artefactos que la Dirección de Obra indique.

En cuanto a su ubicación será aproximadamente la indicada en los mismos, determinándose oportunamente en obra la ubicación definitiva, de acuerdo a las instrucciones que imparta la Inspección de Obra al respecto.

13.9 Descripción

La conexión se hará a partir de la cañería exterior existente colocando una T con tapón y una llave de paso. A partir de ese punto se ingresa al edificio realizando el tendido por sobre cielorraso y bajando embutida en los puntos correspondientes. La cañería debe estar firme y sujeta al muro. Los elementos de sujeción deben estar aislados del caño para evitar que se dañe la protección.

Los puntos a abastecer se encuentran detallados en el plano N°13.

La Contratista presentará a la Dirección de Obra el **plano de instalación de gas confeccionado y firmado por matriculado competente activo**. El mismo indicará recorrido, secciones, materiales, ventilaciones y memoria de cálculo.

CAPÍTULO 14 – INSTALACIÓN DE VACIO

14.1 Descripción

Se realizará la instalación de vacío en los puntos indicados en el plano N°13. La misma será de Hierro Negro con revestimiento de sinterizado de epoxi horneado en fábrica. Las consideraciones generales son similares a la de gas. La cañería deberá ser embutida colocando una llave de paso por cada punto de abastecimiento y dejando los picos de bronce con su llave robinete incorporada. Se puede utilizar el espacio sobre cielorraso para la distribución horizontal, fijada al muro y embutida en los tramos verticales de ingreso a los laboratorios. El punto de conexión será desde el más próximo a la zona, por lo que si ello implica realizar alguna adaptación o intervención en el laboratorio contiguo correrá por cuenta de la Contratista dicho trabajo y reparación. Para esta tarea se deberá realizar el pedido de asistencia al personal de Mantenimiento del edificio de Virología con quien se coordinarán las tareas e indicará secciones de cañería y recorrido.

CAPÍTULO 15 – INSTALACIÓN ELECTRICA

15.1.- Generalidades

Normas para materiales y mano de obra

Todos los materiales serán nuevos y conforme a las normas IRAM. Todos los trabajos serán ejecutados de acuerdo a las reglas de arte y presentarán una vez terminados un aspecto prolijo y mecánicamente resistente.

Las instalaciones deberán cumplir con lo establecido por estas especificaciones, plano unifilar, y la Reglamentación para Instalaciones Eléctricas en Inmuebles de la Asociación Electrotécnica Argentina (Última Edición Vigente).

Planos e Ingeniería de Detalle

Los planos que forman parte de esta documentación, indican ubicaciones tentativas de las instalaciones detalladas.

El Contratista realizará la ingeniería de detalle constructiva correspondiente a esta etapa de la obra. A tal fin deberá entregar a la Dirección de Obra, para su aprobación, por lo menos 5 días antes de iniciar los trabajos 1 copia de plano de obra, en escala 1:50 con la totalidad de las instalaciones debidamente acotadas, cables y canalizaciones dimensionadas, con sus memorias de cálculo, como así también los planos de tableros y detalles necesarios o requeridos en escala adecuada. **La documentación deberá estar firmada por matriculado competente activo.**

Toda la documentación deberá ser realizada en Autocad compatible con versión 2011, planillas en Excel y textos escritos en Word.

Los entregará en DVD y dos copias en papel para la aprobación.

En la ingeniería de detalle se efectuarán los cálculos de conductores en función de los efectos térmicos en servicio permanente y en cortocircuito, siguiendo los lineamientos de las normas IEC 364-5-523 y VDE 0102 respectivamente.

La aprobación de los planos por parte de la Dirección de Obra no exime al Instalador de su responsabilidad por el fiel cumplimiento del pliego y planos y su obligación de coordinar sus trabajos con los demás gremios, evitando los conflictos o trabajos superpuestos o incompletos.

Durante el transcurso de la Obra, se mantendrán al día los planos de acuerdo a las modificaciones necesarias y ordenadas, indicando la revisión, fecha y concepto de cada modificación.

Una vez terminadas las instalaciones y previo a la recepción definitiva, e independiente de los planos que deba confeccionar para aprobación de las autoridades, **entregará a los Directores de Obra** un juego de planos en igual modo que los anteriores, **un original firmado**, y tres copias de las instalaciones estrictamente conforme a obra.

Muestras

Previo a la iniciación de los trabajos y con suficiente antelación para permitir su estudio, el Contratista someterá a la aprobación de la Dirección de Obra, muestras de todos los elementos a emplearse en la instalación, las que serán conservadas como prueba de control y no pudiéndose utilizar en la ejecución de los trabajos. Los elementos que por su naturaleza no permitan ser incluidos en el muestrario, serán remitidos como muestra aparte, y en caso que su valor o cualquier otra circunstancia impidan que sean conservados como tal, podrán ser instalados en ubicación accesible, de forma tal que sea posible su inspección y sirvan de punto de referencia, a juicio de la Dirección de Obra.

En los casos que esto no sea posible y la Dirección de Obra lo estime conveniente, las muestras a presentar se describirán en memorias separadas, acompañadas de folletos y prospectos ilustrativos o de cualquier otro dato que se estime conveniente para su mejor conocimiento.

Se tendrá presente que tanto la presentación de muestras como la aprobación de las mismas por la Dirección de Obra, no eximen al Contratista de su responsabilidad por la calidad y demás requerimientos técnicos establecidos explícita o implícitamente en las especificaciones y planos

12.2.- Detalle de trabajos:

El Contratista deberá realizar todo el tendido nuevo de protecciones, cañería y conductores partiendo de un tablero seccional nuevo que se instalará con su jabalina, en el lugar indicado en plano de instalación eléctrica. Desde el tablero se realizará la instalación por cielorraso de toda la cañería de hierro para todos los centros y desde los mismos bajando embutida por pared hasta las cajas para llaves y tomas según plano. Este tablero seccional será alimentado desde el tablero principal de Virología ubicado en el extremo opuesto del pabellón. Para ello la Contratista calculará la sección del cable Sintenax tetrapolar + tierra a pasar por las circulaciones del edificio utilizando el espacio sobre el cielorraso. Este conductor deberá estar fijado a la pared o a puntos fijos. Si por alguna circunstancia se debiera pasar por debajo del nivel de cielorraso, la Contratista instalará, según indique la Dirección de Obra, bandeja portacable o cañería metálica con sus cajas de pase correspondientes. Toda rotura o adaptación a realizar para ejecutar este trabajo correrá por cuenta de la Empresa. En el tablero principal se colocará una llave termomagnética tetrapolar la que se instalará con la asistencia y supervisión del personal de Mantenimiento de ese edificio.

Características:

Cañerías:

- La cañería a utilizar será exclusivamente de acero pesado o semipesado, con costura interior perfectamente lisa, sus extremos irán roscados y provistos en cada tramo con su cupla correspondiente.
- La cañería será de calidad tal que permita ser curvada en frío, sin que se deforme. No deberán ejecutarse curvas con menos de 90°, ni se aceptarán tramos con más de dos curvas. Cuando hubiera que introducir varios cambios de dirección o derivaciones se interpondrá una caja de inspección.
- Las cañerías serán colocadas con cierta pendiente hacia las cajas, quedando prohibida en todos los casos la colocación en forma de "U" y toda otra posición que favorezca la acumulación de agua condensada.
- La unión entre caños se hará por medio de cuplas roscadas y la unión con las cajas y gabinetes de tablero por medio de conectores de hierro galvanizado a rosca.
- No se permitirá colocar tramos de cañerías mayores de 9,00 m. o más de 3 curvas sin interponer una caja de pase e inspección.
- El área total ocupada por los conductores, comprendida la aislación, no debe ser mayor que el 35% de la sección interior del caño

Se podrá optar para la distribución horizontal en cada local respetando las líneas de circuito un sistema de **cablecanal tipo Zoloda de 100x50** de tres vías con separadores. Esto implica que la vinculación entre tablero y cablecanal se realice por cañería suspendida sobre cielorraso, embutida en pared hasta la vinculación incorporando las cajas de pases siguiendo el criterio descripto que permitan el pase normal de los conductores.

Cajas:

Las cajas a utilizar serán de acero pesado o semipesado y en dimensiones adecuadas al diámetro y número de caños que se unan a ellas, según sea para interior o exterior, respetando normas IRAM. Se emplearán cajas octogonales grandes para los centros, chicas para apliques y rectangulares para llaves y tomacorrientes. En las líneas rectas sin derivación deberá colocarse una caja cada 12 m.

Las cajas utilizadas para colgar artefactos, llevarán ganchos centros galvanizados o cadmiados, ajustados a las cajas con doble tuerca, una abajo y otra arriba.

Se colocarán para efectuar las conexiones a los artefactos de iluminación, llaves y toma corrientes o practicar derivaciones a las líneas de derivación o circuitos. Se colocarán en correspondencia con cada centro o brazo.

Quando las cajas se utilicen para derivaciones, serán cubiertas con sus tapas respectivas del mismo espesor de la chapa de la caja, asegurándose con dos tornillos, debiéndose pintar del color de la superficie adyacente. La ubicación para centros será la indicada en los planos salvo indicación en contraria.

Puesta a tierra de las canalizaciones:

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

Esta continuidad se hará mediante la utilización de un conductor de protección, de acuerdo a lo establecido en las normas IRAM 2281, al que debe conectarse cada elemento metálico de toda la instalación y ser puesto a tierra en forma eficaz y permanente, mediante una jabalina. **Se deberá adjuntar medición de puesta a tierra firmada por un profesional responsable.**

Conductores:

La presente especificación deberá ser cumplida por todos los cables a instalar.

Se deberán utilizar conforme a las Normas IRAM según se especifica a continuación:

a) Instalación fija en cañerías (embutidas o a la vista): Normas IRAM 2220, 2261 y 2183.

b) Instalación enterrada: Normas IRAM 2220 y 2261.

La totalidad de los conductores deberán responder al ensayo de no propagación de incendios según se especifica en la norma IRAM 2289 Categoría A.

Las normas mencionadas anteriormente corresponden a los siguientes tipos de cables; la Inspección exigirá la realización de los ensayos especificados en dichas Normas.

- Norma IRAM 2183: conductores de cobre aislados con policloruro de vinilo (PVC) para instalaciones fijas interiores.

- Norma IRAM 2220: cables con conductores de cobre o aluminio aislado con material termoplástico a base de policloruro de vinilo (PVC) para instalaciones fijas en sistemas con tensiones máximas de 13.2 KV inclusive.

Por cañería, los cables responderán a la Norma IRAM 2183.

Las secciones no serán en ningún caso menores a 2.5 mm² para iluminación y 4 mm² para tomacorriente.

El cálculo de la sección de los conductores, se basará en las siguientes exigencias:

La intensidad de corriente no deberá ocasionar un calentamiento sobre el conductor que eleve su temperatura por encima de la especificada para cada tipo de cable (puntos 5.3.2; 2.3.2) de la A.E.A.

La intensidad de corriente no deberá provocar caídas de tensión superiores a las indicadas en el punto 2.6 de la A.E.A.

Se deberán respetar las secciones mínimas indicadas en el punto 7.2.6 de la A.E.A.

Las caídas de tensión entre el origen de la instalación (acometida) y cualquier punto de utilización no deben superar los siguientes valores:

- Instalación de alumbrado: 3%
- Instalación de fuerza motriz: 5% (en régimen) 15% (en arranque)

La caída de tensión se calculará considerando alimentados todos los aparatos de utilización susceptibles de funcionar simultáneamente. No se permiten uniones ni derivaciones de conductores en el interior de los caños, los cuales deberán efectuarse exclusivamente en las cajas. Agrupamiento de conductores en un mismo caño: las líneas deberán ser, por lo menos, bifilares, y seguirán las indicaciones del punto 7.2.1 del reglamento de la A.E.A.

Código de colores:

Los conductores de las Normas IRAM 2183 y barras conductoras se identificarán con los siguientes colores:

- Neutro: color celeste.
- Conductor de protección: bicolor verde amarillo.
- Fase R: color castaño.
- Fase S: color negro
- Fase T: color rojo.

Para los conductores de las fases se admitirán otros colores, excepto el verde, amarillo y azul. Los portalámparas para lámparas incandescentes responderán a las Normas IRAM 2015 y 2040, tendrán rosca y cuerpo de bronce de 0,5 mm de espesor, aislación de porcelana, contacto central de bronce y tornillos de 3,5 mm de diámetro mínimo. Las uniones de conductores entre sí deberán efectuarse por medio de soldaduras, tornillos u otras piezas de conexión equivalentes que aseguren un buen contacto eléctrico.

Para conectar los conductores con aparatos de consumo, máquinas, barras colectoras de interruptores, fusibles, etc. deberán emplearse tornillos o bornes con los cuales los conductores hasta 2,5 mm² pueden conectarse directamente. Para conductores de mayor sección deben utilizarse terminales soldadas a los mismos o piezas de conexión especiales.

Tablero Seccional

Se colocará el tablero seccional metálico indicado en plano N°14. El tablero tendrá llaves termomagnéticas de acuerdo a los circuitos solicitados y disyuntor según cargas y capacidad para su perfecto funcionamiento, marca de 1ª calidad en plaza y de acuerdo a las normas vigentes.

Disposición de cañerías y conductos:

Se proveerá y se colocarán para el desarrollo de las instalaciones eléctricas previstas en proyecto, cañerías de hierro semipesado con cajas y conexiones de igual material, embutidas en mampostería, por contrapisos o por espacios entre cielorraso existente y nuevo, según proyecto y necesidades de distribución, no pudiendo quedar nada a la vista. Las cañerías eléctricas como así las bandejas portacables de tensión deben estar a más de 10cm de separación del tendido de red de datos.

Tendidos para los circuitos

- Circuito de Iluminación (2) para 25 artefactos (incluye emergencia y timbre)
- Circuito de tomas (3) para 32 tomas dobles
- Circuito de tomas especiales para 3 tomas (termotanque y cabinas de bioseguridad)
- Circuito para aire acondicionado central
- Circuito para aire tipo split
- Circuito para motor extractor

Timbre/portero

Se colocará en la puerta de acceso un portero eléctrico IP timbre con intercomunicador que estará asociado a la campanilla ubicada en la circulación interna y dos receptores a determinar su ubicación por la Dirección de Obra.

Puesta a tierra

Se deberá colocar el cableado correspondiente según código de colores y dimensiones de conductor para prever la conexión a la puesta tierra **instalando la jabalina acorde a la instalación con su tapa de inspección**. Se realizará la medición de resistencia entregando a la Inspección de Obra un certificado indicando los valores. Esta tarea se realizará en presencia del personal de Arquitectura.

Detalle y cantidad de artefactos:

La Contratista debe proveer, instalar y colocar los siguientes artefactos o similares:

9 artefactos empotrables hermético antiséptico rectangulares 0,60x0,60 Línea Tomasso II de Lucciola o similar con placa de LED potencia 45 w o intensidad similar con flujo neto de luminaria 4400lm. Sistema óptico de cristal templado 4mm / acrílico transparente 4mm. Distribución directa de luz. Base de acero, marco de aluminio extruido. Pintura en polvo poliéster.

5 artefactos empotrables circulares de 0,60 de diámetro Línea Elegante de Lucciola o similar con placa LED potencia 48 w o intensidad similar con flujo neto luminaria 4320lm. Difusor de policarbonato opal. Marco de aluminio inyectado, pintura en polvo poliéster.

8 artefactos de módulo sellado para bajo alacena listón LED de 1m de longitud. 15W.

3 artefactos de emergencia LED. Con autonomía mínima de 8 horas. 60 Led, flujo luminoso mínimo 1500lm. Batería recargable, tiempo de recarga 3hs.

1 cartel indicador de SALIDA iluminación Led autonomía 3hs.

CAPÍTULO 16 – INSTALACIÓN DE DATOS

Consideraciones generales

Esta sección proporciona una especificación estándar que sirve de base para cotizar la provisión de materiales y los trabajos a realizar para el suministro e instalación de las canalizaciones de Telecomunicaciones del Laboratorio. Aquí se proporciona el criterio mínimo de rendimiento de los componentes y subsistemas que comprenden un sistema canalizado completo.

En este documento se proporcionan características técnicas de los productos, consideraciones generales de diseño, y pautas de instalación.

16.1- REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA

Especificación Cableado Estructurado

El sistema requerido por el ANLIS incluye instalar un cableado de Categoría 6 o superior, la mano de obra, materiales, ingeniería de detalle, supervisión, hardware de montaje y consumibles para la conexión de los puestos de trabajo simples.

El mismo debe estar basado en los estándares del mercado y debe asegurar la mayor performance de los componentes y subsistemas que comprenden el mismo, satisfaciendo nuestras necesidades.

Descripción General del Sistema de distribución horizontal

Para realizar el cableado estructurado en el laboratorio del Dto. de Virología se debe utilizar la canalización existente o en su defecto complementar con bandeja portacable en caso de ser necesario. Cabe aclarar que este sistema no es compatible con cableado de tensión, por lo que deben ir por vías separadas. Esto significa que en los lugares que ya exista tensión no podrá utilizarse dicha canalización.

La acometida para la distribución horizontal del cableado estructurado provendrá desde el rack de comunicaciones ubicado en la pared arriba de la puerta de entrada de Virología hasta el laboratorio de Biología Molecular donde se distribuirá horizontalmente según se detalla a continuación. .

Sistema de distribución horizontal

Tanto el sistema de comunicaciones de datos como el de voz, deberán realizarse mediante un cableado de telecomunicación Categoría 6 o superior. El tipo de cable para la estación de trabajo usado deberá ser de cuatro pares Unshielded Twisted Pair (UTP), calibre 24 AWG de cobre multifilar listado por Underwriter's Laboratories (UL).

Los cables de estación deben ser Categoría 6 ó superior y tener la Verificación de categoría desde fábrica, no aceptándose cables de estación armados fuera de la misma

Los cables de datos horizontales se terminarán en Patch Panels Categoría 6 para montaje en bastidor de 19".

El cableado se extiende desde el patch panel de 48 puertos que se deberá proveer e instalar en el Racks de telecomunicaciones mencionado anteriormente en el punto “**Descripción General del Sistema de**

distribución horizontal” hasta cada uno de los puestos de trabajo, para la realización de dicho cableado se deben instalar 1 (Un) cable UTP Categoría 6 o superior por puesto de trabajo. **La distribución en el laboratorio se hará por el cablecanal tipo Zoloda de 100x50** el cual distribuirá de forma horizontal en longitudes no mayores a 2m en vía paralela a 220V. Esto implica que la cañería deberá conectarse en distintos puntos del cablecanal para vincular la ficha RJ45 con tramos cortos dentro de su vía correspondiente (con separadores). Se permitirá realizar la distribución sobre cielorraso con **cañería de hierro de 1” mínimo de sección** y colocando las cajas de pases necesarias de fácil acceso.

La caja de conexión de la instalación debe proporcionar el soporte mecánico a los conectores apropiados para que cada puesto de trabajo tome los servicios que le correspondan. La misma puede ser una caja para pared o módulo Zoloda, según lo requiera la ubicación del puesto de trabajo. Como soporte físico para la acometida del cableado se debe utilizar en dicha caja de conexión un faceplate, en los cuales se insertarán los conectores RJ-45 hembra Categoría 6 o superior, para realizar la acometida de los UTP provenientes de los centros de cableado.

Se deberán incluir además 2 patch cord categoría 6 por cada puesto de trabajo a instalar, uno para conectar la boca del patch panel al switch y otro para conectar la PC a la boca de datos.

Este cable debe ser de ocho conductores unifilares 24 AWG aislados en material termoplástico, en colores codificados retorcidos de a pares y protegidos por una vaina de material termoplástico. Las características de instalación, físicas eléctricas y de transmisión debe estar de acuerdo a las establecidas en la norma EIA-TIA 568 B. El cable UTP se instalará de acuerdo a una topología tipo estrella, es decir desde cada uno de los puesto de trabajo hasta su patch panel correspondiente en el rack de telecomunicaciones. La longitud de cada tramo individual de cable horizontal desde los centros de cableado hasta cada puesto de trabajo no debe exceder los 90 metros, en todos los casos se debe tener en cuenta las limitaciones en los radios de curvatura y la tensión del tendido, en concordancia con las especificaciones del fabricante, a fin de evitar problemas futuros que comprometan la calidad de la instalación.

Los componentes que se utilicen para los vínculos eléctricos entre extremos del cableado de datos deberán ser todos de la misma marca, entendiendo por “vínculo eléctrico entre extremo” a la conexión larga que va desde la boca de la patchera hasta la boca del puesto de trabajo, y a la conexión corta que va desde la boca de la patchera a la electrónica de red (patch cord).

La indicación en particular de cada boca de red se realizará en obra tomando como guía previa de distribución el siguiente esquema; 2 bocas por cada local de uso laboratorio, 2 bocas por cada PC (oficina) y otras para equipos complementarios como impresoras, teléfono, etc

La acometida a las bocas de datos desde el rack de comunicaciones se debe realizar por las canalizaciones.

El total de la instalación del cableado de datos debe quedar totalmente independiente de la distribución de red eléctrica de 220V.

Faceplate de 1 o 2 bocas según corresponda para Jack RJ45.



figura 1

Electrónica de red

Los equipos de conmutación deberán ser LAN Switch de al menos 48 puertos ethernet y soportar al menos 2 puertos SFP. Como referencia se detallan los siguientes modelos, Juniper EX2200/2300 , Extreme Summit X440-48t, o similar. Siendo, de preferencia el primero respecto al Extreme, ya que son de mejor calidad.

Etiquetado

Se desarrollará y entregará un sistema de etiquetado para su aprobación. Como mínimo, el sistema de etiquetas será identificar claramente todos los componentes del sistema: racks, cables, paneles y faceplates.

Este sistema tendrá la función de designar el origen y destino de los cables y una identificación única para cada uno de ellos dentro del sistema. Los racks y paneles se etiquetarán para identificar su ubicación dentro del sistema de cableado.

Toda la información sobre etiquetas se documentará junto con los planos o esquemas del edificio.

Certificación

La certificación de los cableados tiene por objetivo verificar el cumplimiento de las normas vigentes para los cableados de electricidad, fibra óptica y UTP Categoría 6 ó superior.

Durante la ejecución de la obra y previo a la emisión del Acta de Recepción Definitiva, la Inspección de Obra podrá solicitar al Proveedor, con una anticipación no menor a cinco (5) días hábiles, las inspecciones que a su juicio considere pertinente.

La totalidad de la instalación será certificada por personal especializado de la Contratista y en presencia del Director de Obra realizando todas mediciones que correspondan a las indicadas en el punto correspondiente.

Las mediciones se realizarán con equipamiento especializado en certificar instalaciones de cableado ANSI/EIA/TIA-568-B. Dicha certificación será 200 MHz como mínimo y para varias aplicaciones de red que se pudieran utilizar.

Se realizarán por cada boca las siguientes mediciones:

Longitud efectiva (medida) de todos los links.

Atenuación por cada link.

Near-end crosstalk para las seis combinaciones de los pares de cobre.

Resistencia de corriente continua de los pares.

Valor ACR de todos los pares.

La certificación del cableado estructurado, es requisito para la recepción definitiva de la obra.

La certificación del cableado y su presentación en una carpeta junto con la planilla de medición de las atenuaciones en cada sentido y por cada una de las fibras ópticas es requisito fundamental para la recepción de la obra.

Normalización de Cableado Estructurado:

El sistema de cableado estructurado, deberá satisfacer los requerimientos de sistemas Categoría 6 o superior en todos sus componentes, técnicas de interconexión y diseño general, en un todo conforme a las normas internacionales, según se especifican a continuación:

- ANSI/EIA/TIA-568-B.1, Commercial Building Telecommunications Cabling Standard Part 1: General Requirements, (2001).
- ANSI/EIA/TIA-568-B.2, Commercial Building Telecommunications Cabling Standard Part 2: Balanced Twisted-pair Cabling Components, (2001).
- ANSI/EIA/TIA-568-B.3, Commercial Building Telecommunications Cabling Standard Optical Fiber Cabling Component Standard, (2001).
- ANSI/EIA/TIA-569-A Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces (1998).
- ANSI/TIA/EIA-606 Administration Standard for the Telecommunications Infrastructure of Commercial Buildings (Feb. 1993).
- TIA/EIA TSB 67 Transmission Performance Specifications for Field Testing of Twisted-Pair Cabling Systems (Oct. 1995).
- ISO 11801 “Generic cabling for customer premises” (1995-07-15).
- ANSI/TIA/EIA-526-7 Optical Power Loss Measurements of Installed Singlemode Fiber Cable Plant (1998).
- ANSI/TIA/EIA-526-14-A Optical Power Loss Measurements of Installed Multimode Fiber Cable Plant (1998).
- TIA/EIA TSB72 Centralized Optical Fiber Cabling Guidelines (1995).

Normalización de Energía eléctrica.

El sistema de distribución de energía eléctrica, deberá satisfacer los requerimientos de las siguientes normas nacionales e internacionales:

- IRAM, para todos aquellos materiales para los que tales normas existen, y en su defecto serán válidas las normas IEC, VDE y ANSI, en este orden.
- Reglamentaciones Municipales y Provinciales, la ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo y la reglamentación de la AAE (última edición).

- IRAM 2178 o equivalentes extranjeras para cables auto protegidos.

Los valores mínimos de aislamiento serán de 300.000 Ohm de cualquier conductor, con respecto a tierra y de 1.000.000 Ohm de conductores entre sí, no aceptándose valores que difieran más del 10% para mediciones de conductores de un mismo ramal o circuito. La contratista deberá presentar planillas o folletos impresos por el fabricante que contengan tablas de aislamiento entre conductores entre sí y respecto a tierra.

Asimismo se verificará la correcta puesta a tierra de la instalación.

CAPÍTULO 17 – INSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO

Consideraciones generales

Se acondicionarán íntegramente (verano-invierno) el laboratorio según se indica en plano.

17.1 Normas de cumplimiento obligatorio

Serán de cumplimiento obligatorio las normas, códigos, ordenanzas y regulaciones locales o internacionales de aplicación habitual en obras de esta complejidad

17.2 CONDICIONES PSICROMÉTRICAS A MANTENER

Condiciones de temperatura interior

En todos los ambientes acondicionados, se mantendrá durante el verano una temperatura de 24°C en el bulbo seco y una humedad relativa aproximada del 50%; durante la temporada de invierno se asegurarán 22°C.

Condiciones exteriores

Estos valores deberán garantizarse para condiciones exteriores externas de 35°C, en el bulbo seco y 25°C en el bulbo húmedo en verano y -2 °C, en el bulbo seco y -1 °C en el bulbo húmedo en invierno.

Renovaciones

Se estipula para el proyecto un volumen de renovación de aire de 10 veces por hora.

17.3 DESCRIPCION DE LAS INSTALACIONES

Se deberá proveer e instalar en forma completa las instalaciones de aire acondicionado y equipamiento auxiliar, cuya distribución será la indicada en plano. Básicamente, el equipamiento de las instalaciones será:

Laboratorios, vestuario y oficina

- Equipo Central de Aire Acondicionado Rooftop frío/calor por conducto. Inyección por filtro HEPA en un laboratorio (C)
- Equipo extractor de aire con filtro HEPA para un laboratorio (D)
- Aire Acondicionado tipo Split frío/calor para laboratorio (D)

Generalidades: la Contratista realizará una presentación a la Dirección de Obra de la empresa encargada en la provisión y montaje de los equipos, conductos y la puesta a punto del sistema. Esta empresa será la responsable del correcto funcionamiento de todo el sistema y sus partes debiendo presentar documentación de fábrica que acredite ser representante de la marca a instalar. La marca a utilizar para el equipo central será de primera línea con representación en el país y garantía de repuestos y service. Se toma como referencia Carrier, Toshiba, Daikin o similar. La Contratista presentará la propuesta de marca y equipo para su aprobación con la documentación de respaldo indicada anteriormente.

La distribución de las bocas de inyección, retorno y extractor es a modo orientativo y preliminar debiendo el **Contratista presentar por medio de su instalador el proyecto ejecutivo** con un cálculo de balance térmico, capacidad del equipo central, distribución de aire por conductos con sus secciones y un plano ejecutivo de termomecánica incluyendo los caudales y todas las consideraciones necesarias para lograr una presión positiva en el laboratorio (C) y presión negativa en el laboratorio (D) con filtrado HEPA en ambos casos. Toda la documentación será sometida a revisión para su aprobación. Deberá pasar las inspecciones de instalación del fabricante para la garantía de los equipos.

17.4 Equipos

Generalidades

Se colocará sobre la terraza un equipo Rooftop Carrier 50TQB057--E9 trifásico frío/calor con bomba de calor o equipo de calidad equivalente. La capacidad se estima en 5TR pero su valor final se obtendrá del cálculo por parte del instalador.

Dentro del laboratorio (D) se instalará un equipo frío/calor tipo Split de 2500F marca Carrier, Sanyo, Toshiba o primera línea del mercado con garantía de mantenimiento de service y repuestos en el país. Se presentará propuesta a la Dirección de Obra para su aprobación.

Equipo extractor. Se montará un equipo montado en pared de extracción controlada para generar presión negativa en el ambiente y que contiene sistema de prefiltrado y filtro absoluto. Marca CASIBA MV-E o superior.

Sistema Rooftop

Equipo Rooftop Carrier 50TQB057--E9 trifásico frío/calor con bomba de calor o equipo de calidad equivalente. Capacidad estimada preliminar 5TR ajustable por cálculo. Distribución de inyección y retorno por conducto. Renovación aire exterior 30%. Filtro de aire larga duración de serie. Montado sobre terraza con las siguientes consideraciones:

Instalación a la intemperie con bajo nivel de emisión sonora (menor a 45dbA).

Se deberá observar cuidadosamente el montaje de la máquina capaz de generar ruidos y/o vibraciones, ya sea por medio sólido o aéreo. Se instalarán todos los elementos necesarios, estén o no especificados, para prevenir la transmisión de vibraciones y ruidos; ya sean internos o provenientes del exterior a través de los elementos de la instalación termo mecánica. Se seguirán las recomendaciones del fabricante. Se sugiere la utilización de los muelles helicoidales como más favorables para lograr los requisitos propuestos. Los resortes o las cajas de resortes, se apoyarán sobre una plancha de caucho sintético de dureza apropiada, para evitar la propagación de las altas frecuencias. Se deberán entregar los folletos originales del fabricante, donde se indiquen las propiedades, características que atenúen las vibraciones y dimensiones. Todos los equipos que sean fuentes de vibraciones en sus puntos de conexión a las cañerías o conductos, llevarán juntas elásticas aunque no se especifique expresamente.

Se deberá tener sumo cuidado en el sistema estructural adoptado como base a fin de evitar esfuerzos de torsión y flexión que puedan perjudicar a las máquinas, por tal motivo no se aceptarán sistemas en que los esfuerzos dinámicos sean absorbidos por las máquinas y no por sus bases. El montaje de los soportes antivibratorios deberá prever su reemplazo en caso de falla o finalización de su vida útil.

Respecto a los conductos: Para la asignación de caudales, se deberá tener en cuenta el balance térmico correspondiente a cada uno de los locales. Las dimensiones de conductos y bocas de inyección y retorno son mínimas, debiendo ser verificadas por la Contratista, para la aprobación por parte de la D.O. Los conductos serán de chapa SAE 1010 / 20, galvanizada 1ª calidad y herméticos, deberán estar plegados en diagonal para aumentar su rigidez (prismado), hacia afuera en la inyección y hacia adentro en el retorno. Cuando atraviesen muros o losas se dejará una luz de 5 mm. perimetralmente sellando con espuma de poliuretano, no admitiéndose material de construcción. Los conductos no deberán vibrar ni deformarse. Las curvas serán de amplio radio, colocándose guías en aquellas cuya relación de curvatura sea menor de 1,5. Todo enchufe o cambio de sección se efectuará en forma gradual con una pendiente máxima de 1:4, la relación máxima entre lados será de 1:3. La forma definitiva de las curvas, derivaciones, transformaciones y demás elementos donde se produzcan perturbaciones en la circulación del aire, se resolverá de acuerdo a las normas de ingeniería especializada SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning Contractors National Association). Serán dimensionados considerando una pérdida de carga constante de 0,1 mmca/m a lo largo de todo el recorrido tanto en inyección como en retorno, tomando velocidades de 8 m/s para inyección y 6 m/s para retorno. Estarán sujetos mediante soportes de planchuela 3/4" x 1/8", o varilla roscada y brocas metálicas con una separación máxima de 2 m, los que se tratarán con dos manos de convertidor de óxido previa limpieza. El calibre de la chapa estará en función del lado mayor del conducto respondiendo a lo siguiente: hasta 75 cm. BWG N°25 de 75 a 135 cm BWG N°22 de 135 a 210 cm BWG N°20 mayor de 210 cm BWG N°18 Para conductos circulares los espesores serán: Diámetro 35 cm y menores: chapa No 26 De 35 cm hasta 66 cm de diámetro: chapa No 24 De 61 cm hasta 90 cm de diámetro: chapa No 22 Hasta 125 cm chapa No 20 Para conductos circulares espiralados los espesores serán: Diámetro 20 cm y menores: chapa No 26 Diámetro 21 cm hasta 60 cm: chapa No 24 Diámetro 61 cm hasta 80 cm: chapa No 22 Las uniones serán tipo marco y pestaña, siendo selladas en su totalidad tanto en conductos, plenos y todo otro accesorio para prevenir fugas de aire con sellador plástico. Elementos de regulación - Persianas regulables: Estarán construidas en chapa de acero galvanizado calibre en función de dimensiones (min. BWG N° 22), de aletas opuestas y montadas sobre bujes de bronce, con indicación del porcentaje de apertura. - Rejas de alimentación: Del tipo de baja presión, con aletas direccionales en ambos sentidos vertical y horizontal regulación 100 %, construidas en chapa de acero D.D. N° 22 - Difusores de alimentación: Construidos en chapa de acero D.D. N° 20, regulación 100 %. - Rejas de retorno: Del tipo especial construidas en chapa de acero D.D. N° 22, regulación 100 %. - Uniones al equipo: Los conductos, en sus puntos de unión a los equipos, tanto en la descarga como en la succión, llevarán interpuestas juntas de lona plástica impermeable. Colocación de registros En cada derivación que se produzca del ramal principal, es decir en el nacimiento de cada ramal, se colocarán registros de regulación de caudal accesibles. Los registros podrán ser de dos tipos, de una sola hoja o multihojas con movimiento en oposición, lo que responde al tamaño del registro. Hasta 300 mm. de altura se usarán de una sola hoja y para tamaños mayores multihojas. Las hojas de

los registros tendrán el espesor adecuado a su utilización y serán reforzados de manera que sufran deformaciones al ser sometidos a la presión de trabajo. Los ejes serán de acero, montados sobre bujes de bronce y/o teflón, colocando en los extremos de las hojas burletes de neoprene. La operación de los mismos se hará siempre desde el exterior del conducto, debiendo contar con un dispositivo de fijación con indicación bien visible de posición. Aislación de conductos La aislación será de fieltro de lana de vidrio ROLAC, de 38 mm de espesor y 16 kg/m³ de densidad o equivalente con recubrimiento exterior de papel de aluminio, y será sujeta con alambre galvanizado y esquineros de chapa galvanizada, espaciados no más de 20 cm. Será sujeta al conducto con alambre galvanizado recocido N° 19 con esquineros de chapa galvanizada con ataduras cada 20 cm. No se colocará la aislación hasta que se hayan realizado las pruebas de estanqueidad de los conductos. Se procederá con el siguiente criterio a) Sobre cielorrasos: los conductos de alimentación llevarán aislación, no así los de retorno cuando corran sobre el propio cielorraso b) En locales no acondicionados: llevarán aislación tanto en alimentación como en retorno, incluyendo las pestañas de engrafe, no admitiéndose tramos sin cobertura. c) A la intemperie : se procederá como en el caso anterior , sumando una venda de polietileno de alto micronaje cruzada un 50 % y por encima una cobertura de chapa galvanizada asegurando su estanqueidad . d) A la vista : los conductos que se instalen a la vista, previo desengrase y limpieza se tratarán con dos manos de Galvite y dos manos de esmalte sintético satinado. Conductos flexibles para conexiones terminales. Los conductos flexibles estarán formados por una doble laminación de poliéster aislante que encapsula una hélice espiralada de alambre de acero. Esta doble capa de revestimiento estará envuelta por una aislación de lana de vidrio la que a su vez estará enfundada por una envoltura de poliéster reforzada metalizada de gran resistencia mecánica. Las características principales serán: el doble revestimiento interno deberá ser hermético, impidiendo la erosión de la fibra de vidrio dentro del flujo de aire, de baja pérdida de carga. la hélice de alambre debe estar encapsulada dentro del revestimiento interno de manera de no deshacerse al seccionar el conducto. Filtros de aire Serán del tipo metálico, constituidos por mallas sucesivas de aluminio expandido, siendo el conjunto de mallas filtrantes de 18 hojas. Se proveerá el 100 % más de los filtros necesarios, a fin de facilitar la limpieza y recambio de los mismos. Para la regulación primaria de caudales se colocarán un damper en las derivaciones con el fin de regular el caudal y las condiciones requeridas de presiones y renovaciones. A este damper se accederá por medio de tapas en cielorraso. Cada mecanismo contará con su tapa.

En el caso del laboratorio (C) de presión positiva se instalará en el conducto de inyección un sistema de filtro absoluto HEPA de acceso al mismo desde el interior del laboratorio para su reposición. Este sistema contará con un prefiltro, un filtro sólido y el filtro absoluto H13 HEPA. Se dejará en cielorraso el acceso a este dispositivo por medio de una tapa de acceso con bisagra dentro de un marco que forma parte del cielorraso. Se instalará manómetro diferencial de rama inclinada DWYER modelo MARK II o similar con escala en Pa de rango adecuado. Todo esto formará parte de la Ingeniería de Termomecánica a presentar por la contratista. Se debe garantizar un mínimo de 10 renovaciones para este local. La ubicación de las rejillas de inyección con su flujo de aire no debe interferir con la operatoria de la cabina de bioseguridad. Para que el sistema de presión positiva sea eficiente debe generarse una extracción un 25% superior a la inyección. El conducto que asista a este local contará con un damper de regulación con acceso por medio de una tapa en cielorraso. La empresa realizará las mediciones y ajustes de caudales con el instrumental apropiado a fin de garantizar estas condiciones. Se toma como base lo indicado en el plano N°18 siendo los valores definitivos el que salga del proyecto ejecutivo de termomecánica. Se incorporará un dumper electro-mecánico asociado al sistema de control que permita o no el paso total del aire según necesidad de uso del local (desarrollado en sistema de control).

Sistema Extracción

En el laboratorio (D) de presión negativa se instalará un equipo de extracción y filtrado de aire absoluto montado sobre la pared exterior. La diferencia de caudal entre la zonas deber ser un 25% superior la extracción a la inyección (presión positiva). Gabinete fabricado en chapa de acero de 1,6mm de espesor, con tratamiento de pintura epoxi, en polvo termoconvertible forrado interiormente con placas fonoabsorbentes. Frente de acero inoxidable. Equipado con ventilador centrífugo monofásico (220V). Consta de dos etapas de filtración, un prefiltro de mediana eficiencia en la cara de entrada y un filtro Absoluto Minipliegue H13 del lado de la salida del aire. Manómetro diferencial analógico incorporado para control de la saturación del filtro Absoluto y contador horario para el tiempo de uso efectivo. Se toma como referencia el modelo MV-E de la marca CASIBA (www.casiba.com.ar) pudiendo la contratista ofrecer alternativa que cumpla o supere los requisitos descriptos. La dimensión del equipo a instalar será acorde a lo requerido por cálculo para satisfacer el caudal necesario y una renovación mínima de 10 veces por hora el volumen del local.

Este sistema de extracción trabaja de forma paralela al sistema de aire acondicionado para obtener el rendimiento adecuado de las presiones necesarias.

Filtros HEPA

En ambos laboratorios (C) y (D) se colocaran filtros absolutos HEPA Filtro de aire H13 de eficiencia 99.99% en partículas 0.3 micrones, fijado a un marco de aluminio extruido. Los filtros serán de marca MICROFILTER, AMERICAN AIR FILTER, CAMFIL o similar. Las dimensiones y caudales

de aire de los filtros serán las obtenidas por cálculo. Cada filtro contará con un certificado individual de ensayo en fábrica. Una vez instalado el filtro, se realizará un ensayo de integridad del mismo con EMERY 304 o similar. Este ensayo será documentado y entregado al Comitente. Los filtros estarán montados en un marco portafiltros construido en chapa galvanizada pintada con pintura epoxi de color blanco. Contarán con ganchos para sujeción de los filtros (mínimo 4 por cada filtro).

Ambos sectores con filtro contarán cada uno con manómetro diferencial de rama inclinada DWYER modelo MARK II o similar con escala en Pa de rango adecuado.

Equipo tipo split

Para el laboratorio (D) como apoyo al central. El contratista deberá proveer y colocar un equipo de aire acondicionado, Frio/Calor de 2500F de marca reconocida en el mercado ej: Carrier o similar con su correspondientes control remoto y manual. **Será de tecnología INVERTER**

Unidad Condensadora

Se colocarán en la azotea sobre soporte metálico cuyas patas tendrán una planchuela para repartir el peso. No se pueden instalar los equipos directamente sobre la superficie de la terraza. El ingreso de la cañería al pleno será de forma lateral y posteriormente sellada con espuma poliuretánica. Así mismo se colocará una cinguería a modo de protección adicional contra el ingreso de agua de lluvia. Las cañerías serán aisladas con tubo de espuma elastomérica Armaflex de ARMSTRONG o similar.

Unidad Evaporadora

Colgada en el local sobre pared previendo la incidencia de la corriente de aire sobre los usuarios y equipos sensibles. Su ubicación definitiva dentro del laboratorio (D) se acordará con la Dirección de Obra. **Se realizará el drenaje de condensado conectado a una pileta de patio mediante cañería de polipropileno embutida siguiendo un recorrido criterioso.** Se preverá la alimentación eléctrica en el lugar a instalar el equipo.

17.5 Sistema de Control

El sistema de control deberá permitir operar la instalación en forma centralizada y tener acceso a las funciones y parámetros. Deberá poseer un manejo fácil e intuitivo. El termostato se ubicará en la zona más desfavorable del proyecto y el comando central sobre pasillo con sistema de clave para su manejo.

Las barreras de contención de las áreas de Bioseguridad es la manutención de presiones negativas de los cuartos con respecto al exterior. El sistema de control debe ser capaz de mantener esas condiciones a lo largo del tiempo.

El sistema de control permitirá la opción de encendido y funcionamiento de forma aislada del equipo central respecto al de presiones en caso de que solo esté en uso los laboratorios (A) (B) y oficina. De esta manera se evita el uso y saturación innecesaria de los filtros. Para ello el extractor quedará en off con un indicador luminoso dentro de (D) apagado el cual se enciende al estar en funcionamiento el extractor como testigo de esa situación. Para el caso de (C) el sistema de control cerrará de forma automática el damper del conducto previo al ingreso del local. En (C) llevará un testigo luminoso del encendido e ingreso de aire filtrado.

El equipo Split ubicado en (D) se acciona de forma manual por control remoto según requerimiento del usuario.

17.6 Instalación eléctrica - tablero

En el tablero seccional se colocará una llave termomagnética por cada equipo instalado. Serán de primera marca SIEMENS, ABB o similar y su capacidad de accionamiento estará acorde a la potencia del equipo y el cable utilizado.

17.7 Mediciones

Generalidades

Una vez que las instalaciones estén totalmente terminadas en todos sus detalles y realizadas las pruebas particulares de los distintos elementos se regularan:

- I Caudal de aire en cada reja y difusor.
- II Caudal de aire en cada equipo y ventilador
- III Temperatura en cada local
- IV Presión en cada local
- V Regular y calibrar los controles para obtener los resultados previstos
- VI Amperajes de todos los motores

Las mediciones se realizarán en presencia de un representante de la Dirección de Obra, se volcarán los resultados en Planillas junto a los valores nominales y de proyecto correspondientes a cada uno de los locales.

Se deberá confeccionar una carpeta, la que contendrá las Planillas de Datos y Mediciones, Planillas y Planos de Prueba de Estanqueidad de Conductos, Planilla de Datos y Planos de Equipos, Planilla de Datos de Instrumentos, etc.

Para la puesta en marcha se requerirá la presencia del personal del laboratorio designado para la atención del Sistema y se realizará la instrucción del mismo.

La documentación a presentar deberá contar como mínimo de lo siguiente:

- I Planos de distribución de conductos (plantas y cortes) en escala 1:50
- II Planos de distribución de cañerías (plantas y cortes) en escala 1:50
- III Planos de distribución de canalizaciones eléctricas en escala 1:50
- IV Planos de ubicación de sensores e instrumentos en escala 1:100
- V Esquemas funcionales y de cableado de control.
- VI Selección de Equipo de Aire.
- VII Selección de equipo de extracción.
- VIII Selección de Filtros de aire
- IX Selección de sensores e instrumentos.

Una vez cumplidas las mediciones en forma satisfactoria y puesta en marcha la instalación, se hará la recepción provisoria de la misma.

La Empresa Contratista garantizará la instalación por el término de un año a partir de la recepción provisoria.

Durante dicho lapso, todo problema del sistema, que sea atribuible a la Empresa Contratista será resuelto por esta efectuando los reemplazos, reparaciones o ajustes que fueran necesarios a su exclusivo cargo, siendo de su responsabilidad también la provisión de repuestos.

Si se detectara falla de funcionamiento en el ventilador de Extracción del sistema que está operando, el sistema de control deberá ser capaz de emitir una señal de alarma visual y sonora en el laboratorio (D).poner en funcionamiento el ventilador de Extracción que se encuentra sin operar.

CAPÍTULO 18 – VIDRIOS

Consideraciones generales

Todos los vidrios de las nuevas carpinterías fabricadas serán de seguridad laminado 3+3 incoloro. Esto implica puertas, ventanas, paños fijos. Los vidrios existentes de las ventanas superiores de la fachada serán reemplazados por 3+3 y quedarán selladas.

Los vidrios de las carpinterías de ambas fachadas llevarán un film de control solar 3M o similar para ventanas que reduzcan un mínimo de 15% la luz solar y un 78% la energía solar.

Los selladores y los compuestos para la colocación de los vidrios serán siliconas elastoméricas elásticas antiendurecibles o compuestas en base a polisulfuros, sin contenido de solventes.

CAPÍTULO 19 – PINTURAS

Consideraciones generales

El siguiente listado es indicativo y no taxativo, ya que se deberán realizar todos los trabajos que correspondan a este rubro aunque no estuvieran incluidos en el mismo:

- Pinturas de terminación de paramentos interiores y exteriores.
- Pinturas de terminación de cielorrasos.
- Pinturas de terminación de carpintería metálica y herrería.

Asimismo comprenden todos los trabajos necesarios al fin expuesto, que aunque no estén expresamente indicados, sean imprescindibles para que en la obra se cumplan las finalidades de protección, higiene y/o señalización de todas las partes visibles u ocultas.

Los trabajos de pintura se ejecutarán en general de acuerdo a estas especificaciones y en particular deberá ajustarse estrictamente a las indicaciones que prevea el fabricante.

Se deberá informar acerca de los fabricantes de los productos, acerca de los materiales a utilizar y sus formas de preparación y aplicación.

En todos los casos es condición indispensable que las superficies que deban recibir pinturas, se hallen firmes, secas y limpias.

Al terminar los trabajos, se procederá a desenmascarar y limpiar con cuidado todas las superficies, vidrios, herrajes, artefactos y equipamientos, removiendo la pintura aplicada en exceso, mal ejecutada o salpicada o derramada, sin usar elementos abrasivos.

19.1. Latex en cielorraso

- Limpieza y lijado previo de la superficie
- Aplicación de una mano de fijador a agua.
- Aplicación de enduido plástico al agua.
- Lijado de la superficie.
- Aplicación de 3 manos de pintura látex dejando secar entre una y otra, previo lijado.
- Color blanco

19.2. Sobre elementos metálicos de exterior

Los elementos metálicos se pintarán con dos manos de convertidor de óxido previo perfecto desengrasado y limpieza de la superficie de toda suciedad y herrumbre. La primera de estas manos, se dará en el taller donde se utilizará convertidor exclusivamente y será la base para los procedimientos en obra.

- Limpieza de la superficie y eliminación de óxidos mediante lijados o solución desoxidante.
- Aplicación de dos manos de convertidor de óxido con color, cubriendo perfectamente la superficie.
- Masillado, en caso de ser necesario, con masilla al aguarrás en capas delgadas donde fuese menester y aplicación nuevamente convertidor sobre las partes masilladas.
- Lijado.
- Aplicación de esmalte sintético color a definir según se necesite para lograr un correcto acabado.

19.3. Al látex exterior.

Se pintarán las superficies de los paramentos exteriores intervenidos, aplicado a rodillo. El color será similar al existente realizando muestras para su aprobación por parte de la Inspección de Obra.

Las superficies a pintar deberán estar limpias, secas y desengrasadas. Si existen hongos deben eliminarse lavando con solución de lavandina y luego con abundante agua. Si existen grietas deberán enduirse.

- Limpieza y lijado previo de la superficie
- Aplicación de una mano de fijador a agua.
- Aplicación de enduido plástico al agua.
- Lijado de la superficie.
- Aplicación de 3 manos de pintura látex color a definir dejando secar entre una y otra, previo lijado

19.4. Epoxi en paredes interiores.

Esmalte acrílico - epoxi pre catalizado base agua de acabado satinado. Se pintará desde el nivel de zócalo hasta el cielorraso sobre muros y tabiques tipo Durlock. Procedimiento:

- Limpieza y lijado previo de la superficie.
- Aplicación de una mano de fijador a agua.
- Aplicación de dos manos cruzadas de enduido plástico al agua.
- Lijado de la superficie entre mano y mano de enduido.
- Aplicación de 3 manos de pintura epoxi color a definir dejando secar entre una y otra, previo lijado.

19.5. Especificación de marcas.

- Fijador al agua: Alba, Colorín, Glassurit Recuplast para látex o similar
- Fondo antióxido para carpinterías con pintura sintética: Ferrobet de Sintoplom, o similar
- Pintura para cielorrasos de áreas comunes: Alba, Colorín, especial para cielorrasos o similar
- Látex exterior para paredes: Loxon de Sherwin Williams, Albalátex o de marca de igual calidad y características o similar
- Epoxi base acuosa: Hidroesmalte epoxi Sintoplast
- Esmalte sintético brillante: Albalux de Alba, Sherwin Williams, Colorín o similar

CAPÍTULO 20 –MESADAS PLÁSTICAS

Se realizaran las mesadas con material del tipo Corian®. Material para superficies sólido, no poroso y homogéneo de acuerdo a los planos de detalles. Espesor mínimo 2,5cm.

Compuesto por 1/3 de resina acrílica (también conocida como polimetil-metacrilato o PMMA) y 2/3 de minerales naturales. El mineral principal es el trihidrato de alúmina (ATH),
Permite realizar encuentros sanitarios tanto en el zócalo como en las uniones con las piletas del mismo material.

Consideraciones generales

El contratista deberá:

Garantizar la hermeticidad de sellados si los hubiere en mesadas y otros elementos expuestos al uso de agua o a los agentes atmosféricos.

Prever los medios para la fijación de los elementos a utilizar y proveer todos los elementos de fijación, refuerzo y sostén como grapas de amurar, grapas regulables, tornillos, bulones, tuercas, arandelas, brocas, etc.

Realizar las perforaciones necesarias como ser bachas, griferías rejillas, accesorios de embutir, etc, previa aprobación, por la Dirección de Obra, de su ubicación en la pieza respectiva.

En el equipamiento que requiera pileta será del mismo material conformando una pieza con su traforo correspondiente

19.1. Colocaciones

La colocación se hará según el plano de despiece aprobado y utilizando materiales apropiados.

El material será examinado cuidadosamente.

Se tendrá especial cuidado en la colocación, manteniendo siempre sus características y aspecto.

El Contratista controlará la protección del trabajo una vez realizada la colocación, haciéndose responsable por las piezas rotas o dañadas hasta la Recepción Provisoria.

Asimismo, el contratista deberá proveer y colocar la estructura de apoyo correspondiente a las mesadas, y de acuerdo a documentación adjunta.

Se colocarán zócalos de 5cm de alto.

Las placas de mesada siempre se deben apoyar, y nunca clavar en una pared.

Debido a que la diferencia de la dilatación entre la pared y la placa es grande, se preverá un acabado entre el zócalo y la pared con silicona exclusivamente en la cara NO VISIBLE. Para sellado de la cara visible se utilizará el adhesivo correspondiente a la línea del producto de mesadas.

Se dejará una holgura para la dilatación de los elementos siguiendo especificaciones de los fabricantes, debiendo rellenarse ese espacio con silicona. Las uniones rellenas con silicona deben tener 3 mm de ancho como mínimo, para que el material de relleno penetre correctamente y consienta la dilatación.

No se utilizarán adhesivos de base acuosa

Deberá proveerse un manual de uso y mantenimiento de las mesadas

Bordes anti derrames: se considerarán de acuerdo a lo indicado en planos.

19.2. Zócalos sobre mesadas

Los zócalos serán del mismo compuesto formando una pieza. Se utilizarán planchas de 12,3mm de espesor, color blanco con frentín de 2,5cm y zócalo sanitario de 5 cm altura.

. Los cantos serán medio curvo.

CAPÍTULO 21 – EQUIPAMIENTO / ACCESORIOS

21.1.- SILLAS.

La Contratista deberá proveer las sillas cuya descripción se detallan en las siguientes cantidades. Seis (6) para laboratorio sin apoyabrazos y dos (2) para oficina con apoyabrazos

Características

Laboratorio: Serán tipo Labor Basic 9133 de Bimos o calidad superior. Tapizada en cuero sintético de fácil de limpieza y propiedades antimicrobianas y antimicrobianas. Con ruedas, respaldo de contacto permanente ergonómica, altura del asiento de 470 - 610 mm regulable neumático, ajuste de la altura del respaldo, cruz de radios de acero, resistente a los desinfectantes. La Contratista presentará modelo y características para su aprobación por parte de la Dirección de Obra.



Oficina: Serán del tipo Galaxy del GrupoA2 Archivos Activos o calidad superior. Tapizado de Ecocuero con tratamiento ignífugo. Espuma moldeada de poliuretano en asiento y respaldo de 35Kg/m3. Apoyabrazos regulables. Mecanismo con regulación de tensión incorporado dentro de la estructura. Base de nylon inyectado de 5 ramas, diámetro 68cm, chapa superior doble, decapada, matrizada y nervurada. Columan central de 2x3mm de pared. Fuelle telescópico de 3 cuerpos. Inyectado en polipropileno. Ruedas de nylon de doble pista de 60mm con perno a presión 9mm y eje en acero inoxidable. Altura de asiento 45cm-55cm. La Contratista presentará modelo y características para su aprobación por parte de la Dirección de Obra.



21.2.- MATAFUEGO.

Deberá proveer un (1) matafuego clase ABC de 5 kg que deberá quedar colgado en la pared en lugar a designar. Incluye chapa baliza.

21.3.- CONTROL DE ACCESO.

Se instalará en la puerta de ingreso al laboratorio (puerta nueva) una cerradura digital tipo SAMSUNG SHP-DH537MU/VK con PASADOR SIMPLE o similar en características y calidad. Tendrá una capacidad mínima de 100 claves, 100 tarjetas. Bloqueo automático de puerta al momento de cerrarse. Alarma por intento de ingreso por violentarla, ingreso de clave errónea. Alarma contra incendio que se activa al detectar un aumento significativo de la temperatura desbloqueando el pasador. Alimentación a pila (6V).



21.4.- DETECTOR DE HUMO.

Se instalará en cada local (A), (B), (C), (D), oficina y cambiado un detector de humo autónomo con alarma sonora y alimentación de batería 9V. De primera marca para lo cual la Contratista presentará especificaciones del producto para su aprobación. Incluye batería 9V, alarma sonora sirena, distancia mínima de cobertura 12m2, tecnología de detección por ionización, tamaño aproximado 4 pulgadas, botón de prueba, indicador de batería baja. Cantidad 6.

SECCION II

- Listado de Planos

- 01 - Situación actual PLANTA
- 02 - Situación actual CORTE
- 03 - Situación actual CORTE
- 04 - Demolición PLANTA
- 05 - Demolición CORTE
- 06 - Demolición CORTE
- 07 - Proyecto PLANTA
- 08 - Proyecto CORTE
- 09 - Proyecto CORTE
- 10 - Proyecto CORTE
- 11 - Cielorrasos PLANTA
- 12 - Materialidad PLANTA
- 13 - Instalaciones Sanitarias/Gas PLANTA
- 14 - Instalación Eléctrica PLANTA
- 15 - Electricidad ESQUEMA
- 16 - Carpinterías NUEVAS
- 17 - Aire Acondicionado PLANTA
- 18 - Proyecto de Aire Acondicionado propuesta

- Planilla de cotización

SECCION III

ESPECIFICACIONES GENERALES DE HIGIENE Y SEGURIDAD

Sede Central de la ANLIS “DR. Carlos G. Malbrán”

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO EDILICIO Y REACONDICIONAMIENTO DE ESPACIOS FISICOS

OBRA:

REMODELACIÓN DEL SECTOR BIOLOGÍA MOLECULAR Departamento Virología – I.N.E.I.

CABA, junio de 2021

NORMAS DE SEGURIDAD Y CRITERIOS GENERALES

ARTÍCULO Nº 1: GENERALIZACIÓN DE MEDIDAS DE SEGURIDAD

Dado el carácter del Instituto, con la permanencia en su interior y alrededores de numerosa cantidad de personas, las características constructivas y la índole de los trabajos de intervención que deben ejecutarse, hacen indispensable extremar las medidas de higiene y seguridad, generalizando algunas de las normativas que la ley fija con miras a evitar los accidentes de trabajo, para salvaguardar la vida de terceros y preservar la integridad material del conjunto edilicio.

ARTÍCULO Nº 2 : SEGURIDAD INTEGRAL

En el sentido expuesto en el anterior la Empresa Contratista no solo deberá cumplir rigurosamente toda la legislación y normativa oficial vigente (nacional, provincial o municipal) en relación con la Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción vinculada con los Riesgos de Trabajo, sino también deberá adoptar las medidas necesarias para cumplir el objetivo y normas ampliatorias del presente pliego en relación a los temas de seguridad integral para el edificio y el público que accede continuamente a la obra.

ARTÍCULO Nº 3: LEGISLACIÓN BÁSICA

Con carácter enunciativo pero no excluyente de otras normas nacionales e internacionales vinculadas con el tema de la Higiene y Seguridad en la Industria de la Construcción se cita la siguiente legislación vigente a cumplimentar:

- Ley 19587/72 Higiene y Seguridad en el Trabajo
- Ley 24557/95 Riesgos del Trabajo
- Decreto 170/96 Reglamentario de la Ley 24557
- Decreto 351/79 Reglamentario de la Ley 19587
- Decreto 1338/96 Reglamentario de la Ley 19587 y del Decreto 351/97
- Decreto 911/96 Reglamentario de la Ley 19587
- Resolución SRT N° 231/96
- Resolución SRT N° 051/97
- Resolución SRT N° 035/98
- Resolución SRT N° 319/99
- Resolución MTESS N° 295/03

Y toda norma modificatoria y vigente de la legislación anteriormente citada.

- El Contratista declara conocer y acepta cumplir con esta normativa en su totalidad, así como hacerla cumplir a su personal y el de sus Subcontratistas, si los tuviera.
- Esta normativa presenta las exigencias que los Contratistas deben cumplir estrictamente cuando ejecuten trabajos en la Obra. No obstante, queda a juicio de la Inspección de Obra, la implantación de normas especiales cuando la naturaleza del trabajo lo requiera.
- La Inspección de Obra se reserva el derecho de exigir el cambio del Contratista o del personal del Contratista que dé lugar a quejas fundadas o que no cumpla con la normativa vigente para la prevención de riesgos laborales en la industria de la construcción.
- Ante la inobservancia de las Normas de Seguridad, de las reglamentaciones oficiales, o de las acciones de prevención solicitadas por Ordenes de Servicio emanadas de la Coordinación de Higiene y Seguridad Laboral de la Inspección de Obra, la misma podrá establecer multas dinerarias que serán retenidas de las certificaciones de obra que la Contratista presente.

ARTÍCULO N° 4: OBJETIVOS A CUBRIR.

La higiene y seguridad en la obra que se contrata comprenderá las normas técnicas y medidas sanitarias precautorias, de tutela o de cualquier otra índole que tengan por objeto:

- a) Proteger la vida y la salud de los trabajadores manuales e intelectuales involucrados en los trabajos.
- b) Prevenir, reducir, eliminar o aislar los riesgos de los distintos puestos de trabajo.
- c) Estimular y desarrollar una actitud positiva respecto de la prevención de los accidentes y del cuidado del Edificio
- d) Proteger la salud y la vida del público que se acerca al lugar de la obra.
- e) Proteger la integridad de los elementos constructivos del edificio adyacente a la intervención, que no son motivo de la obra de acuerdo a este pliego y ejecutar las tareas especificadas con el máximo cuidado y la mayor diligencia.

ARTÍCULO N° 5: OTRAS NORMAS.

Más allá de las normas fijadas por Ley de la Nación y reglamentaciones concordantes, la Empresa Contratista tendrá en cuenta las recomendaciones internacionales en cuanto se adapten a las características propias del país.

ARTÍCULO N° 6: ASPECTOS A CONSIDERAR.

La Empresa Contratista deberá adoptar y poner en práctica las medidas adecuadas de higiene y seguridad para proteger la vida y la integridad física de los trabajadores y público que accede a los lugares donde se lleve a cabo la obra y al edificio mismo, especialmente en lo relativo:

- a) A la construcción, adaptación, instalación y equipamiento de la obra en general y de los distintos lugares de trabajo en particular en condiciones ambientales y sanitarias adecuadas.

- b) A la colocación y mantenimiento de resguardos y protectores de maquinarias y de todo género de instalaciones y elementos, con los dispositivos de higiene y seguridad que la mejor técnica aconseje.
- c) A las operaciones y procesos de trabajo.
- d) A la colocación de señalizaciones, vallados y todo tipo de elementos para proteger.

ARTÍCULO Nº 7: ORGANIZACIÓN GENERAL

- a) La Empresa Contratista deberá contar con un Servicio de Prestación de Higiene y Seguridad en el Trabajo, dirigido por graduados universitarios con su respectiva incumbencia tal cual lo establece el Decreto Nº 911/96 Reglamentario de la Ley 19587 y sus modificatorias.
Tal cual establece en estas especificaciones particulares, el objetivo a cubrir no solo alcanza a los trabajadores involucrados sino también a la salvaguarda de la integridad física y vida de terceros transeúntes y al cuidado del Edificio. Por ello este Servicio Profesional deberá aconsejar y/o adoptar los recaudos y medidas necesarias para su atención.
- b) El Servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo de la Contratista será monitoreado por un Asesor de Higiene y Seguridad perteneciente a la Institución, quien auditará las Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo en obra.
- c) Cada contratista / subcontratista antes de entrar a la Obra deberá presentar su Responsable de Higiene y Seguridad en el Trabajo y del Técnico en Higiene y Seguridad en el Trabajo (si lo hubiera), el que deberá cumplir y ejecutar en tiempo y forma todas las tareas especificadas en la normativa vigente, la Inspección de Obra solicitará cumplimentar con una inspección periódica en el frente de obra, dejando constancia de dicha inspección y de las capacitaciones impartidas.
- d) En caso de operaciones especialmente riesgosas, la Coordinación de Higiene y Seguridad Laboral de la Institución podrá solicitar mayor frecuencia de asistencia del profesional, o su presencia durante la ejecución de las mismas.
- e) Si la Coordinación de Higiene y Seguridad Laboral de la Institución, decidiera realizar reuniones periódicas de coordinación con todos los Responsables de Higiene y Seguridad presentes en la obra, la presencia de los mismos será obligatoria. La periodicidad será fijada por en función de los trabajos en curso.
- f) Cuando la labor del profesional sea deficiente, o su presencia escasa, se emplazará al Contratista a corregir dicha situación o a reemplazarlo en un plazo perentorio, caso contrario la Inspección de Obra estará facultada para contratar un profesional por cuenta del Contratista, y sus honorarios debitados de los sucesivos certificados.

ARTÍCULO Nº 8: INDEMNIDAD PARA EL COMITENTE.

Complementariamente a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones para la Contratación de Obras se especifica y detalla que:

- a) Estará a cargo del Contratista todo daño o pérdida de cualquier naturaleza que por su causa pueda ocurrir al inmueble desde el momento que el Comitente le entregue la tenencia de la obra que se contrata.
- b) Asimismo el Contratista se constituye en único responsable por toda pérdida o reclamo, de cualquier tipo de lesiones, daños y perjuicios causados a cualquier persona o bienes de cualquier clase o especie que puedan producirse en su carácter de Contratista de obra. Lo expresado incluye al Contratista y su personal, personal de la ANLIS / INER y a terceros fuera de la relación contractual.

El Contratista se obliga a mantener indemne al INER / ANLIS. A esos efectos el Contratista deberá contratar aquellos seguros necesarios que cubran los riesgos de responsabilidad civil comprensiva, destrucción total y parcial, incendio y extendidos, no siendo esta enunciación limitativa.

Los montos de los Seguros serán los que establezca la Inspección de Obra en función de la legislación y normas vigentes.

Las compañías de Seguros serán de primera línea y reconocida solvencia a satisfacción del Comitente. Las pólizas serán aprobadas por el Servicio de Higiene y Seguridad de la ANLIS o eventualmente por la Inspección de Obra debiendo el Contratista presentar las constancias de pago. La póliza de incendio y extendidos y responsabilidad civil incluirá una cláusula o endoso designando a la Comitente - ANLIS- beneficiario de la indemnización.

Las compañías de Seguros que extiendan las pólizas a que se refiere esta cláusula asumirán expresamente ante la Inspección de Obra el compromiso formal de mantenerlos indemnes en todo momento y de notificar fehacientemente y de inmediato cualquier cambio que se produzca en las condiciones de la cobertura o si ocurrieran incumplimientos del tomador (Empresa Contratista).

En cualquier momento, la Inspección de Obra podrá solicitar la sustitución de dichos seguros cuando, por razones justificadas lo considere necesario y conveniente a sus intereses.

ARTÍCULO N° 9: SEGURO RIESGOS DE TRABAJO.

El Contratista deberá acreditar, antes de la iniciación de la obra, la contratación del Seguro que cubra los riesgos de trabajo del personal afectado de acuerdo a la Ley 24557 y estas especificaciones o, en su caso, de la existencia de autoseguro y notificar oportunamente la situación a la Superintendencia de Riesgo de Trabajo (SRT).

Para trabajadores con A.R.T. (aquellos en relación de dependencia)

- a) Certificado de cobertura de A.R.T. (Original y Fotocopia) con Cláusula de **No Repetición contra ANLIS**. (Este documento deberá tener adjunta la nómina del personal y la vigencia de la credencial dependerá de la vigencia de éste documento)
- b) Constancia de CUIT expedido por la AFIP. (Fotocopia)

Para trabajadores con SEGURO de ACCIDENTES PERSONALES

(Autónomos o directores de empresas)

- a) Certificado de cobertura de Seguros de Accidentes Personales, con cláusula de No Repetición contra ANLIS. Original y copia. (Este documento deberá tener adjunta la nómina del personal y la vigencia de la credencial dependerá de la vigencia de éste documento).
- b) Recibo del último pago de cuota.
- c) Especificación del tipo de cobertura y montos mínimos a cubrir según detalle: Muerte e Invalidez Permanente Total y/o Parcial por accidente por \$1.500.000 (sin franquicia) y Asistencia Médico Farmacéutica por \$40.000 (con un máximo de \$100 de franquicia).

Los documentos requeridos deberán ser expedidos por la **COMPAÑÍA DE SEGUROS. NO se aceptarán certificados expedidos por Brokers, Promotores o Asesores de Seguros.**

ARTÍCULO N° 10: ÁMBITO DE TRABAJO.

En relación con el anterior se entiende como ámbito de aplicación tanto el área física de la obra como los sectores, funciones y dependencias conexas, tales como obradores, depósitos, talleres, servicios auxiliares y oficinas técnicas y administrativas.

ARTÍCULO Nº 11: DOCUMENTACIÓN Y OTRAS EXIGENCIAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD A SER CUMPLIMENTADAS.

- **ANTES DEL INICIO DE LAS ACTIVIDADES:**

- ✓ EL OFERENTE DEBERÁ ACREDITAR VISITA DE OBRA Y DEBERÁ ESTAR EN CONOCIMIENTO DEL PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS POR TERCEROS PR-SH-SI-10-05 (ADJUNTO)

- **LA EMPRESA ADJUDICADA DEBERÁ PRESENTAR ANTES DEL COMIENZO DE LAS TAREAS:**

- ✓ PROGRAMA DE SEGURIDAD CORRESPONDIENTE – 51/97, 35/98 Ó 319/99 (TAREA REPETITIVA O CORTA DURACIÓN) SEGÚN SEA LA TAREA DESARROLLADA. SELLADO Y APROBADO POR LA ART.
- ✓ EL PROGRAMA DE SEGURIDAD DEBERÁ ENUMERAR TODAS LAS ACTIVIDADES QUE SE VAYAN A DESARROLLAR CON SUS CORRESPONDIENTES MEDIDAS DE CONTROL DE RIESGOS, INCLUYENDO TRABAJO EN ALTURA, EXCAVACIÓN, USO DE GRUAS Y/O ELEMENTOS DE IZAJE, ETC.
- ✓ EL PROGRAMA DE SEGURIDAD, UNA VEZ APROBADO, DEBE REMITIRSE A ESTE SERVICIO (COBERTURAS@ANLIS.GOV.AR) PARA SU VERIFICACIÓN
- ✓ CUMPLIMENTAR CON LA RESOLUCIÓN 231/96 - LEGAJO TÉCNICO.
- ✓ OBRADOR (VESTIDOR, BAÑOS C/ DUCHA, COMEDOR).
- ✓ DATOS PARA CONTACTO DEL RESPONSABLE DE HIGIENE Y SEGURIDAD DE LA OBRA.

- **LA EMPRESA ADJUDICADA DEBERÁ REMITIR A ESTE SERVICIO AL COMENZAR Y DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS TAREAS:**

- ✓ CERTIFICADO DE AFILIACIÓN A ART QUE SERÁ ACTUALIZADO MENSUAL O QUINCENALMENTE, SEGÚN LA VIGENCIA DEL MISMO.
- ✓ REGISTROS QUE ACREDITEN EL CUMPLIMIENTO DE LAS ACCIONES DEL SERVICIO DE HIGIENE Y SEGURIDAD DE ACUERDO AL PROGRAMA DE SEGURIDAD PRESENTADO (CAPACITACIONES, VISITAS, RELEVAMIENTOS, RECOMENDACIONES, ETC.)

• **ADEMÁS:**

- ✓ LA EMPRESA ADJUDICADA PROVEERÁ A SUS TRABAJADORES DE OBRADOR CON BAÑOS, DUCHA Y COMEDOR CUMPLIENDO CON LA NORMATIVA VIGENTE
- ✓ EL EMPLEO DE GRÚAS U OTRO TIPO DE VEHÍCULO PARA ELEVACIÓN SERÁ NOTIFICADO CON ANTELACIÓN, ESPECIFICANDO LAS TAREAS/ RIESGOS CON MEDIDAS DE CONTROL. SE SOLICITARÁ LA DOCUMENTACIÓN CORRESPONDIENTE SI LO REQUIRIESE.
- ✓ SE PRESTARÁ ESPECIAL ATENCIÓN EN LOS CUIDADOS DE HIGIENE Y SEGURIDAD DURANTE EL DESARROLLO DE TAREAS:
 - USO CORRECTO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL
 - VALLADO Y CORRECTO SEÑALIZADO DE POZOS O ZANJAS ABIERTAS.
 - UTILIZACIÓN DE TABLEROS ELÉCTRICOS PORTÁTILES CON SUS CORRESPONDIENTES MEDIDAS DE PROTECCIÓN PARA CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS
 - APLICARÁ LA NORMATIVA DE SEGURIDAD PARA TRABAJOS EN ALTURA (ESCALERAS, ARNESES, CABOS DE VIDA, ARMADO Y USO DE ANDAMIOS).

EXIGENCIAS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS

- a) La contratista deberá presentar toda la documentación, según el caso, referente a los Seguros de Riesgos de Trabajo establecidos en el Artículo N° 9)
- b) La Contratista deberá presentar antes de ingresar a la obra el Programa de Seguridad conforme a lo dispuesto en la Resolución de la SRT **051/1997 APROBADO** por su ART para **subcontratista o 035/1998 para contratista principal**.

En el caso de Tareas ejecutadas en el Marco del Programa de Seguridad para Tareas Repetitivas y de Corta Duración -máximo siete días corridos- conforme a lo dispuesto en la Resolución SRT 319/1999, deberá presentar un original sellado y copia APROBADO por su ART. Estas empresas deberán firmar, además, la Aceptación y Recepción de una copia de las Normas Generales de Seguridad en las Obras de la institución.
- c) Antes de iniciar las tareas en la obra en cuestión, la Contratista deberá presentar ante la Inspección de Obra, la Constancia de Entrega y Capacitación en el Uso de Elementos de Protección Personal. El Equipo mínimo exigido es: Ropa de trabajo, gafas de seguridad, guantes (según tarea), calzado de seguridad y casco.
- d) En un plazo máximo de siete (7) días comenzadas las tareas contratadas para la obra, el Responsable de Higiene y Seguridad de la Contratista deberá presentar ante la Inspección de Obra, la Constancia o Acta de Capacitación Básica en Higiene y Seguridad al personal que trabajará en la obra, Importante: *todo personal nuevo que ingrese a la obra deberá ser capacitado por el Servicio de Higiene y Seguridad de la Contratista en cuestiones básicas de seguridad en obra (sin excepción), quedando copia del Acta de Capacitación en la carpeta de Higiene y Seguridad de dicha obra, ubicada en el pañol u oficina técnica si existiera.*
- e) La Contratista deberá presentar la Nómina actualizada quincenalmente (Apellido y Nombre, Categoría, Nro. de CUIL) de los trabajadores presentes en obra (deberán estar todos asegurados o cubiertos por el Sistema de Riesgos de Trabajo sin excepción de acuerdo a lo exigido en los apartados anteriores).

Todo personal que se incorpore a la empresa no podrá ingresar hasta tal no se presente ante la Institución la constancia de cobertura de la ART.

Importante: Si la Contratista presenta la nómina total del personal de la Empresa, debido a que éste es rotado por distintos frentes se deberán informar siempre ingresos y egresos de la planta afectada a la obra en cuestión.
- f) La Empresa Contratista deberá proveer para sus Trabajadores, la información de actuación en casos de Emergencias y el listado Centros de Atención Médica con los opera su ART.

- g) La Empresa Contratista deberá proveer para sus Trabajadores Botiquín de Primeros Auxilios equipado.

EXIGENCIAS A TRABAJADORES AUTÓNOMOS

- a) El trabajador Autónomo o los profesionales o técnicos de la Empresa Contratista, deberán presentar la documentación exigida en el Artículo Nº 9.
- b) Los Trabajadores Autónomos deberán firmar la Aceptación y Recepción de una copia de las Normas Generales de Seguridad en Obras de la ANLIS
- c) Todo Trabajador Autónomo deberá poseer Botiquín de Primeros Auxilios.
- d) Todo Trabajador Autónomo deberá informar datos relevantes para la actuación ante una emergencia como: Empresa Aseguradora a la que pertenezca, Obra Social y Centros de Atención Médica, Persona de Contacto y otra información que crea necesaria o de utilidad.

ANEXO II

Planilla de Computo y Presupuesto correspondiente a:

OBRA DE : Remodelación del Laboratorio de Biología Molecular HANTAVIRUS. INEI

FECHA DE PRESENTACION: julio de 2021

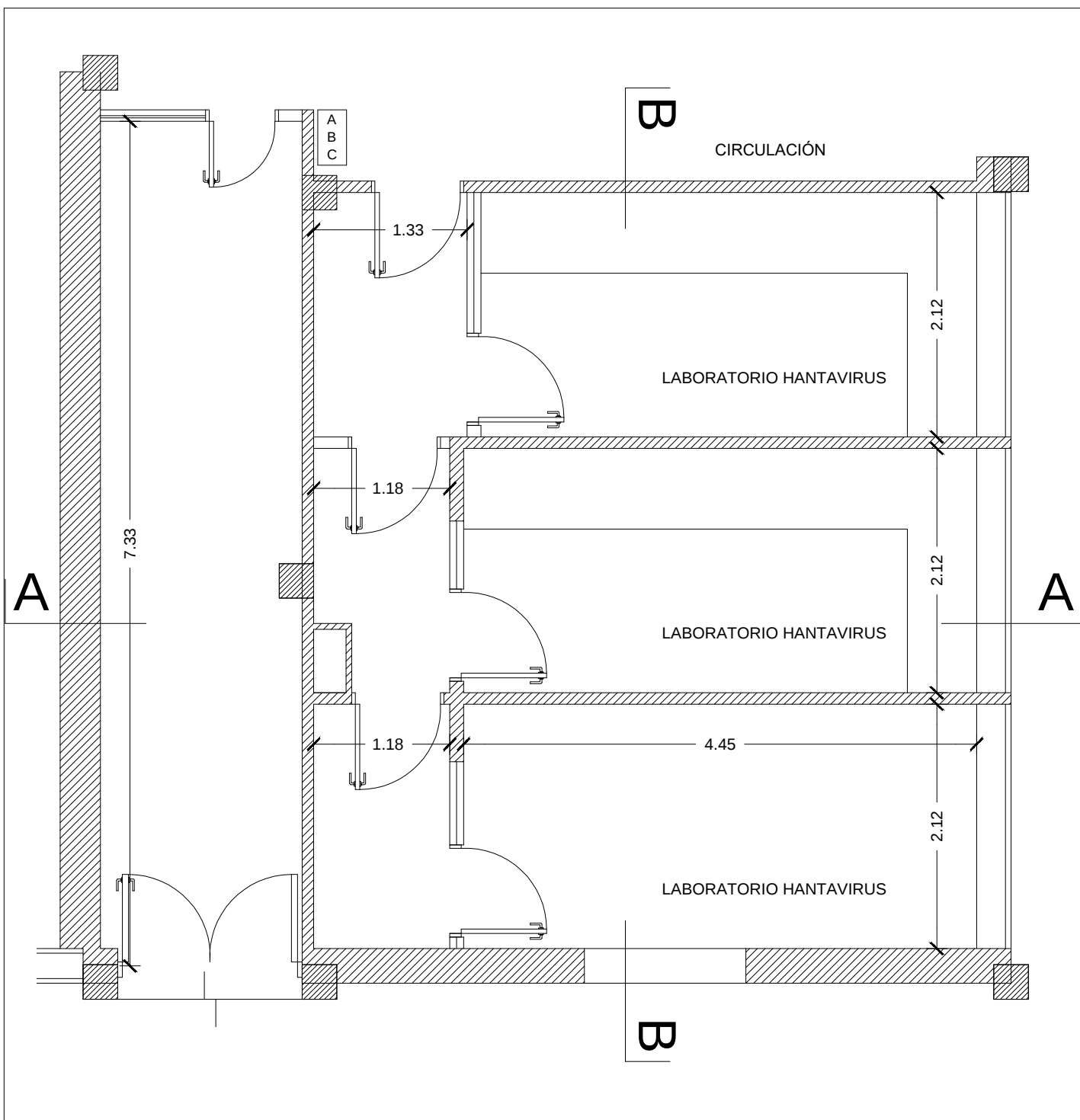
TIEMPO ESTIMADO DE OBRA: 80 días hábiles

2	TRABAJOS PRELIMINARES				
2.1	Normas sobre Seguridad e Higiene , programa de seguridad 35/98 - incluye tablero de energía eléctrica homologado para obras de construcción	gl	1	\$ 0,00	\$ 0,00
2.2	Planos ejecutivos - de detalle - conforme a obra - secuencia fotográfica	gl	1	\$ 0,00	\$ 0,00
2.3	Cartel de obra 3x2m	m2	6	\$ 0,00	\$ 0,00
2.4	Obrador, depositos	gl	1	\$ 0,00	\$ 0,00
2.5	Cerco de obra	gl	1	\$ 0,00	\$ 0,00
2.6	Sanitario para personal	mes	4	\$ 0,00	\$ 0,00
2.7	Limpieza inicial de obra, diaria , retiro de materiales de desecho	gl	1	\$ 0,00	\$ 0,00
2.10	Limpieza final	gl	1	\$ 0,00	\$ 0,00
2.11	Oficina Técnica. Según PETP	gl	1	\$ 0,00	\$ 0,00
					\$ 0,00
3	DEMOLICIONES, DESMONTES, RETIRO DE CARPINTERIAS				
3.1	Demolición de mampostería, incluye pleno, vanos, puertas	m2	28	\$ 0,00	\$ 0,00
3.2	Desmonte de puertas y carpinterías metálicas aluminio y hierro	gl	1	\$ 0,00	\$ 0,00
3.3	Desmonte de mesadas, bajo mesada, alacena, etc	gl	1	\$ 0,00	\$ 0,00
3.4	Retiro de artefactos de iluminación, aire acondicionado, etc	gl	1	\$ 0,00	\$ 0,00
3.5	Desmonte de solado y contrapiso	m2	52	\$ 0,00	\$ 0,00
3.6	Desmonte de azulejos y revoques en laboratorio	m2	178	\$ 0,00	\$ 0,00
3.7	Desmonte de instalaciones sanitarias, gas, electricidad (cañería)	gl	1	\$ 0,00	\$ 0,00
3.8	Desmonte de escalon y vereda exterior	m2	2	\$ 0,00	\$ 0,00
3.9	Desmonte de puerta de entrada al departamento. Retiro de marco	gl	1	\$ 0,00	\$ 0,00
3.10	Volquetes	U	2	\$ 0,00	\$ 0,00
					\$ 0,00
4	ALBAÑILERIA				
4.1	Cierre de vano (donde estaba el portón, ingreso)	m3	1	\$ 0,00	\$ 0,00
4.2	Reparación de grietas (llaves)	gl	1	\$ 0,00	\$ 0,00
4.3	Recuadre de vanos para carpinterías de aluminio	gl	1	\$ 0,00	\$ 0,00
4.4	Revoques exteriores para reparaciones (con hidrófugo)	m2	6	\$ 0,00	\$ 0,00
4.5	Revoques interiores (metro inferior con hidrófugo ítem 5.2)	m2	178	\$ 0,00	\$ 0,00
4.6	Amure de marcos metálicos (puerta ingreso, paño desmontable, puerta ingreso dto.)	U	3	\$ 0,00	\$ 0,00
4.7	Dinteles para vanos	ml	7,8	\$ 0,00	\$ 0,00
4.8	Pases en losa para equipos nuevos de AA	gl	1	\$ 0,00	\$ 0,00
					\$ 0,00
5	 AISLACIONES				
5.1	Carpeta hidrófuga en piso	m2	52	\$ 0,00	\$ 0,00
5.2	Azotado hidrófugo vertical hasta 1m en todas paredes mampostería	m2	58	\$ 0,00	\$ 0,00
5.3	provision y colocacion de Membrana aluminizada sobre terraza. Reparaciones / babetas	m2	75	\$ 0,00	\$ 0,00
					\$ 0,00
6	CONTRAPISOS Y CARPETAS				
6.1	Carpeta para nivelar. Zocalo sanitario sobre muros de mampostería.	m2	59	\$ 0,00	\$ 0,00
6.2	Contrapiso 0,12m	m2	58	\$ 0,00	\$ 0,00
					\$ 0,00
7	PISOS, ZOCCALOS, SOLIAS Y REVESTIMIENTO MURAL				
7.1	Masa niveladora	m2	59	\$ 0,00	\$ 0,00
7.2	Solado vinílico continuo para laboratorio según PETP.	m2	59	\$ 0,00	\$ 0,00
7.3	Zócalo sanitario ídem piso	ml	79	\$ 0,00	\$ 0,00
7.4	Revestimiento mural vinílico según PETP. Zócalo a cielorraso. Incluye perfil ángulo de terminación	m2	50	\$ 0,00	\$ 0,00
7.5	Solias de granito (ingreso laboratorio y portón)	m2	0,6	\$ 0,00	\$ 0,00
7.6	Baldosa calcarea para vereda. Reparaciones varias	m2	4	\$ 0,00	\$ 0,00
					\$ 0,00
8	CONSTRUCCION EN SECO				
8.1	Cielorrasos	m2	52	\$ 0,00	\$ 0,00
8.2	Tabiques divisorios de roca de yeso. Con Estructura metálica y placa lista para pintar	m2	25	\$ 0,00	\$ 0,00
8.3	Tapas de inspección en cielorraso 60x60	U	6	\$ 0,00	\$ 0,00
					\$ 0,00
9	CARPINTERIA DE ALUMINIO				
9.1	Puerta PN2. (blanco) (sin vidrio)	U	5	\$ 0,00	\$ 0,00
9.2	Puerta PN3. (blanco) (sin vidrio)	U	1	\$ 0,00	\$ 0,00
9.3	Ventana VN1. (gris oscuro) (sin vidrio)	U	2	\$ 0,00	\$ 0,00
9.4	Ventana VN2. (gris oscuro) (sin vidrio)	U	2	\$ 0,00	\$ 0,00
9.5	Paño Vidriado PV. Sobre tabiques. Fijo Módena 2 (No incluye vidrio 3+3)	m2	5,5	\$ 0,00	\$ 0,00
					\$ 0,00
10	CARPINTERIA DE MADERA / METAL				
10.1	Puerta PN1.	U	1	\$ 0,00	\$ 0,00
10.2	Mueble Bajo mesadas Laboratorio (con estante)	ml	11,5	\$ 0,00	\$ 0,00
10.3	Mueble Alacenas Laboratorio (con estante)	ml	9,8	\$ 0,00	\$ 0,00
10.4	Plano de apoyo oficina (melamina) 0,60m profundidad. Tapa canto madera maciza. Con soportes	ml	2	\$ 0,00	\$ 0,00
10.5	Estanteria de apoyo en oficina (altura 0,70 sobre plano, formado por 3 filas de estantes). Se computa ml total de estantes. 0,37m profundidad	ml	6	\$ 0,00	\$ 0,00
10.6	Estanteria de apoyo bajo alacenas (en laboratorios, prof. 15cm, e=25mm)	ml	12	\$ 0,00	\$ 0,00
10.7	Cajonera móvil	U	1	\$ 0,00	\$ 0,00
10.8	Armario sala de cambiado. 0,55x1,70m con dos puertas. Altura 1,80m con 4 estantes regulables. Cantos ABS	U	1	\$ 0,00	\$ 0,00
10.9	Puerta doble de emergencia. Ingreso al departamento de virología. Con cerradura y barral antipánico. Incluye vidrio 3+3. Según PETP	U	1	\$ 0,00	\$ 0,00

					\$ 0,00
11	HERRERIA				
11.1	Panel Desmontable PND	U	1	\$ 0,00	\$ 0,00
11.2	Rampa metálica desmontable para equipo	gl	1	\$ 0,00	\$ 0,00
11.3	Estructura metálica para mesadas aisladas en (A) y (B)	U	2	\$ 0,00	\$ 0,00
11.4	Estructura de apoyo AA central, extractor y condensador split	gl	1	\$ 0,00	\$ 0,00
					\$ 0,00
12	INSTALACIÓN SANITARIA				
12.1	Tendido de agua fría desde caño exterior. Incluye llaves de paso. Una por cada punto de suministro y una corte exterior	gl	1	\$ 0,00	\$ 0,00
12.2	Tendido de agua caliente (incluye instalación de termotanque, llave de paso)	gl	1	\$ 0,00	\$ 0,00
12.3	Tendido completo de red cloacal	gl	1	\$ 0,00	\$ 0,00
12.4	Tendido para condensado de aire acondicionado	gl	1	\$ 0,00	\$ 0,00
12.5	Grifería para piletta idem material mesada. Grifería FV Areco o calidad similar	U	4	\$ 0,00	\$ 0,00
12.6	Sistema lavajoes de emergencia sobre mesada	U	2	\$ 0,00	\$ 0,00
12.7	Sistema lavajoes de pie para emergencia	U	1	\$ 0,00	\$ 0,00
12.8	Termotanque eléctrico de 50L. Incluye instalación	U	1	\$ 0,00	\$ 0,00
					\$ 0,00
13	INSTALACIÓN DE GAS				
13.1	Plano de instalación de gas firmado por matriculado. Con cálculo	gl	1	\$ 0,00	\$ 0,00
13.2	Tendido de gas desde caño exterior. Incluye llave de paso en cada punto suministro y pico llave de bronce como terminal o conexión fija a artefacto. Ventilaciones.	gl	1	\$ 0,00	\$ 0,00
					\$ 0,00
14	INSTALACIÓN DE VACIO				
14.1	Tendido de vacío desde caño de ingreso al sector. Incluye picos de suministro con llave robinete de corte.	gl	1	\$ 0,00	\$ 0,00
					\$ 0,00
15	INSTALACION ELÉCTRICA				
15.1	Plano de instalación eléctrica firmado por matriculado. Proyecto ejecutivo y cálculo.	gl	1	\$ 0,00	\$ 0,00
15.2	Conexión desde tablero principal de virología. Incluye canalización, bandeja	gl	1	\$ 0,00	\$ 0,00
15.3	Tablero seccional completo con elementos de maniobra (disyuntos, termomagnética)	gl	1	\$ 0,00	\$ 0,00
15.4	Jabalina con PAT y medición	U	1	\$ 0,00	\$ 0,00
15.5	Bocas de electricidad (ilum., tomas, Emergencia)	U	55	\$ 0,00	\$ 0,00
15.6	Timbre/portero IP con dos receptores	U	1	\$ 0,00	\$ 0,00
15.7	Alimentación para equipo central	gl	1	\$ 0,00	\$ 0,00
15.8	Alimentación para AA tipo split	gl	1	\$ 0,00	\$ 0,00
15.8	Alimentación para extractor	gl	1	\$ 0,00	\$ 0,00
15.9	Artefactos interiores rectangulares sellados. 60x60. LED	U	9	\$ 0,00	\$ 0,00
15.10	Artefactos interiores circulares diámetro 20cm en circulación y oficina. LED	U	5	\$ 0,00	\$ 0,00
15.11	Artefactos interiores bajo alacenas, 1m	U	8	\$ 0,00	\$ 0,00
15.12	Artefactos de emergencia T2	U	3	\$ 0,00	\$ 0,00
15.13	Cartel de SALIDA. LED	U	1	\$ 0,00	\$ 0,00
15.14	Colocación de artefactos	U	26	\$ 0,00	\$ 0,00
					\$ 0,00
16	INSTALACION DATOS				
16.1	Certificación, mediciones (cat 6)	gl	1	\$ 0,00	\$ 0,00
16.2	Bandeja hasta oficina de Dirección. Incluye pases. Etiquetado patch	gl	1	\$ 0,00	\$ 0,00
16.2	Materiales menores, conectividad	gl	1	\$ 0,00	\$ 0,00
16.3	Bocas de red. Incluye cable UTP cat 6. Canalizaciones. Zoloda	U	17	\$ 0,00	\$ 0,00
16.4	LAN Switch de 48 puertos según PETP. Pacht pannel	U	1	\$ 0,00	\$ 0,00
					\$ 0,00
17	INSTALACIONES TERMOMECAICAS / VENTILACIONES				
17.1	Equipo split frío calor. 2500 frig. Laboratorio (D). Tecn. INVERTER. Con instalación	U	1	\$ 0,00	\$ 0,00
17.2	Equipo central rooftop 5T Según PETP	U	1		
17.3	Sistema de conductos, rejillas, difusores, damper	gl	1		
17.4	Extractor presión negativa	U	1	\$ 0,00	\$ 0,00
17.5	Sistema de filtros absolutos HEPA, prefiltros	gl	1		
17.6	Sistema de control	gl	1		
17.7	Instalación, puesta en marcha. Mediciones y capacitación	gl	1		
17.8	Mediciones y capacitación	gl	1		
					\$ 0,00
18	VIDRIOS				
18.1	Vidrios laminados 3+3. Incluye cambio de vidrios superiores fachada frente	m2	26	\$ 0,00	\$ 0,00
					\$ 0,00
19	PINTURA				
19.1	Epoxi base al agua en paredes	m2	152	\$ 0,00	\$ 0,00
19.2	Látex en cielorrasos antihongos	m2	52	\$ 0,00	\$ 0,00
19.3	Látex exterior	m2	66	\$ 0,00	\$ 0,00
19.4	Esmalte sintético sobre metales, marcos	gl	1	\$ 0,00	\$ 0,00
					\$ 0,00
20	MESADA COMPUESTO PLÁSTICO				
20.1	Mesada tipo Corian 2,5cm espesor. Incluye las piletas (4)	m2	9,6	\$ 0,00	\$ 0,00
20.2	Zocalo h=5cm	ml	22	\$ 0,00	\$ 0,00
					\$ 0,00
21	EQUIPAMIENTO				
21.1	Silla regulable para laboratorio, sin apoyabrazo	U	6	\$ 0,00	\$ 0,00
21.2	Silla regulable para oficina, con apoyabrazo	U	2	\$ 0,00	\$ 0,00
21.3	Matafuego de 5kg. Incluye señalética	U	1	\$ 0,00	\$ 0,00
21.4	Cerradura digital según PETP. Control de acceso al laboratorio	U	1	\$ 0,00	\$ 0,00
21.5	Detectores de humo autónomo. Incluye batería 9V. Según PETP	U	6	\$ 0,00	\$ 0,00
					\$ 0,00

SUB-TOTAL 1 (incluye material, maquinas y herramientas, mano de obra)	\$ 0,00
---	----------------

GASTOS GENERALES		4,00%	\$ 0,00
SUB-TOTAL 2 (SUB-TOTAL 1 + GASTOS GENERALES)			\$ 0,00
BENEFICIO EMPRESA		15,00%	\$ 0,00
SUB-TOTAL 4 (SUB-TOTAL 3 + BENEFICIO EMPRESA)			\$ 0,00
I.V.A e I. Brutos		24,50%	\$ 0,00
TOTAL -TOTAL (SUB-TOTAL 4 + IMPUESTOS)			\$ 0,00



A.N.L.I.S. | arquitectura

PROGRAMA DE REMODELACION Y REFUNCIONALIZACION EDILICIA
Remodelacion del Laboratorio de Biología Molecular - Dto. Virologia - INEI

PROY: UEP ARQUITECTURA

ESC: 1:50

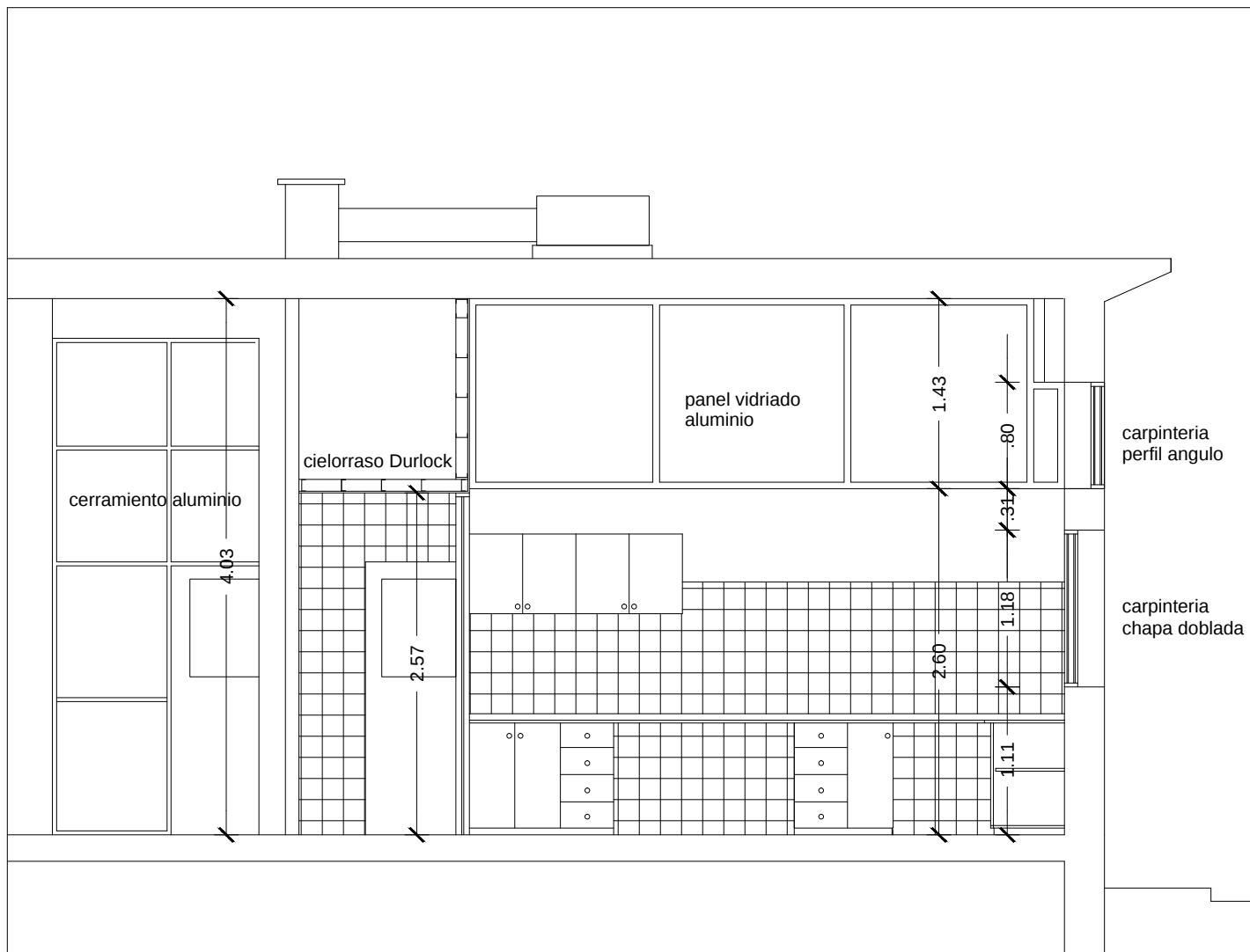
FECHA: 06/2021

SITUACION ACTUAL

PLANTA

PLANO Nº

1



CORTE A-A



A.N.L.I.S. | *arquitectura*

PROGRAMA DE REMODELACION Y REFUNCIONALIZACION EDILICIA
Remodelacion del Laboratorio de Biología Molecular - Dto. Virología - INEI

PROY: UEP ARQUITECTURA

ESC: 1:50

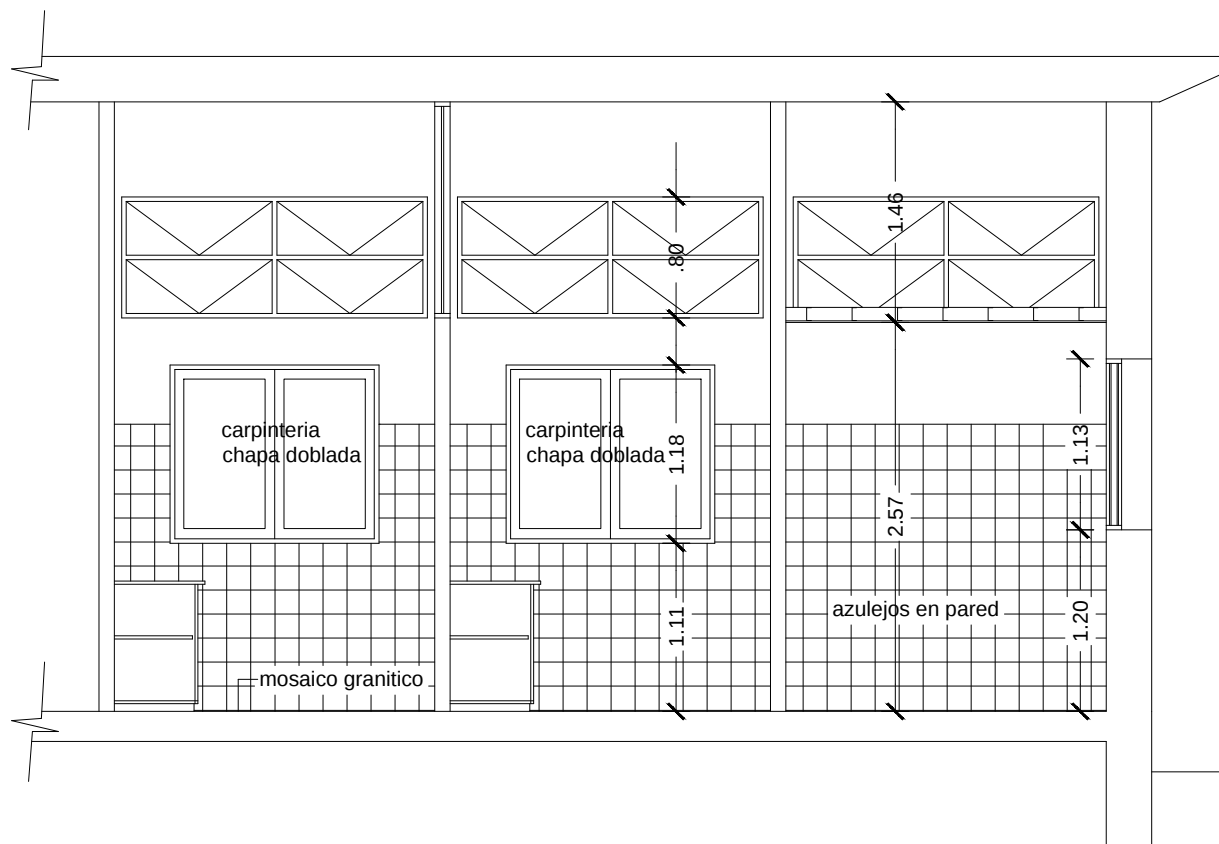
FECHA: 06/2021

SITUACION ACTUAL

CORTE

PLANO Nº

2



CORTE B-B



A.N.L.I.S. | arquitectura

PROGRAMA DE REMODELACION Y REFUNCIONALIZACION EDILICIA
Remodelacion del Laboratorio de Biología Molecular - Dto. Virología - INEI

PROY: UEP ARQUITECTURA

ESC: 1:50

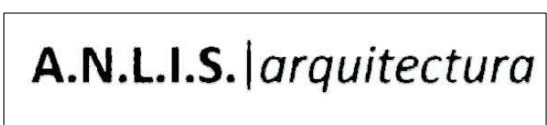
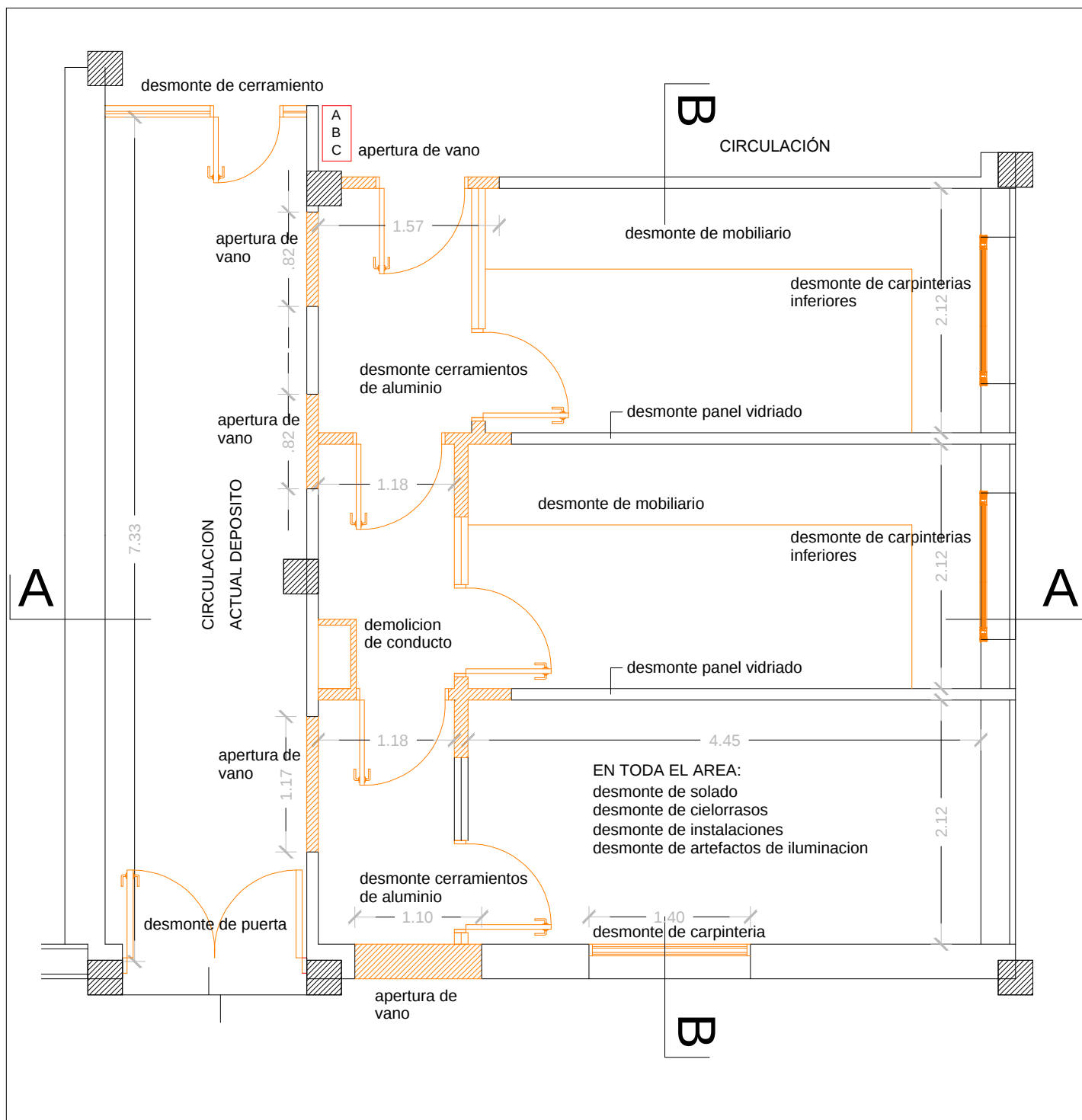
FECHA: 06/2021

SITUACION ACTUAL

CORTE

PLANO N°

3



PROGRAMA DE REMODELACION Y REFUNCIONALIZACION EDILICIA
Remodelacion del Laboratorio de Biología Molecular - Dto. Virología - INEI

PROY: UEP ARQUITECTURA

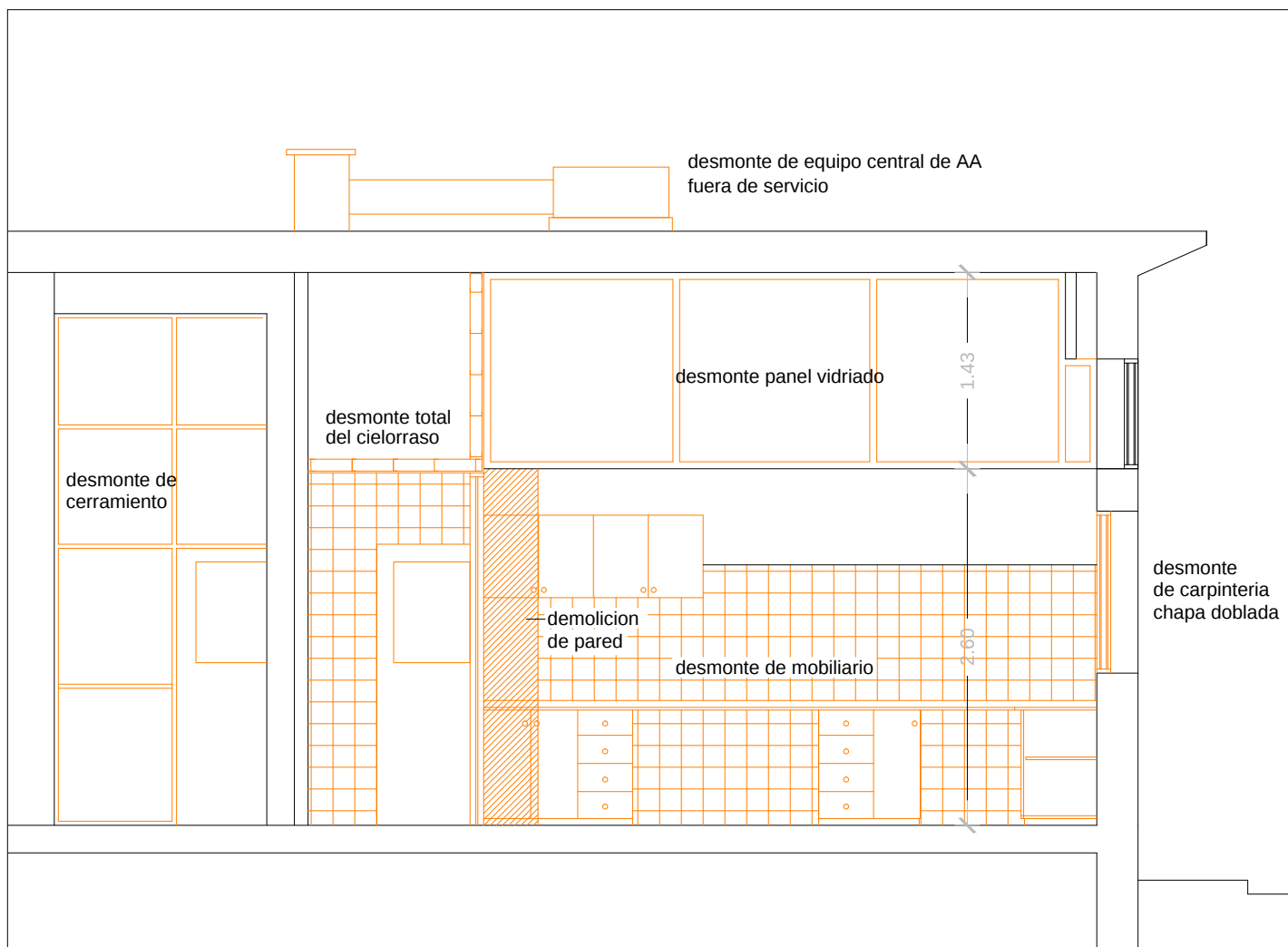
ESC: 1:50

FECHA: 06/2021

DEMOLICION
PLANTA

PLANO N°

4



CORTE A-A



A.N.L.I.S. | arquitectura

PROGRAMA DE REMODELACION Y REFUNCIONALIZACION EDILICIA
Remodelacion del Laboratorio de Biologia Molecular - Dto. Virologia - INEI

PROY: UEP ARQUITECTURA

ESC: 1:50

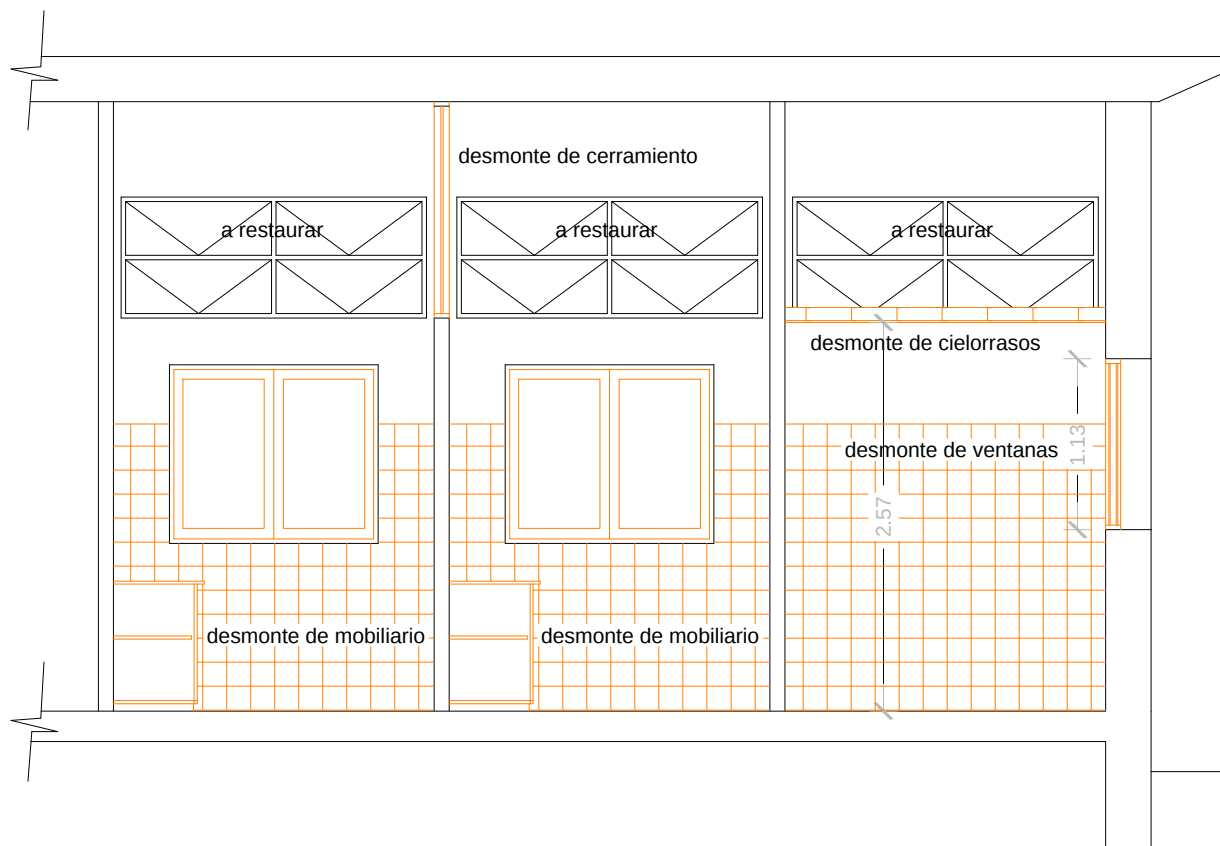
FECHA: 06/2021

DEMOLICION

CORTE

PLANO N°

5



CORTE B-B



A.N.L.I.S. | arquitectura

PROGRAMA DE REMODELACION Y REFUNCIONALIZACION EDILICIA
Remodelacion del Laboratorio de Biología Molecular - Dto. Virología - INEI

PROY: UEP ARQUITECTURA

ESC: 1:50

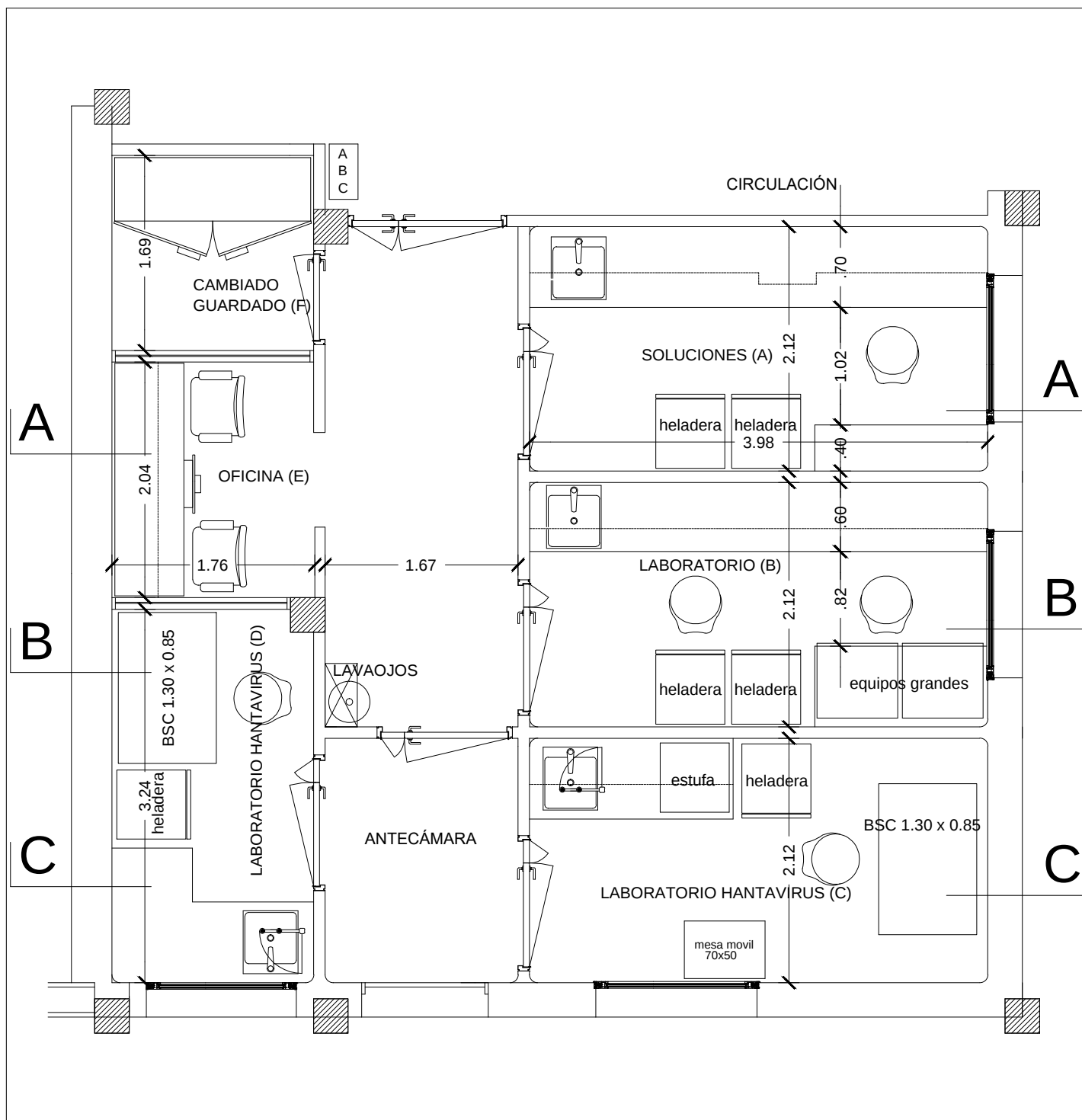
FECHA: 06/2021

DEMOLICION

CORTE

PLANO N°

6



A.N.L.I.S. | arquitectura

PROGRAMA DE REMODELACION Y REFUNCIONALIZACION EDILICIA
Remodelacion del Laboratorio de Biología Molecular - Dto. Virología - INEI

PROY: UEP ARQUITECTURA

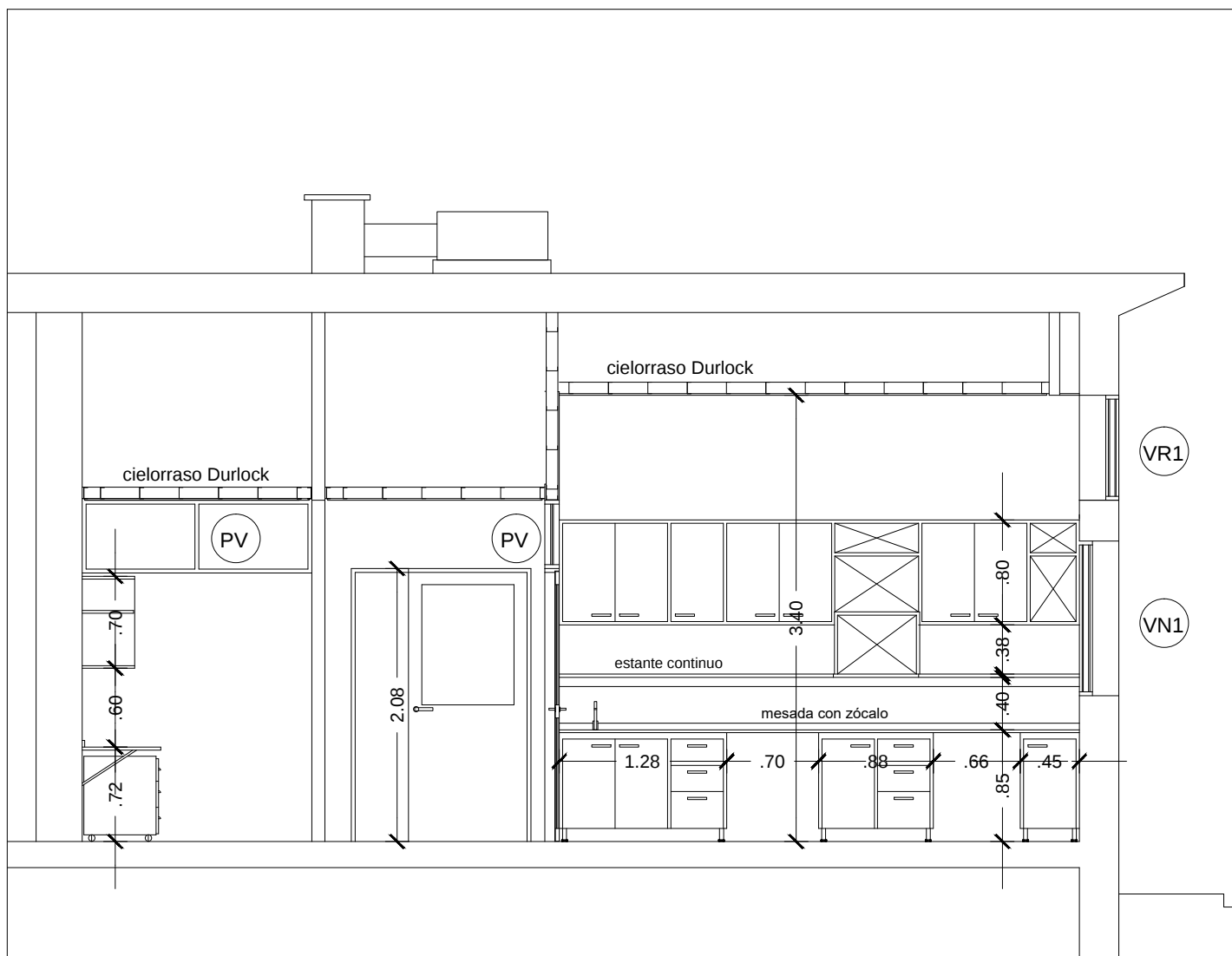
ESC: 1:50

FECHA: 06/2021

PROYECTO
PLANTA

PLANO Nº

7



CORTE A-A



A.N.L.I.S. | *arquitectura*

PROGRAMA DE REMODELACION Y REFUNCIONALIZACION EDILICIA
Remodelacion del Laboratorio de Biología Molecular - Dto. Virología - INEI

PROY: UEP ARQUITECTURA

ESC: 1:50

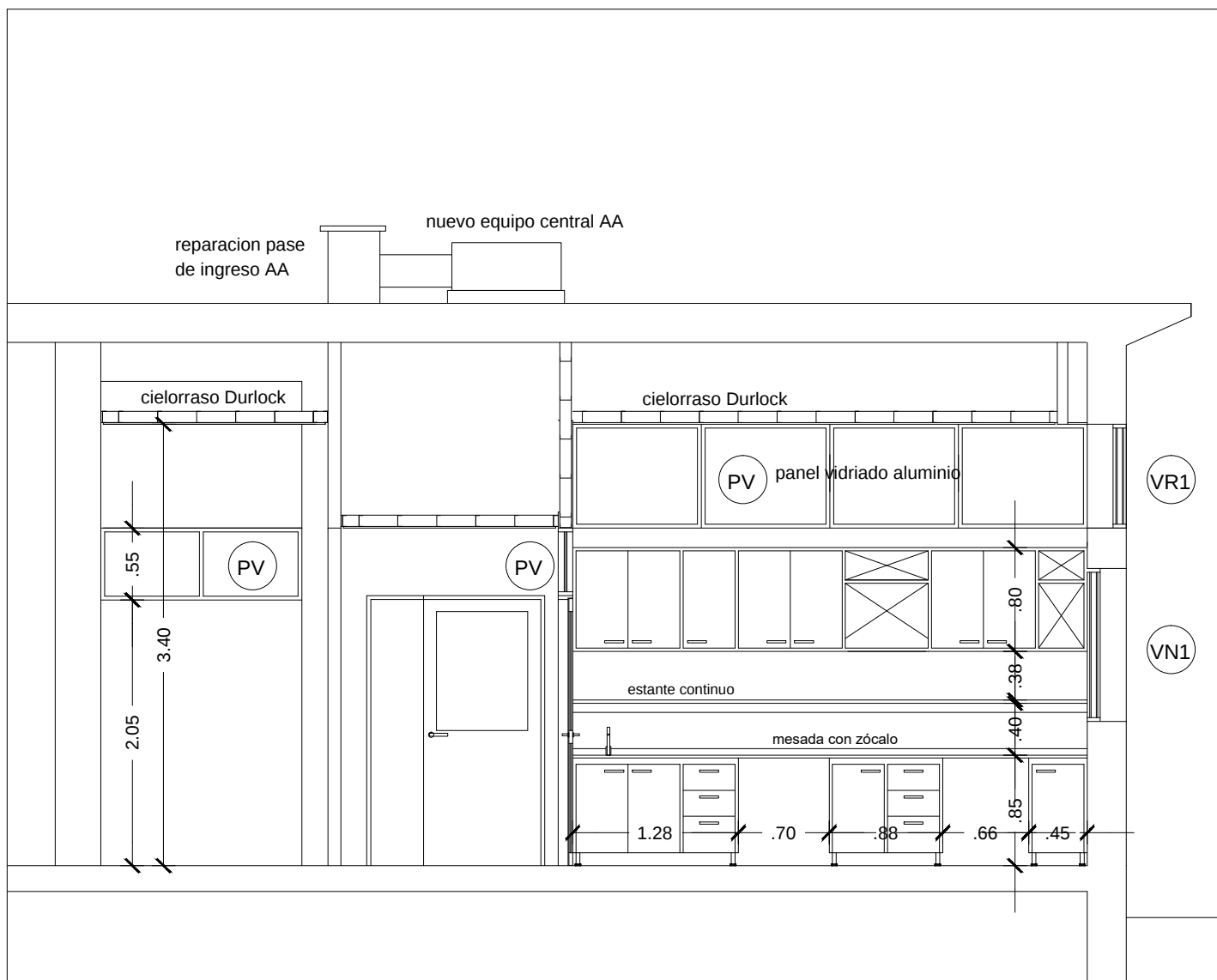
FECHA: 06/2021

PROYECTO

CORTE

PLANO Nº

8



CORTE B-B



A.N.L.I.S. | arquitectura

PROGRAMA DE REMODELACION Y REFUNCIONALIZACION EDILICIA
Remodelacion del Laboratorio de Biología Molecular - Dto. Virologia - INEI

PROY: UEP ARQUITECTURA

ESC: 1:50

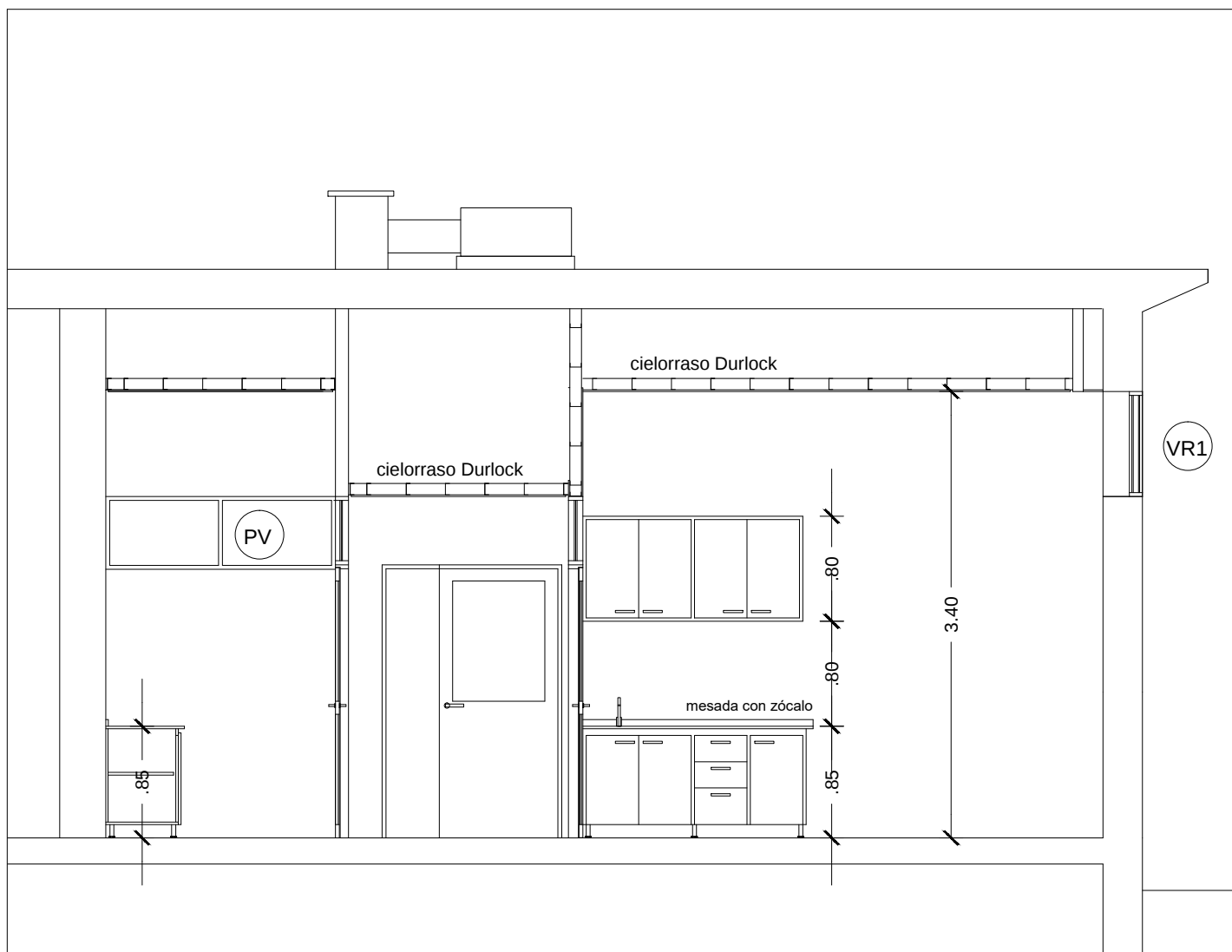
FECHA: 06/2021

PROYECTO

CORTE

PLANO N°

9



CORTE C-C



A.N.L.I.S. | arquitectura

PROGRAMA DE REMODELACION Y REFUNCIONALIZACION EDILICIA
Remodelacion del Laboratorio de Biología Molecular - Dto. Virología - INEI

PROY: UEP ARQUITECTURA

ESC: 1:50

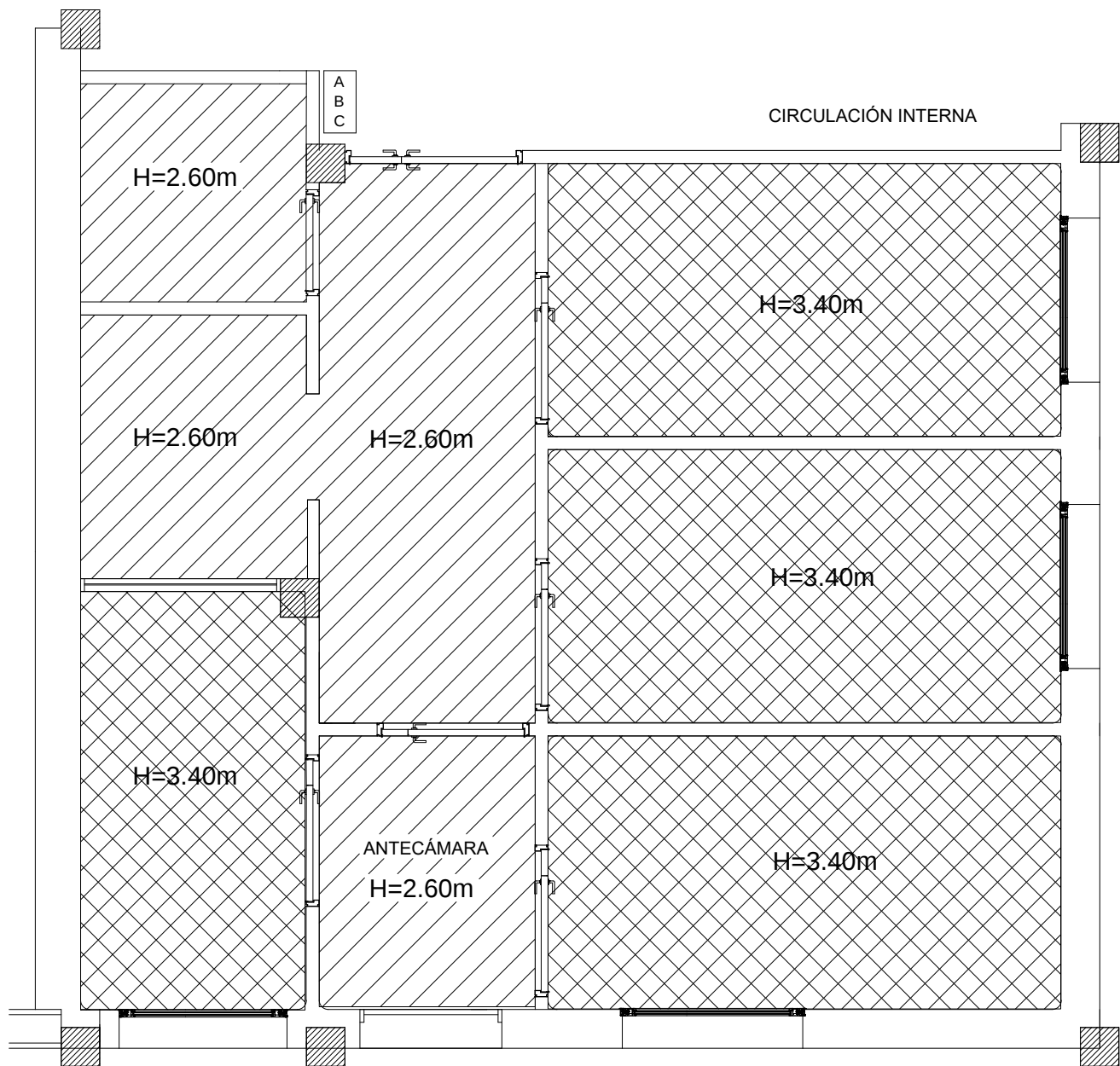
FECHA: 06/2021

PROYECTO

CORTE

PLANO N°

10



A.N.L.I.S. | arquitectura

PROGRAMA DE REMODELACION Y REFUNCIONALIZACION EDILICIA
Remodelacion del Laboratorio de Biología Molecular - Dto. Virología - INEI

PROY: UEP ARQUITECTURA

ESC: 1:50

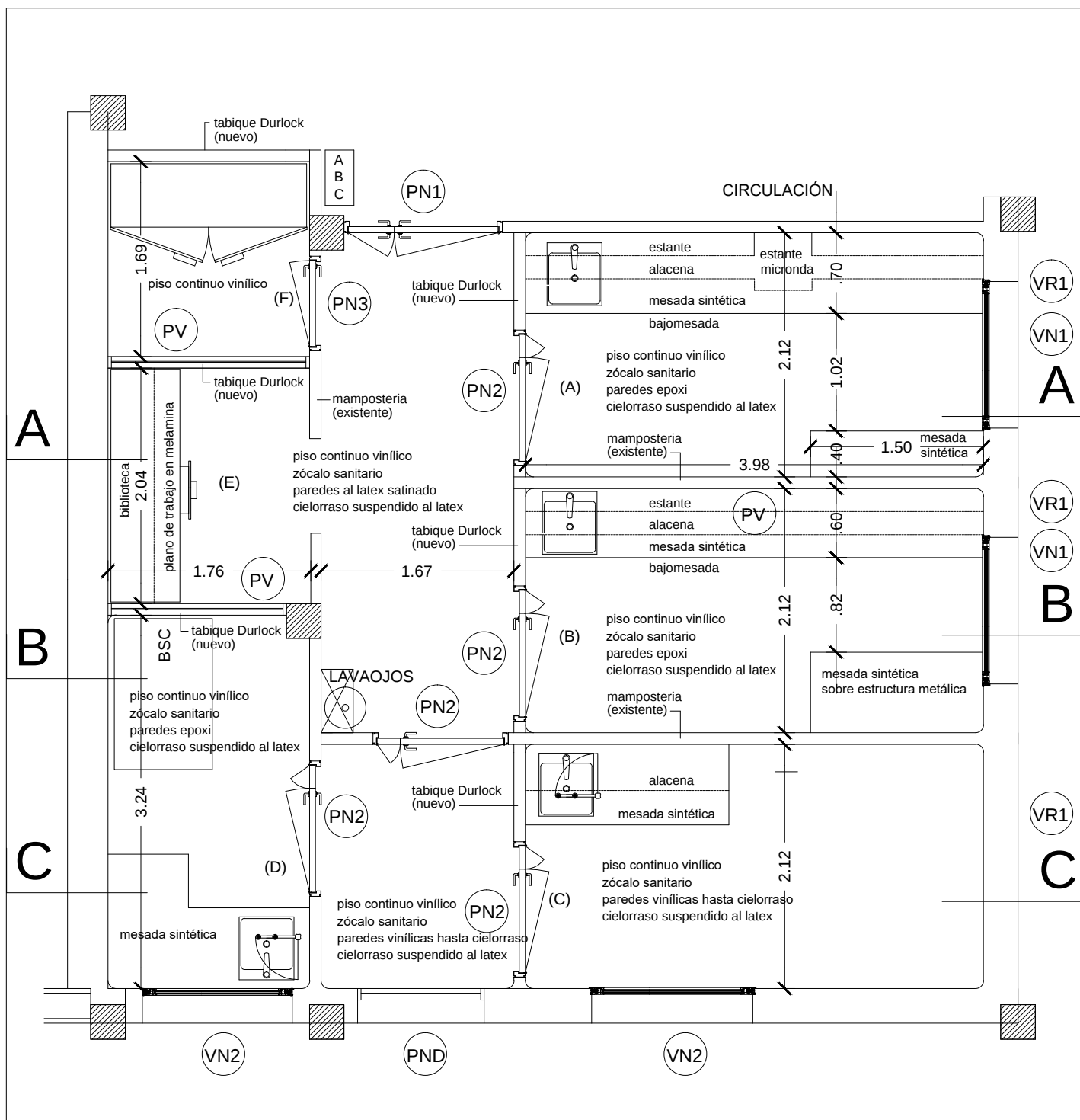
FECHA: 06/2021

PROYECTO CIELORRASOS

PLANTA

PLANO N°

11



A.N.L.I.S. | arquitectura

PROGRAMA DE REMODELACION Y REFUNCIONALIZACION EDILICIA
Remodelacion del Laboratorio de Biología Molecular - Dto. Virología - INEI

PROY: UEP ARQUITECTURA

ESC: 1:50

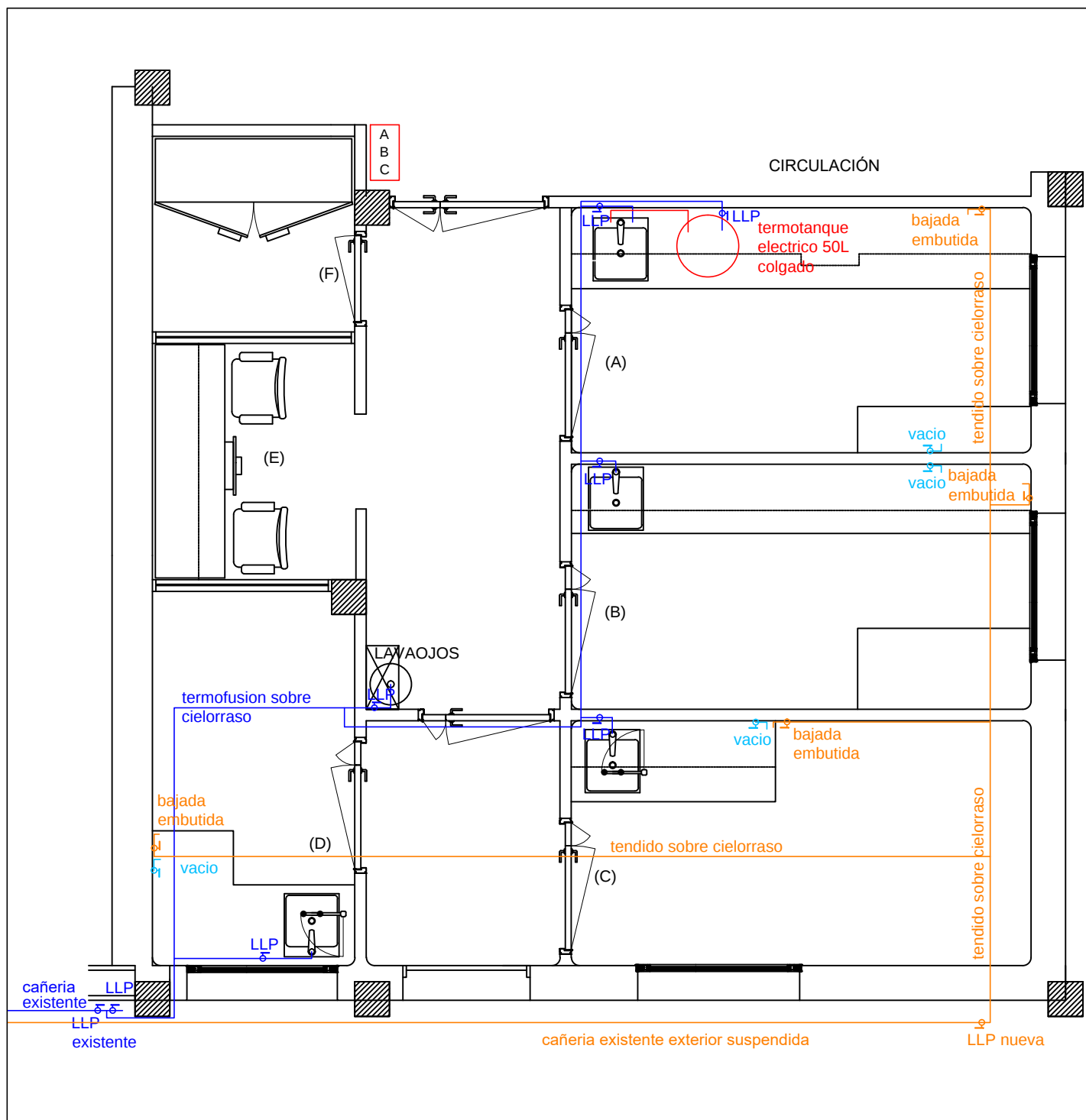
FECHA: 06/2021

PROYECTO MATERIALIDAD

PLANTA

PLANO Nº

12



A.N.L.I.S. | *arquitectura*

PROGRAMA DE REMODELACION Y REFUNCIONALIZACION EDILICIA
Remodelacion del Laboratorio de Biología Molecular - Dto. Virología - INEI

PROY: UEP ARQUITECTURA

ESC: 1:50

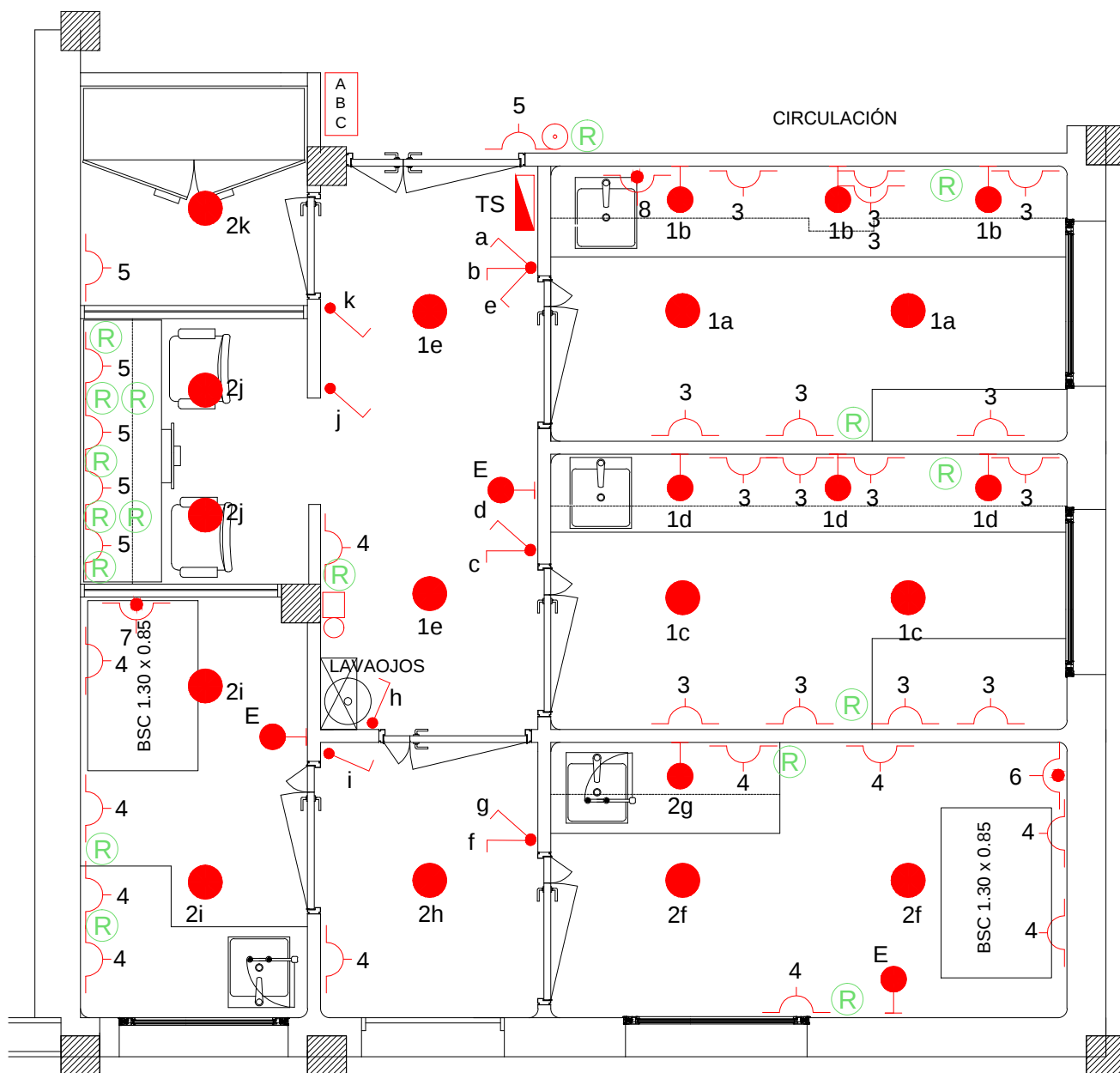
FECHA: 06/2021

PROYECTO SANITARIO-GAS

PLANTA

PLANO Nº

13



A.N.L.I.S. | *arquitectura*

PROGRAMA DE REMODELACION Y REFUNCIONALIZACION EDILICIA
Remodelacion del Laboratorio de Biología Molecular - Dto. Virología - INEI

PROY: UEP ARQUITECTURA

ESC: 1:50

FECHA: 06/2021

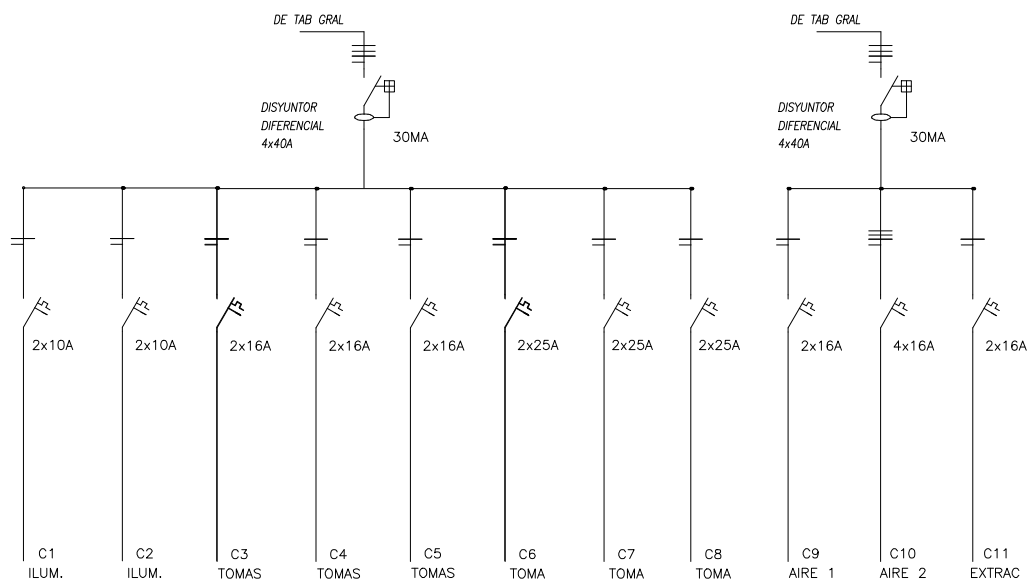
PROYECTO ELECTRICIDAD

PLANTA

PLANO N°

14

TABLERO SECCIONAL



A.N.L.I.S. | arquitectura

PROGRAMA DE REMODELACION Y REFUNCIONALIZACION EDILICIA Remodelacion del Laboratorio de Biología Molecular - Dto. Virologia - INEI

PROY: UEP ARQUITECTURA

ESC: sin escala

FECHA: 06/2021

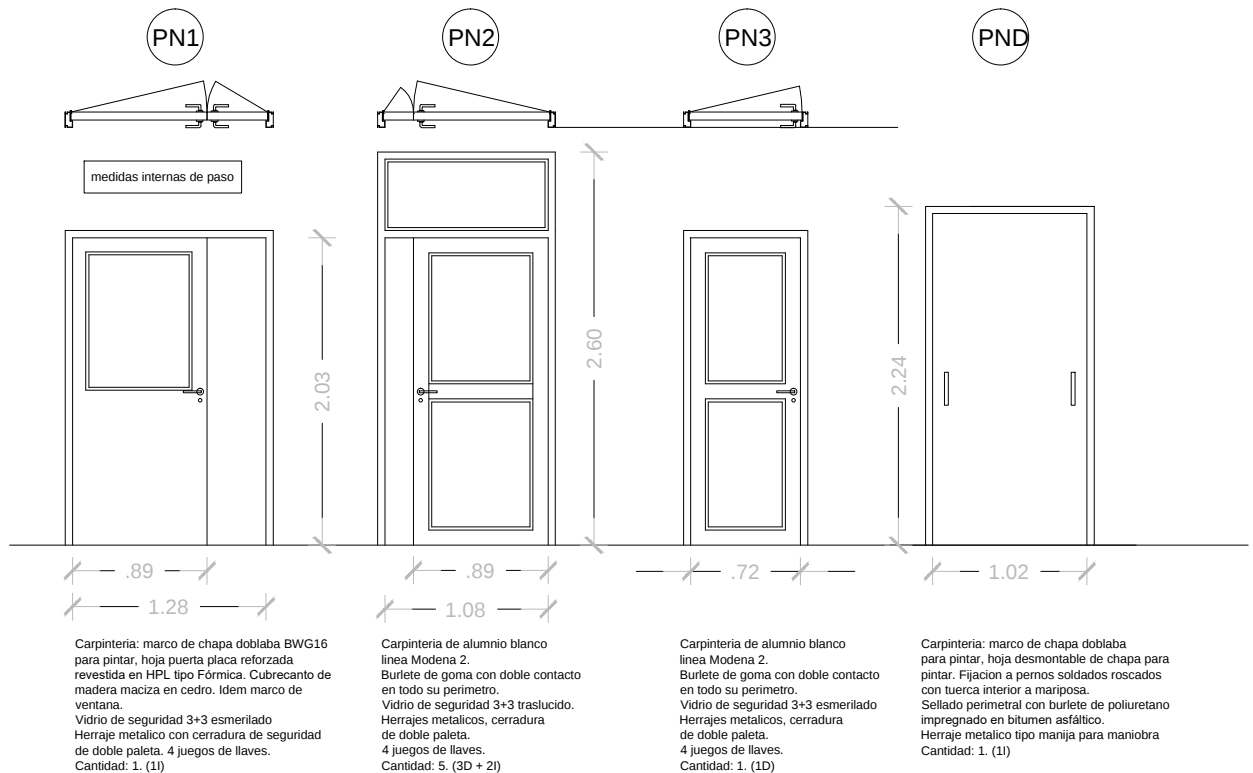
PROYECTO ELECTRICIDAD

ESQUEMA

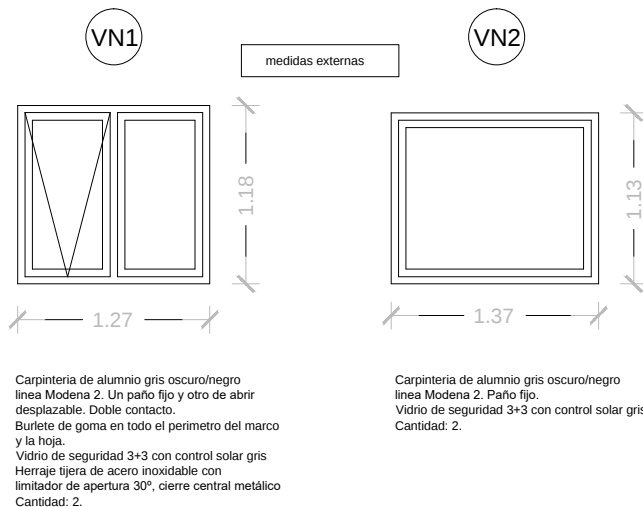
PLANO N°

15

PUERTAS



VENTANAS



A.N.L.I.S. | arquitectura

PROGRAMA DE REMODELACION Y REFUNCIONALIZACION EDILICIA Remodelacion del Laboratorio de Biología Molecular - Dto. Virología - INEI

PROY: UEP ARQUITECTURA

ESC: 1:50

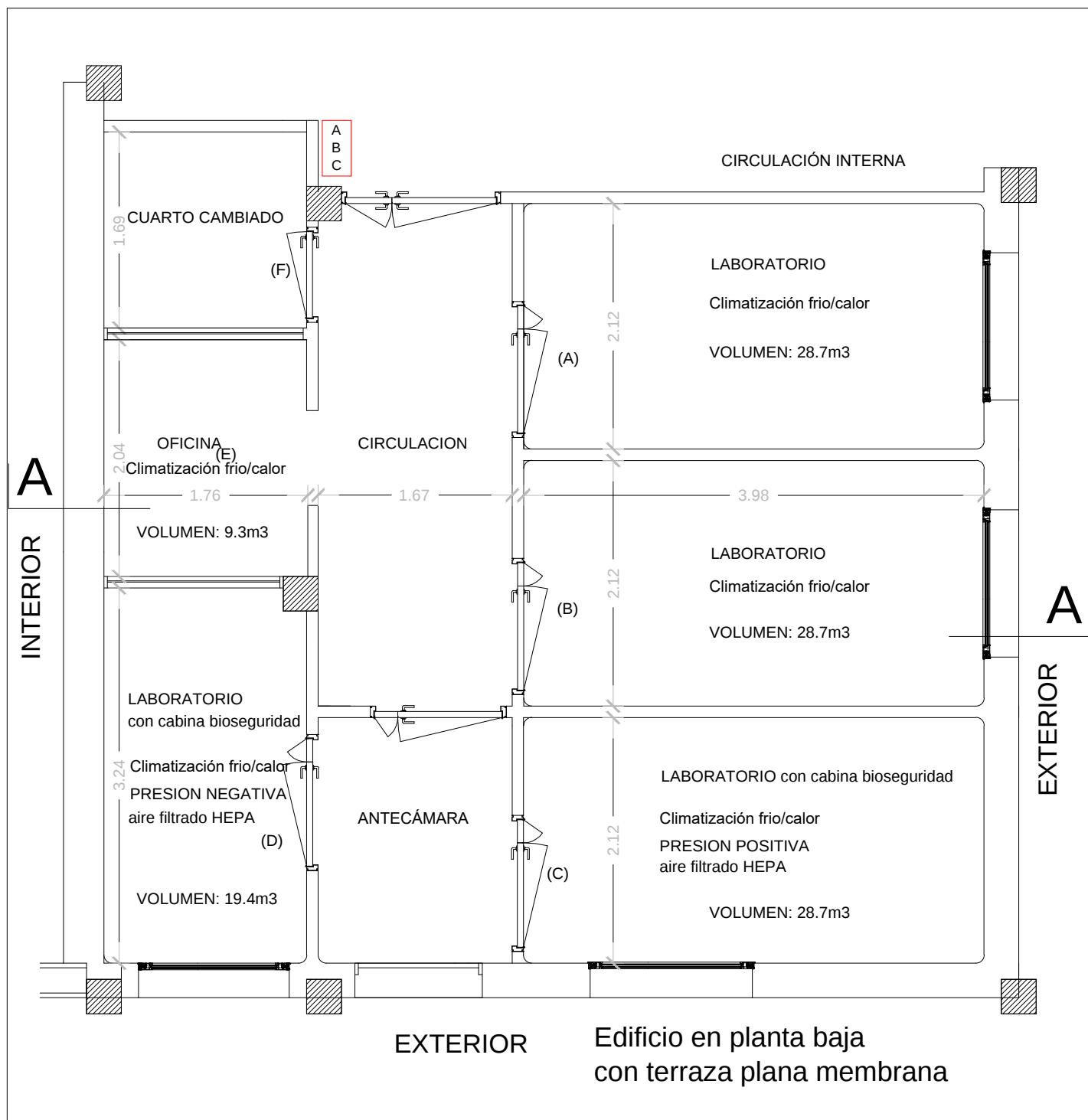
FECHA: 06/2021

PROYECTO CARPINTERIAS

NUEVAS

PLANO N°

16



A.N.L.I.S. | arquitectura

PROGRAMA DE REMODELACION Y REFUNCIONALIZACION EDILICIA
Remodelacion del Laboratorio de Biología Molecular - Dto. Virología - INEI

PROY: UEP ARQUITECTURA

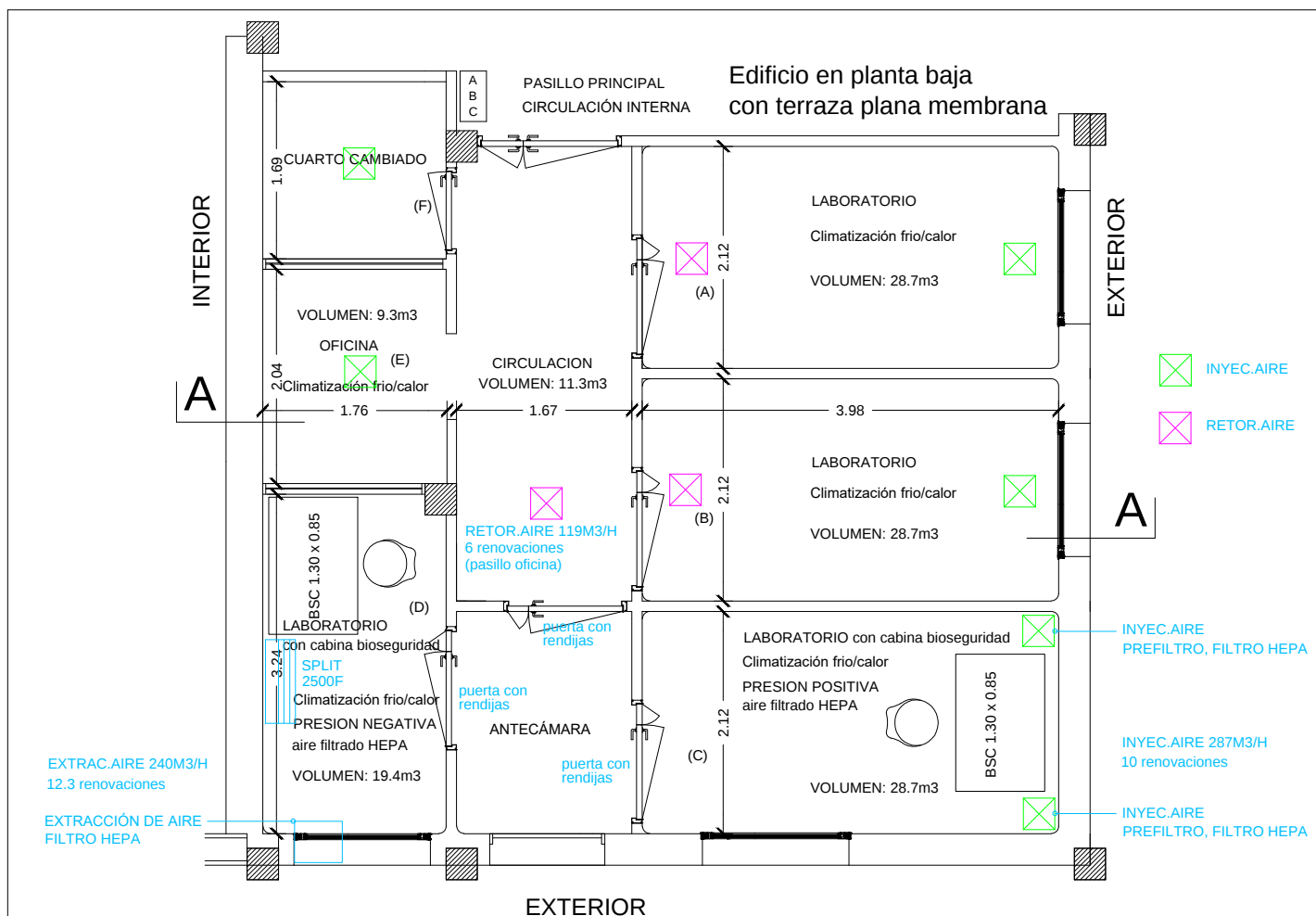
ESC: sin escala

FECHA: 06/2021

PROYECTO AIRE ACONDICIONADO
REQUERIMIENTOS

PLANO Nº

17



LABORATORIO DE HANTAVIRUS

TERMOMECAÁNICA

Requerimientos:

- Presión + en (C) cultivo de células
- Presión - en (D) proces. muestras
- Ambos con cabina de bioseguridad
- Climatización frío/calor en todos los laboratorios

Propuesta:

Colocar equipo roof-top sobre terraza.
Inyección de aire prefiltrado en distintos locales y para el laboratorio (C) filtrado HEPA.
Extracción de aire en (D) para lograr presión negativa, filtrado por HEPA.
Retorno en los otros locales con toma de aire exterior 30%.
Rendijas en puertas para permitir el flujo de aire:
-desde (C) presión positiva hacia (D) presión negativa y conseguir entre 6 y 11 renovaciones.
Incorporar equipo split en (D) para compensar pérdida de temperatura.

Extracción es un 25% superior a inyección.
Inyección en (C) 10 renov. 287m³/h
(C) 287m³/h + 25% = 359m³/h
Extracción total
(D) 240m³/h y pasillo 119m³/h. total 25% superior



A.N.L.I.S. | arquitectura

PROGRAMA DE REMODELACION Y REFUNCIONALIZACION EDILICIA

Remodelacion del Laboratorio de Biología Molecular - Dto. Virología - INEI

PROY: UEP ARQUITECTURA

ESC: sin escala

FECHA: 06/2021

PROYECTO AIRE ACONDICIONADO

PROPUESTA

PLANO Nº

18