

4. PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Universidad Nacional de Villa Mercedes

**OBRA: PROYECTO EJECUTIVO Y EJECUCIÓN
PUESTA EN VALOR
EDIFICIO CENTENARIO DE LA REFORMA - 2022**

**LICITACION PÚBLICA Nro. 01/2022
EXPEDIENTE Nro. 275/2022**

ÍNDICE

- 1 TRABAJOS PRELIMINARES**
 - 1.1 Cerco de protección de obra
 - 1.2 Limpieza previa
 - 1.3 Cartel de obra
 - 1.4 Obrador
 - 1.5 Baños químicos – Evacuación de aguas servidas
 - 1.6 Agua de construcción
 - 1.7 Vigilancia e iluminación
 - 1.8 Responsabilidad del Contratista
 - 1.9 Conocimiento del lugar de la obra
 - 1.10 Muestras - Folletería
 - 1.12 Reglamentaciones
 - 1.13 Iniciación de construcción
- 2 DESMONTAJE DE CUBIERTA – PROVISIÓN Y MONTAJE DE NUEVA CUBIERTA**
 - 2.1 Proyecto ejecutivo y documentación técnica de la nueva cubierta
 - 2.2 Norma de Aplicación
 - 2.3 Materiales a utilizar
 - 2.4 Fabricación y Montaje
 - 2.5 Uniones soldadas
 - 2.6 Tratamiento superficial
 - 2.7 Transporte, manipulación y almacenaje
 - 2.8 Depósito
 - 2.9 Pintura Generalidades
 - 2.10 Anclaje entre columnas de hormigón existentes y portacabriadas
 - 2.11 Portacabriadas, cabriadas y correas
 - 2.12 Cubierta de chapa sinusoidal BWG N°24
 - 2.13 Aislación térmica
 - 2.14 Zinguería
 - 2.15 Caños de bajada
- 3 REFUERZO ESTRUCTURAL**
 - 3.1 Pasividad y Reparación del Hormigón
 - 3.2 Trabajos de Refuerzos - Generalidades
 - 3.3 Refuerzos sobre Planta Baja
 - 3.4 Refuerzos sobre Subsuelo
 - 3.5 Anclajes
 - 3.6 Demolición
- 4 TRABAJOS DE ALBAÑILERÍA Y OTROS**
 - 4.1 Demolición
 - 4.2 Reparaciones de muros
 - 4.3 Demolición de pisos
 - 4.4 Carpetas y pisos
- 5 MÓDULO BAÑOS – KITCHENETTE (Estructura y albañilería)**
 - 5.1 Demolición / retiro
 - 5.2 Tratamiento de muros existentes
 - 5.3 Nuevas vigas / encadenados verticales / vigas

- 5.4 Nuevos muros
- 5.5 Losa
- 5.6 Cubierta / Terraza
- 5.7 Revoques en muros y cielorraso
- 5.8 Tabiquería de boxes en baños
- 5.9 Rejillas de ventilación / extractores
- 5.10 Recubrimiento de montantes sanitarias
- 5.11 Contrapiso
- 5.12 Carpeta de nivelación (opcional)
- 5.13 Piso
- 5.14 Revestimiento
- 6 INSTALACIÓN SANITARIA**
 - 6.1 Normas Generales y alcance
 - 6.2 Demolición y extracción de instalación existente
 - 6.3 Instalación Cloacal
 - 6.4 Instalación de agua
 - 6.5 Tanques de agua y depósito
 - 6.6 Artefactos / Grifería / Accesorios /
 - 6.7 Mesadas
- 7 INSTALACIÓN ELÉCTRICA**
 - 7.1 Alcance
- 8 MÓDULO PARA DATA CENTER**
 - 8.1 Aspectos Generales
 - 8.2 Especificaciones técnicas para el DC
- 9 VENTILACIÓN**
- 10 PINTURAS**
 - 10.1 Generalidades
 - 10.2 Pintura Antióxido
 - 10.3 Pintura Látex
- 11 ADECUACIÓN DE FACHADA (Albañilería – Premarcos)**
 - 11.1 Consideraciones generales
- 12 SEGURIDAD EN OBRA**
 - 12.1 Requisitos generales
 - 12.2 Obras civiles
 - 12.3 Trabajos en altura (más de 2 metros de altura)
 - 12.4 Trabajos en espacios confinados
 - 12.5 Conducción de vehículos industriales (auto elevadores, máquinas de gran porte, grúas, etc)
 - 12.6 Trabajos con energía eléctrica
 - 12.7 Trabajos con gas

1. TRABAJOS PRELIMINARES

1.1 Cerco de protección de obra

La obra deberá estar cercada en su totalidad, contemplando un remanente de espacio para movimiento de operarios y maquinarias, como así también un espacio adicional para acceso de vehículos de carga, todo ello determinado de común acuerdo con la Inspección de Obra según las necesidades de acopio y equipamiento a ser incorporado en el movimiento propio de obra.

A tal efecto se construirá un cerco perimetral sobre la vereda realizada con postes de madera de 2.00 m de altura aproximadamente para garantizar la seguridad de las personas que circulen por el sector de la obra. Contará con un único portón de ingreso. La Contratista instalará antes de comenzar los trabajos un lugar para el personal técnico propio de la empresa e inspección de obra de la U.N.Vi.Me. Proveerá a su personal de vestuarios y sanitarios, todo conforme a Reglamentación vigente del Ministerio de Trabajo para lo cual deberá realizar instalaciones provisionales en el recinto de obra y retiradas por el Contratista una vez finalizada la obra.

1.2 Limpieza de obra

Previo al inicio de cualquier actividad la empresa deberá realizar una limpieza de la obra como así también retiro de escombros, montículos o elementos de demolición. Este ítem tiene por objeto comenzar la presente obra en perfecto estado de orden, limpieza, seguridad e higiene.

1.3 Cartel de obra

El cartel indicador de la construcción será provisto y colocado por el contratista en un todo de acuerdo a las indicaciones dadas por el Comitente.

Ver modelo en Pliego de Cláusulas Generales ANEXO I.

1.4 Obrador

El contratista tendrá una zona dentro del predio para la construcción de un obrador, o construcciones provisionales que se requieran para realizar los trabajos. Estos locales se dispondrán de manera que no interfieran con el desarrollo de la construcción ni con las actividades propias de la universidad. Deberá establecer un lugar u oficina de obra, depósitos, vestuarios y locales sanitarios, con las respectivas reglamentaciones vigentes, tanto para el personal de la Empresa como para el Director de obra.

1.5 Baños químicos – Evacuación de aguas servidas

Se adoptarán las medidas necesarias y se ejecutarán las obras adecuadas para evacuar las aguas servidas de los servicios sanitarios durante el período de la obra, a fin de evitar peligros

de contaminación, malos olores, etc. No se permitirá el desagüe de aguas servidas a canales o zanjias abiertas.

En caso contrario, se deberá proveer a la obra de sanitarios químicos durante la ejecución de la obra bajo su costo.

1.6 Luz de obra – Fuerza motriz

El Contratista arbitrará los medios para el abastecimiento de la luz y fuerza motriz provenientes de las redes de servicios públicos, observando las reglamentaciones. Cuando el Ente Prestatario del Servicio no suministre energía por alguna eventualidad, el Contratista deberá suministrar los equipos mecánicos, elementos que aseguren la provisión y mantenimiento, a su cuenta y cargo.

1.7 Agua de construcción

La Contratista deberá efectuar las gestiones y/o trabajos pertinentes para asegurar el suministro durante la obra.

1.8 Vigilancia e iluminación

El Contratista establecerá una vigilancia permanente en la obra para prevenir sustracciones y deterioros de materiales, se distribuirá la cantidad necesaria de fuentes de iluminación que permitan una efectiva vigilancia.

1.9 Responsabilidad del Contratista

El Contratista estará obligado a observar estrictamente las disposiciones establecidas en las reglamentaciones vigentes a la fecha de ejecución de la obra, como la Resolución 1069/91 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

Todo el personal de la obra, obrero, técnico, administrativo, y los visitantes, tendrán la obligación de usar todos los elementos de seguridad necesarios, los cuales serán provistos por el Contratista. Ver Ítem “Seguridad e Higiene”.

1.10 Conocimiento del lugar de la obra

Antes de la firma del contrato y adjudicación de la obra, la empresa deberá examinar el lugar donde se realizará la obra, comparándola con los Planos, Cómputo Oficial y Especificaciones Técnicas Particulares, contemplando en su propuesta las posibles variaciones y/o modificaciones que observe respecto a reparaciones, demoliciones, obra existente, niveles de piso actuales, excavaciones, rellenos y/o cualquier otra situación relacionada con los diferentes rubros de construcción, equipamientos e instalaciones solicitadas en el presente pliego; quedando explícito por parte de la empresa el total conocimiento de la obra.

NOTA: Ver Pliego de Cláusulas Especiales Artículo 23 referido a la visita obligatoria al lugar donde se emplazará la presente obra.

1.11 Muestras - Folletería

Será obligación del Contratista la presentación de muestras de todos los materiales y elementos que se deban incorporar a la obra para su aprobación a solicitud de la inspección de obra. Se establece en este artículo que las muestras deberán presentarse como máximo a los 5 días hábiles a contar de la fecha que la Inspección de obras lo solicite.

1.12 Reglamentaciones

A continuación se detalla un mínimo de la reglamentación, cuyas normas regirán para la presente Licitación, siendo válidas solamente en cuanto no sean modificados por la inspección de obra, debiendo remitirse a la interpretación de los mismos para aclaración de dudas y/o insuficiencias de las especificaciones técnicas particulares de los proyectos o las normas de ejecución propiamente dichas.

Los reglamentos cuyas prescripciones se describen como complementarias son:

- Estructura de H°A° Reglamento CIRSOC 201
- Estructura metálica DIN 1050 y DIN 4114
- De ejecución Pliego Tipo de especificaciones Técnicas de la Dirección Nacional de Arquitectura de la SETOP Edición 1964 y complementarias
- Edilicias Código de edificación de la Ciudad de Villa Mercedes (San Luis)
- Instalación sanitaria Normas de materiales aprobados y Normas gráficas para el cálculo de las Instalaciones domiciliarias e industriales de la Administración General de Obras Sanitarias de la Nación.
- Además, deberán tenerse en cuenta:
- Ley Nacional 24.557 de Riesgos del Trabajo
- Decreto 351/79, Reglamentario de la Ley Nacional 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
- Resolución 295/2003 -
- Decreto 911/96 Seguridad
- Ley Nacional 25.612 Gestión Integral de Residuos Industriales

1.13 Iniciación de la construcción

El contratista, no podrá iniciar los trabajos sin expresa autorización de la Inspección de Obra.

2 DESMONTAJE DE CUBIERTA EXISTENTE - PROVISIÓN Y MONTAJE DE NUEVA CUBIERTA

2.1 Proyecto ejecutivo y documentación técnica de la nueva cubierta

El Contratista deberá desarrollar el proyecto con los planos de detalle y los respectivos planos de taller de cada una de las piezas y uniones, de acuerdo a las características del cálculo estructural y metodología de trabajos (Todo por cuenta de la contratista).

Cálculo estructural: La contratista realizará el cálculo sismo resistente, los honorarios profesionales por Estudios, proyecto y cálculo, emergentes de la Obra, la cual no tendrá compensación directa alguna; serán considerados como “Gastos generales” y estarán a cargo exclusivo de la Contratista.

Las sobrecargas a considerar en el cálculo estructural serán según norma CIRSOC de cargas y sobrecargas para edificios. Se deberá considerar, además, todas las cargas permanentes de acuerdo a elementos consignados en planos de arquitectura. Tanto para el cálculo estructural, como para su construcción, debe cumplirse con las Normas Sismo resistentes en vigencia. La estructura debe verificar todos los estados de carga que pueden presentarse durante su vida útil.

Todos estos documentos, así como cualquier alternativa que ofrezca, deberán ser presentados para su aprobación a la Inspección de Obra.

Previamente al comienzo de las tareas presentará una metodología de ejecución para el desmontaje, traslado y acopio del material de madera (vigas, cabriadas, correas), que deberá contar con la aprobación por escrito de la Inspección de la Obra.

Deberá proveer toda la mano de obra, equipos, herramientas y materiales en un todo de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas y las directivas que emita la Inspección de Obra.

IMPORTANTE: Al concluir la obra, la Contratista debe entregar a la Inspección (2) Copias de los Planos Definitivos de Estructura Aprobados y de la Memoria de Cálculo y su correspondiente soporte digital en archivos con extensión .dwg (Autocad) para los Planos y en formato pdf u Office Word para la Memoria de Cálculo, sin cuyo requisito no se efectuarán los pagos de cuotas de retención, depósito de garantía o fondo de reparos pendientes.

2.2 Norma de Aplicación

Se Aplicarán las Normativas Vigentes correspondientes a:

1. Examen Normas IRAM.
2. Normas Cirsoc para Estructuras Metálicas en vigencia.

2.3 Materiales a utilizar

Se emplearán materiales nuevos, los que no deberán estar oxidados, picados, deformados o utilizados con anterioridad.

Los aceros a utilizar en la fabricación de estructuras metálicas objeto de este Pliego, serán de las calidades indicadas en los cálculos. No obstante, cuando no esté especificado el material en los cálculos del proyecto se utilizarán los indicados para cada elemento en los puntos

siguientes, los que deberán cumplir con las normas respectivas expresadas en el Cap. 2.3. (CIRSOC 301).

Control de Calidad: Los materiales, la fabricación y el montaje de todas las partes constitutivas de las estructuras metálicas objeto de este Pliego estarán sujetos a la inspección por parte de la Inspección de Obra en cualquier momento del avance de los trabajos, ya sea en taller o en obra.

Por tal motivo, la Inspección de Obra estará facultada para extraer muestras de cualquier elemento, lugar o etapa constructiva, directamente de los utilizados por el personal de obra, a fin de verificar que los materiales utilizados sean de las mismas características que los especificados en este Pliego o que las muestras aprobadas oportunamente. Los ensayos que demanden tales verificaciones correrán por cuenta del Contratista.

En caso de comprobarse la utilización de materiales no aprobados, se le exigirá al Contratista la inmediata remoción de los mismos y la re-ejecución del trabajo realizado por su exclusiva cuenta y cargo, no teniendo derecho a reclamo alguno por este concepto.

Aprobación: Las propiedades físico-mecánicas de los aceros serán debidamente garantizadas por el Contratista mediante certificado de calidad expedido por el fabricante, el que será presentado a la Inspección de Obra para su aprobación.

A tal efecto el Contratista deberá efectuar todos los ensayos necesarios, y a su costo, para asegurar que la calidad de los materiales a utilizar cumple con lo anteriormente especificado. Con la suficiente antelación deberá proponer a la Inspección de Obra el programa de dichos ensayos.

La Inspección de Obra no autorizará la utilización de materiales en las estructuras de los que no haya sido presentado el correspondiente certificado de calidad.

2.4 Fabricación y Montaje

La fabricación deberá llevarse a cabo con suficiente capacidad técnica y de forma completamente confiable y deberá tener una exactitud tal que permita el montaje de las estructuras sin introducir tensiones adicionales permanentes. Toda la mano de obra y equipos serán de alta calidad.

El Contratista presentará a la Inspección de Obra un detallado plan de montaje de todas las piezas, con indicación de equipos a utilizar y tiempos estimados según un cronograma específico en forma previa a la realización de los trabajos.

Las dimensiones de las piezas serán las indicadas en el cálculo estructural (proporcionado a tal fin) con una tolerancia en largo y alto de +/- 3mm.

Las manipulaciones de carga, descarga, transporte a pie de obra, desmontajes y montajes se realizan con el cuidado suficiente como para evitar solicitaciones excesivas y daños en elementos de la estructura metálica nueva. Estos se cuidarán especialmente, protegiendo las partes sobre las que hayan de fijarse cadenas, cables o ganchos a utilizar en la elevación y sujeción de las piezas de la nueva estructura.

Todos los elementos que por efectos del manipuleo presenten alteraciones en su constitución original (pintura, alineación, rectitud de barras, etc.) o que presenten defectos de

fabricación, deberán ser sometidos al análisis de la Inspección de Obra, quien determinará a su solo juicio la posibilidad de su reparación o su rechazo.

Durante las operaciones de montaje la estructura será asegurada provisoriamente mediante pernos, tornillos, apeos, riendas, estructuras auxiliares o cualquier otro elemento de seguridad, de manera de asegurar su estabilidad, resistencia y posición.

En el montaje se prestará especial atención al ensamble de las distintas piezas, con el objeto de que la estructura adopte la forma prevista en el proyecto, debiéndose probar cuantas veces sea necesario la exacta colocación relativa de sus diversas partes.

En el caso que la fabricación se lleve a cabo fuera del predio de obra, la Inspección podrá realizar visitas para su control y verificación de fabricación.

La certificación de los elementos estructurales se hará una vez montados.

2.5 Uniones soldadas

Los elementos que han de unirse mediante soldadura, se preparan para ello convenientemente, para lo cual quedará libre de suciedad, óxido, escamilla de laminación, escorias del oxicorte antes de la soldadura.

La superficie de los bordes de las chapas destinadas a ser soldadas, deberán trabajarse con arranque de virutas.

Nunca deberán cerrarse con soldaduras, fisuras, agujeros y defectos de unión.

En todos los cordones de soldaduras angulares, tiene que alcanzarse la penetración hasta la raíz. En las zonas soldadas no ha de acelerarse el enfriamiento mediante medidas especiales. Durante la soldadura y el enfriamiento del cordón (zona al rojo azul) no han de sacudirse las piezas soldadas o someterlas a vibraciones.

No se permitirán uniones en las barras fuera de las indicadas en los planos de taller, debiendo por lo tanto utilizarlas en largos de origen o fracciones del mismo. Cuando deban usarse juntas soldadas, los miembros a conectarse se proveerán con suficientes agujeros de bulones de montaje para asegurar un alineamiento perfecto de los miembros durante la soldadura. La soldadura que hubiere que realizar excepcionalmente en obra se realizará bajo los mismos requisitos que la soldadura de taller. La pintura en áreas adyacentes a la zona de soldar se retirará a una distancia de 2,5 cm a cada lado de la unión.

2.6 Tratamiento Superficial

A fin de asegurar una adecuada protección anticorrosiva, las piezas deberán ser objeto de una cuidadosa limpieza previa a la aplicación de una pintura con propiedades anticorrosivas. La protección contra la corrosión deberá ser encarada por el contratista siguiendo las recomendaciones de las normas CIRSOC 301.

Imprimación (Mano de Antióxido): A toda la estructura se le dará una mano en taller de pintura antióxido intermedia aplicada a pincel o rociador, en forma uniforme y completa. No serán pintadas en taller las superficies de contacto para uniones en obra, incluyendo las áreas bajo arandelas de ajuste. Luego del montaje, todas las marcas, roces, superficies no pintadas, bulones de obra, remaches y soldaduras, serán retocadas por el contratista.

El material se mantendrá libre de suciedad, grasas, tierra o materiales extraños y se protegerá contra la corrosión.

Inmediatamente después de efectuada la limpieza en el taller, el contratista aplicará a todas las superficies de la estructura dos (2) manos de pintura anticorrosiva de fondo (sintético de secado al aire) a base de cromato de zinc según norma IRAM 1182. Ambas manos deberán ser de distinto color para poder diferenciarlas.

A tal efecto podrá incorporarse a la segunda mano un pequeño porcentaje de negro de humo (0,5%) permitiendo así su diferenciación con la anterior.

La aplicación de la pintura anticorrosiva deberá hacerse efectiva después de la limpieza, pero antes de que existan nuevas señas de oxidación (sobre todo si la limpieza es por medio de arenado).

Si la suciedad, grasa, tierra o materiales extraños contaminaran el material, éste será cuidadosamente limpiado para que de ninguna manera se dañe la calidad de la mano final de pintura. Si la limpieza daña la capa de antióxido, se retocará toda la superficie.

2.7 Transporte, manipulación y almacenaje

Durante el transporte, manipulación y almacenamiento del material, el contratista deberá poner especial cuidado en no “lastimar” la película de protección ni producir deformaciones en los elementos, debiendo el contratista reparar los deterioros a entera satisfacción de la Inspección de Obra.

Idénticas precauciones deberá tomar para el envío del material a obra. Asimismo, antes y durante el montaje, todos los materiales se mantendrán limpios, la manipulación se hará de tal manera que evite daños a la pintura o al acero de cualquier manera.

Las piezas que muestran el efecto de manipulación rudo o daños, serán rechazadas al solo juicio de la Inspección de Obra. Los materiales, tanto sin trabajar como los fabricados serán almacenados sobre el nivel del suelo sobre plataformas, largueros u otros soportes.

2.8 Depósito

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

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

2.9 Pintura Generalidades

Las pinturas y materiales a emplear, así como la ejecución de la mano de obra se regirán por las normas IRAM y por las directivas indicadas más abajo.

El pintado de las estructuras deberá ejecutarse cuando las superficies de éstas estén completamente secas, no debiéndose pintar en días cuya humedad relativa ambiente sea superior a 85% o cuya temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 50%. Las condiciones del ambiente de pintado debe ser libre de polvos y/o gases corrosivos.

Una vez montada la estructura en su lugar definitivo y de ser necesario, se efectuarán los retoques correspondientes de la pintura esmalte.

2.10 Anclaje entre columnas de hormigón existentes y porta cabriadas

Se deberán realizar anclajes e insertos los cuales deberán ser considerados y calculados a los esfuerzos requeridos. La empresa contratista deberá presentar el cálculo y diseño de los mismos antes de la realización de las tareas en obra.

2.11 Portacabriadas, cabriadas y correas

Para la construcción de la cabriadas, tanto cordones como montantes y diagonales, se utilizarán correas de conformadas tipo "C", las uniones se realizarán mediante soldadura por acto eléctrico.

2.12 Cubierta de chapa sinusoidal BWG N°24

La cubierta será de chapa sinusoidal galvanizada prepintada, BWG N°:24 o superior, y se colocará sobre perfiles tipo C conformados. La sujeción se realizará con tornillos autoperforantes con arandelas de neoprene (goma), los tornillos serán de cabeza hexagonal, sistema de apriete a boquilla y con arandela vulcanizada.

La superficie presentará un aspecto homogéneo y no presentará variaciones apreciables de color a simple vista, con respecto a un patrón de color de referencia. Para las aplicaciones en el exterior (intemperie) las chapas presentarán buena resistencia a la degradación por acción de las radiaciones ultravioletas, agentes atmosféricos y externos (superficie expuesta).

Las pinturas por acción prolongada de estos agentes pueden experimentar una pérdida en la intensidad del color y/o una pérdida de brillo (entizado).

El cierre hermético en cubierta se realizará con compriband acanalado.

No se iniciará ningún montaje de partes de la cubierta sin previa aprobación por la Inspección. Antes de colocar la cubierta, deberá presentarse la Chapa; se efectuará el montaje de abajo hacia arriba y de cara opuesta a la dirección del viento dominante. Se prestará atención en los solapes, de acuerdo a las especificaciones del proyecto. Cuando los lados de la superficie a cubrir no son simétricos, se avanzará con el montaje ensamblando el lado menor del panel bajo la grapa de conexión para fijar así el lado mayor del panel que le precede. Después de haber presentado la chapa, se realizará su reglaje y sujeción taladrando el panel en los puntos de cruce del lado mayor libre con las alas de los perfiles correa.

El solape longitudinal de las chapas será dependiendo de la inclinación de la cubierta y pendiente, el mismo varía entre 150 y 200 mm pero nunca menor a 150mm. El solape lateral debe ser de 1 1/2 onda, y hasta de dos ondas cuando se requiere asegurar la estanqueidad según lo determine la Inspección.

2.13 Aislación térmica

Para la realización de las aislaciones, se utilizará lana de vidrio con foil de aluminio de 40 a 50 mm. de espesor, la sujeción de dicha aislación se utilizará alambre sostén galvanizado N°19 atado a las correas.

2.14 Zinguería

La cubierta se completará con terminaciones de piezas de zinguería: canaletas, cunbreras, limatesas, babetas, etc. que serán realizados en chapa galvanizada lisa calibre N° 24 o superior, galvanizada, requiriendo para su terminación, remaches y sellados de base epoxi.

Las canaletas serán de chapa galvanizada N° 24, las mismas se colocarán de acuerdo a los planos de instalación de desagües pluviales.

La cunbrera deberá ser conformada con chapa lisa con la terminación correspondiente, colocando burletes de espuma plástica embreada para evitar huecos que permitan filtraciones.

2.15 Caños de bajada

A partir de la boqueta los caños de bajada serán de PVC reforzado de 100 Ø al igual de los codos finales. Los mismos irán por el interior del edificio pasando por debajo de la vereda hasta desaguar a nivel de la línea del cordón vereda, según reglamentación vigente.

3 REFUERZO ESTRUCTURAL

El presente ítem comprende todas las tareas tendientes a reforzar elementos y estructura actual del edificio en planta baja y subsuelos.

Según el proyecto el edificio de la presente licitación será refuncionalizado con el fin de ser utilizado como sede administrativa, en base a ello debe realizarse el análisis de carga y la propuesta de refuerzo de la estructura existente. Atendiendo a la simplicidad de los trabajos en obra y la mayor rapidez de los mismos, es que se ha optado por proponer elementos de refuerzo de la estructura existente compuestos por perfiles metálicos laminados en caliente o conformados en frío, según el caso.

Se solicita realizar lo siguiente:

3.1 Pasivado y Reparación de Hormigón

Para el pasivado se deberá emplear un producto específico que asegure la durabilidad, impermeabilidad y adherencia del mismo, consistente en un mortero de reparación estructural multifunción con inhibidores de corrosión. (tipo Webertec Hormiprotec.Plus).

- Para ellos se detectarán los lugares a reparar se deberá picar la zona, eliminando todo el material suelto y formando aristas rectas que aseguren la correcta adherencia del mortero reparador.

- Se eliminará el óxido de las armaduras realizando un cepillado a fondo con cepillo de alambre, eliminando todo el polvo para asegurar una correcta adherencia y lavar con agua limpia.
- Una vez seco y aplicar la imprimación de adherencia con brocha, preparando el mortero en la dilución indicada en las instrucciones del producto y lograr una capa de un espesor mínimo de 2mm que cubra totalmente la superficie a reparar y las armaduras a la vista.
- Finalmente, y después de que esté seca la imprimación se aplicará el mortero reparador en capas de espesor no superior a 5cm. Dejar secar entre capa y capa.

3.2 Trabajos de Refuerzo

La empresa adjudicataria deberá calcular, según nuevo estado de carga y normas vigentes sismo-resistente, conforme a esquema estructural que se presenta en plano, tanto en la planta baja como en el sub-suelo. Cuando las condiciones de la estructura así lo indiquen, y previo a cualquier trabajo, se deberán realizar los apuntalamientos necesarios de losas y vigas. Por otra parte, se deberá evitar o minimizar cualquier acción que pueda generar vibraciones, con el fin de no correr el riesgo de afectar las condiciones de estabilidad y seguridad del edificio o alguna de sus partes.

3.3 Refuerzos sobre Planta Baja

Se solicita considerar una estructura de refuerzo, que se ubicará por debajo de las losas, compuesta por una viga metálica central realizada con un perfil “doble te” laminado en caliente, según cálculo. Sobre este perfil y en forma transversal, se apoyarán vigas metálicas formadas por 2 perfiles “C” conformados en frío, soldados entre sí, según cálculo.

3.4 Refuerzos sobre Subsuelo y escalera de acceso

Se solicita considerar una estructura de refuerzo, que se ubicará por debajo de las vigas y losas (IPN y 2PC). También se considerará una columna con un perfil I en una de las vigas, considerándose también su base en hormigón armado.

Deberán calcularse refuerzos en la losa escalera de acceso y pasillo (2PC)

Si la empresa considera una mejor propuesta será abordada con la inspección de obra antes de la realización de los trabajos.

3.5 Anclajes

Los anclajes de las Vigas Metálicas a la estructura de H°A° (vigas, columnas) se realizarán mediante placas metálicas de chapa gruesa espesor soldadas a los extremos de las vigas metálicas y abulonadas a la estructura metálica mediante "anclaje mecánico acuñado" (tipo HST3 - M10 - largo 80mm de Hilti)

Se aplicarán 4 anclajes en cada placa extremo.

Eventualmente se podrá usar como alternativa el sistema de "anclaje químico", siempre que no se prevea realizar procesos de soldadura posteriores en las placas, ya que en ese caso la temperatura del proceso de soldado reduce significativamente la resistencia de dicho anclaje.

3.6 Demoliciones

En todos los casos en que sea necesario realizar la demolición de muros y/o partes de la estructura de H°A°, a los fines de la pasivación y reparación del hormigón deteriorado (losas, vigas, columnas, escaleras, etc.), se deberán extremar los cuidados con el fin de minimizar la generación de vibraciones que puedan afectar la construcción existente.

La empresa adjudicataria deberá desarrollar cálculo y desarrollo de proyecto ejecutivo de los refuerzos de losas de Planta baja, Planta alta y subsuelo. La empresa deberá presentar dicha documentación técnica antes de la realización de las tareas para aprobación por parte de la Inspección de Obra. Los diferentes elementos estructurales deberán recibir tratamiento superficial ídem a la estructura de la nueva cubierta. Ver **2.6 Tratamiento Superficial**.

4 TRABAJOS DE ALBAÑILERÍA EN OFICINAS

El presente ítem comprende trabajos en toda la superficie del edificio (PB, PA y subsuelos) excepto baños y kitchenette que se describen en el ítem 5.

Refiere a trabajos de albañilería, estructura de hormigón armado, perfilería metálica bajo panel de yeso en paredes, y cielorrasos suspendidos.

4.1 Demolición

El presente ítem comprende demolición muros, vigas, encadenados y/o cimientos, los cuales se encuentran indicados en el "Plano de Demolición", tanto en planta baja como en planta alta. Para llevar adelante dichas tareas se tendrán en cuenta todos los recaudos de seguridad en lo relativo a apuntalamiento y elementos de seguridad.

Antes de llevar adelante las tareas de demolición, la empresa deberá presentar a la Inspección de Obra planos y plan de trabajos para su aprobación.

4.2 Reparación de muros

Se deberá retirar todo el revoque que se encuentre suelto, como así también cañerías que ese encuentren embutidas y que puedan dañar el estado de los muros de planta alta, planta baja y subsuelos.

En planta baja deberá construirse la capa aisladora a nivel de zócalo que actualmente es inexistente o dañada, para lo cual se dejará el ladrillo del muro al descubierto para su secado y luego proceder con la realización de la misma. El sistema elegido es el de inyección de material químico a baja presión y saturación a través de agujeros realizados a tresbolillo en ambas caras del muro, respetando las instrucciones dadas por el fabricante del material que se elija. En muros de planta baja se procederá a la realización de un revoque cementicio con material hidrófugo hasta los 40 cm de altura. El muro deberá quedar listo en espera de la colocación de la perfilería y revestimiento de roca de yeso.

En los muros de subsuelo deberá retirarse todo el revoque suelto y se impermeabilizará con revoque hidrófugo en toda su altura.

En el caso de observarse fisuras en cualquiera de los muros, producto de algún asentamiento diferencial del suelo, se procederá a verificar cimientos o elemento estructural que pueda estar comprometido, y a realizar un trabajo de unión mediante llaves y concreto para luego proceder a la realización de revoques y/o colocación de revestimiento.

4.3 Demolición de pisos

La empresa contratista deberá demoler el piso existente de planta baja y planta alta y todo material que se encuentre suelto y en mal estado de conservación.

4.4 Carpetas y pisos

Si fuese necesario deberá realizarse una carpeta de nivelación, sin que esto modifique el actual nivel de piso terminado.

Finalmente se procederá a la colocación del piso consistente en mosaicos graníticos tipo Blangino de 40cmx40cm como mínimo, el cual deberá ser aprobado por la Inspección de Obra.

Se realizará el pulido mecánico de los pisos con material abrasivo regulando la granulometría y el agregado de ácidos para la extracción de las sales. Finalmente se realizará un encerado de los mismos.

Este ítem incluye la colocación de zócalos.

5 MÓDULO BAÑOS – KITCHINET (Estructura y albañilería)

5.1 Demolición /retiro

El presente ítem refiere a la demolición de elementos constructivos que interfieran con el nuevo proyecto de sanitarios, como muros / tabiques y losa, como así también aquellos elementos que se encuentren en mal estado de conservación o que su presencia pudiera perjudicar al actual diseño como artefactos sanitarios / griferías, revoques, pisos, contrapisos, cañerías embutidas en muros y pisos, revoques, desagüe pluvial, marcos y hojas de aberturas, etc. Todo deberá ser retirado de obra y llevado a disposición final / relleno sanitario a cielo abierto según disposiciones vigentes en la ciudad de Villa Mercedes.

El Contratista deberá extremar los cuidados en el desarrollo de las tareas de la presente sección, en todo lo atinente a Seguridad e Higiene y Protección del Medio Ambiente, de acuerdo a reglamentaciones vigentes, como así también no podrá comenzar los trabajos comprendidos en la presente sección sin la conformidad expresa de la Inspección de Obra y estará sujeto a las instrucciones que ella le imparta en los aspectos no previstos por las normas que rijan la ejecución de estas tareas.

El Contratista deberá presentar un plano de demolición para ser aprobado por la Inspección de Obra para su aprobación.

5.2 Tratamiento de muros existentes

Especial cuidado deberán tener los muros existentes que deberán permanecer.

Deberá retirarse todo el revoque, incluyendo cañerías embutidas y cualquier otro elemento original de la construcción que no sirva dejarlo.

Deberá construirse la capa aisladora a nivel de zócalo que actualmente es inexistente, para ello se dejará el ladrillo al descubierto para su secado y luego proceder con la realización de la misma. El sistema elegido es el de inyección de material químico a baja presión y saturación a través de agujeros realizados a tresbolillo en ambas caras del muro, respetando las instrucciones dadas por el fabricante del material que se elija.

En el caso de observarse fisuras en el muro, producto de algún asentamiento diferencial del suelo, se procederá a verificar cimientos y a realizar un trabajo de unión mediante llaves y concreto para luego proceder a la realización de revoques y/o colocación de revestimiento.

5.3 Nuevas vigas de encadenado / encadenados verticales / vigas

Como se deberá realizar una nueva losa de techo para el módulo sanitario, es necesario tener en cuenta la construcción de todo el sistema estructural como bases, vigas de encadenado inferior y superior y columnas. Todos los elementos serán realizados en hormigón armado siguiendo las reglas correctas y reglamentaciones vigentes para la construcción del hormigón armado. La empresa deberá presentar documentación técnica que muestre las dimensiones y especificaciones técnicas de la estructura portante, como así también los detalles constructivos que muestren la resolución de uniones de lo nuevo con lo existente.

5.4 Nuevos Muros

El completamiento de muros o cierres de vanos de muros existentes deberán realizarse con elementos similares, dentro de lo posible, respetando los espesores de los mismos.

Antes de la realización de los muros correspondiente al cierre o divisiones entre baños deberá constatarse la existencia y/o estado de cimientos / vigas de encadenado.

5.5 Losa

La losa será del tipo cerámica: viguetas pretensadas, ladrillos cerámicos, malla electrosoldada de repartición y capa de compresión de H-17 de h: 5 cm.

IMPORTANTE: No olvidar curar la losa durante el fragüe. Tampoco no olvidar dejar previsto los pases para el desagüe pluvial y los conductos y bocas para la instalación eléctrica.

Se deberá considerar apuntalamiento, tiempo de fraguado y endurecimiento. Podrá utilizarse acelerador de fragüe siempre y cuando se utilice un producto que tenga probados resultados y se respeten las indicaciones del fabricante en su aplicación.

5.6 Cubierta / terraza

La cubierta de losas se ejecutará considerando barreras de vapor, aislación térmica, pendiente, aislación hidrófuga, y carpeta con las juntas de dilatación.

Una vez terminado el proceso de curación de la losa, se rellenarán los ángulos vivos, con morteros 1/4:1:4 (cemento, cal, arena gruesa). Se ejecutará una imprimación asfáltica como barrera de vapor (dos manos cruzadas de imprimación). La aislación térmica consistirá telgopor en plancha de 1cm de espesor como mínimo, la pendiente será una “carga” de material inerte conformando por hormigón pobre o mortero de carga con un arranque de 5cm de espesor y pendiente establecida del 3% con perlita de poliestireno.

Se terminará esta superficie con un mortero 1:3 (cemento, arena) perfectamente alisado para recibir la colocación de la aislación hidráulica consistente en una membrana de GEOTEXTIL expuesto gramaje mínimo 150 grs/m² de espesor mínimo 4 mm y en muretes embudos y babetas se colocará membrana sin aluminio; sobre ésta se aplicará como terminación una carpeta cementicia con sus juntas de dilatación y tomado.

IMPORTANTE: No se permitirá agregar después las bocas de desagüe pluvial, las mismas deberán ser ubicadas al momento de la realización de la cubierta. La cubierta deberá garantizar el óptimo comportamiento como aislante térmico como así también desagüe pluvial y estanqueidad de la misma.

El nivel de terminación deberá ser tal que permita en un futuro acceder a la misma a través del nivel de piso interior de la segunda planta.

5.7 Revoques en muros y cielorraso

Deberán realizarse revoques que completarán toda la superficie, no “parches por zona”.

Con el fin de evitar remiendos en el revoque fino, no se revocará ningún paramento hasta que hayan concluido los trabajos de otros gremios (sanitarios, electricidad, gas, etc.) y estén colocados todos los elementos que van adheridos a los muros como marcos de puertas, ventanas o premarcos.

NOTA: El Comitente proveerá de premarcos, marcos y aberturas, la empresa Contratista deberá considerar la colocación.

Revoque grueso a la cal – interior: Se realizará con los siguientes morteros. Jaharro con mortero (1/4:1:4) cemento Portland, cal, arena gruesa. Se podrá utilizar cemento de albañilería. En general tendrán como máximo de 1 a 1,5 cm. de espesor como máximo, el cual deberá guardar el perfecto plomo y escuadra con los planos contiguos. El revoque grueso se cortará a la altura del zócalo que se utilice.

Revoque fino interior: Se realizará con los siguientes morteros. Enlucido con mortero (1/8:1:3) cemento Portland, cal, arena fina, terminada al fieltro, Puede utilizarse revoque fino preparado para tal fin tipo “confino” o similar. En general tendrán como máximo de 1 a 2mm de espesor en total. El enlucido se cortará a la altura del zócalo que se utilice. Llevará en los locales húmedos Sanitarios, Cocina y Lavadero y Sala de máquinas.

Revoque grueso bajo revestimiento cerámico: En todos los casos se deberá aplicar: Azotado con mortero 1:3 (cemento, arena), con adición de hidrófugo al 10 %. Jaharro con mortero 1:3 (cemento, arena mediana).

5.8 Tabiquería de boxes en baños

Las subdivisiones o boxes se construirán con tabiques de fibrofácil de 18 mm con recubrimiento en ambas caras de laminado plástico (melamina) y perfilería perimetral de aluminio. Los tabiques divisorios estarán separados del piso 0,25m y la parte superior estará a +2,00m. Las puertas serán de las mismas características y material de los tabiques con la inclusión de los correspondientes herrajes de movimiento y de cierre del tipo libre/ocupado. Ídem a existente, provistas por el Comitente.



Foto de los actuales baños

5.9 Rejillas de ventilación/ extractores

El Comitente proveerá a la Contratista, rejillas, y extractores para la ventilación los cuales serán automáticos al encendido de las luces de los baños. Los extractores irán ubicados en las paredes y serán de marcas reconocidas en el mercado local: Ejm. Extractor de aire Galaxia Turbina Td2 Comercial Baño cocina.

Ver plano de ubicación, planilla de Aberturas y planilla de Cómputo y presupuesto en ítem 9 CALEFACCIÓN- REFRIGERACIÓN - VENTILACIÓN

5.10 Recubrimiento de montantes sanitarias

Todas las instalaciones montantes verticales deberán estar recubiertas o embutidas en la pared con acceso para su desobstrucción o reparación de las mismas.

5.11 Contrapiso

Se realizarán nuevos contrapisos y/o carpetas debajo de pisos en el módulo de baños y en todo lugar donde corresponda por encontrarse deteriorado por el paso del tiempo o por exigencia de remodelación del actual proyecto.

Las mezclas de los contrapisos se ejecutarán con la cantidad estrictamente necesaria de agua, para su fragüe y se apisonará suficientemente para que fluya, en su superficie, una lechada de material ligante.

Previo a la realización del contrapiso se deberá nivelar y compactar. Previo al hormigonado se colocará film de polietileno de 100 micrones de espesor.

El contrapiso será de hormigón simple sobre terreno natural con un espesor mínimo de 10 cm.

Las especificaciones técnicas serán las siguientes:

Clasificación:

Hormigón tipo H-13

Resistencia característica mínima: $\sigma'_{bk} = 130 \text{ kg/cm}^2$. Asentamientos: 5cm (Tolerancia ± 1 cm), 10cm–15cm (Tolerancia ± 2 cm)

Tamaño del agregado grueso: 9mm–20mm–38mm.

Se deberá respetar y cuidar período de secado.

El contrapiso será de un espesor uniforme y se dispondrá de manera que su superficie sea regular y lo más paralela posible al piso correspondiente. Dicho hormigón deberá ser preparado fuera del lugar de aplicación, cuidando el perfecto mezclado y dosificación de sus materiales (1/2:4:6 cemento, arena, grava).

5.12 Carpeta de nivelación (opcional)

Se realizará una carpeta de 3 a 5cm de espesor, el interior respetando el mismo nivel del piso. Las carpetas serán de mortero de cemento será de 3cm como mínimo, con hidrófugo incorporado. La misma quedará firme y perfectamente adherida al contrapiso. No se admitirán fisuras o rajaduras de contracción por mal curado o ejecución. La proporción será 3:2:1 (Arena, cal, cemento.) La función de ésta carpeta será la de nivelación.

5.13 Piso

Será de baldosas graníticas, ídem al que se colocará en el resto del edificio del tipo Blangino de 40cmx40cm como mínimo, el cual deberá ser aprobado por la Inspección de Obra.

Se realizará el pulido mecánico de los pisos con material abrasivo regulando la granulometría y el agregado de ácidos para la extracción de las sales. Finalmente se realizará un encerado de los mismos.

Este ítem incluye la colocación de zócalos.

5.14 Revestimiento

Se consideran los revestimientos que se colocarán sobre el panel de roca de yeso y sobre revoque grueso donde corresponda.

Los cerámicos serán de primera calidad, color blanco o similar, los que serán aprobados por la inspección de obra antes de su colocación.

6 INSTALACIÓN SANITARIA

6.1 Normas Generales y alcance

Los trabajos se efectuarán en un todo de acuerdo con el Reglamento de Obras Sanitarias de la Nación y reglamentación vigente de organismos nacionales con incumbencia en este tipo de obra, objeto de la presente licitación y conforme a los planos de proyecto, estas especificaciones técnicas y la completa satisfacción de la Inspección de Obras.

Este ítem comprende la instalación de desagües cloacales que se conectaran a la red principal ubicada a nivel de terreno natural, conforme a esquema de plano de desagües cloacales y provisión e instalación de agua fría y caliente según corresponda.

La empresa Adjudicataria deberá presentar plano de la instalación sanitaria a la Inspección de obra para su evaluación y aprobación. Deberá incluir todo lo necesario para el perfecto funcionamiento y uso según normativas vigentes de salud, higiene y seguridad.

Para éste ítem deberá tenerse en cuenta:

- Conexión a red cloacal / Conexión a red de agua potable.
- Desagüe cloacal primario y secundario / electrobomba / termotanques
- Instalación de agua fría y caliente en kitchenett. Agua fría en baños.
- Artefactos sanitarios – Inodoros comunes / baño adaptado / mingitorios
- Artefactos sanitarios – bachas lavamanos de acero inoxidable y pileta en kitchenett
- Cañerías, conductos y accesorios
- Grifería completa en baños y kitchenett
- Accesorios sanitarios

6.2 Demolición y extracción de instalación existente

Se deberá retirar toda las cañerías, elementos y artefactos de la instalación original y actual del edificio, tanto de pisos, como de paredes o losas.

6.3 Instalación cloacal (incluye ventilación)

Este ítem comprende la instalación de desagües cloacales que se conectaran a la red principal ubicada a nivel de terreno natural, conforme a esquema de plano de desagües cloacales.

Toda la cañería estará realizada con caños de polipropileno con juntas de goma tipo AWADUCT de 2.7 mm, en zanjeo con lecho de arena, según los diámetros y pendientes indicados en el plano.

Se deberán disponer cámaras de inspección (CI) y al menos tres (3) columnas con cañerías montantes desde sanitarios y kitchenette de Planta Alta.

La ventilación de la cañería se ubicará en la parte más alta del sistema

La instalación secundaria de cloacas estará conformada por piletas de patio abiertas y/o cerradas según ubicación, y lavabos /piletas de cocina.

Las instalaciones se ejecutarán según pendiente indicada en el plano (1:60), una vez realizada la instalación se colocarán las tapas correspondientes para evitar caída de objetos en la misma.

El sistema de desagüe, deberá contar con las correspondientes ventilaciones, provistas de sombreretes y ventilando por arriba del nivel de dintel de las ventanas del nivel superior. Todo elemento que deba ser roto o retirado para realizar la conexión, como cualquier daño que se produzca en obra, debe ser repuesto y/o reparado quedando la obra en perfectas condiciones de uso.

Se diseñará y ejecutará la totalidad de instalaciones cloacales que corresponda con materiales aprobados, según corresponda a la localidad, por ente oficial y de 1° calidad.

Todas las cañerías, accesorios, piezas especiales, contarán con sello IRAM de primera calidad.

6.4 Instalación de agua

Las cañerías de agua serán de polipropileno con unión de termofusión con terminales con insertos para rosca, aprobados con sello IRAM, cuyos diámetros están en planos.

Comprende esta instalación la ejecución de la misma con materiales y mano de obra especializada, incluyendo cualquier trabajo accesorio o complementario que sea requerido para el normal funcionamiento y buena terminación.

Dicho sistema comenzará con la conexión a red que abastecerá a los tanques cisternas de 1000 Lts. alojados en una cámara o depósito a nivel de piso.

El aprovisionamiento de agua fría a los núcleos húmedos se hará desde los tanques cisternas a los sanitarios y Kitchenette de planta baja. Para los sanitarios y Kitchenette de planta alta se instalará otros dos tanques de reserva en la planta alta que se alimentará desde los tanques cisternas mediante una bomba impulsora

Para toda la cañería se utilizarán materiales correspondientes a sistema de termo fusión “Acqua System”, Hidro 3” de Saladillo o calidad superior comprobada y avalada por reglamentación en vigencia y normativa en vigencia.

Se instalará y proveerá un termotanque eléctrico con capacidad de 80 litros, para abastecer de agua caliente a las piletas las kitchenette de planta baja y planta alta. Ningún lavamanos llevará agua caliente.

6.5 Tanques (cisterna – reserva)

Se proveerán e instalarán dos (2) tanques de agua con tapa y flotante, uno en planta baja a nivel de piso y otro tanque de reserva para abastecer los baños de planta alta.

El depósito de planta baja se realizará mediante tabiquería tipo durlock, que incluye cierre superior, se ubicará según señala el plano correspondiente a “Instalaciones sanitarias”. Entre ambos tanques se colocará una electrobomba de ½ HP. Dichos tanques serán de una capacidad de 1000 Lts. Cada uno tipo Rotoplas. Incluye todas las llaves de corte, paso y válvulas de limpieza. El material a usar será caño tipo Saladillo Hidro 3 o semejante de 1 ½”, ½” y ¾”.

Cada sector (baños, kitchenette) llevará llave de corte para independizarse en caso de arreglos o reparaciones.

El depósito llevará una puerta corrediza con pasador, llave y candado, **todo provisto por el comitente.**

6.6 Artefactos / Grifería / Accesorios

Todos los artefactos sanitarios (inodoro pedestal corto, y mingitorio oval) serán nuevos, de 1° calidad, losa blanca y colocados en un todo de acuerdo a los planos adjuntos y a especificaciones de fábrica. Todos los inodoros llevarán tapas de madera laqueadas color blanco.

En inodoros se instalarán válvulas para descarga de inodoro para embutir, con tapa con tecla para válvula de accionamiento manual. Con llave de paso incorporada. Deberá considerarse un inodoro adaptado en Planta baja.

Cada lavamanos tendrá su grifería con mecanismo de accionamiento por presión manual. Color cromo. Respecto a las griferías de los lavamanos de baños y de las piletas de cocina deberán ser de la marca FV. El modelo será aprobado por la inspección antes de su colocación.

Las canillas de servicios se colocarán una en cada baño, serán de bronce con pico para acople de manguera.

Para los mingitorios, se colocarán válvulas automáticas con mecanismo para accionamiento manual. Color cromo.

Los espejos responderán estrictamente a prescripciones sobre ubicación, forma de colocación y dimensiones que para cada caso se indique en planos. Serán de primera calidad de modo de no producir deformaciones o distorsión de la imagen reflejada. Tendrán 6 mm de espesor, incoloros, sin marcos, y adheridos al tabique adhesivo adecuado de primera calidad. El baño adaptado deberá tener un espejo con articulación.

Presentar folletos de fábrica de equipamiento de sanitarios cotizados)

6.7 Mesadas

Estas mesadas irán en los dos baños previstos con bachas en acero inoxidable tipo Jhonsons En las mesadas de la kitchenette se colocarán piletas rectangulares, sin división.

La piedra será de granito gris Mara de 2 cm de espesor en cuyo frente llevará un zócalo que servirá a modo de terminación y un zócalo en el perímetro, sobre la mesada que evitarán filtraciones hacia el tabique.

Las mesadas de las Kichenette llevarán mueble bajo mesada con puertas y estanterías.

Ventilación en baños: Los baños contarán con extractores de aire automatizados los cuales se accionarán al encendido de las luces de los mismos. Los extractores irán ubicados en las paredes y serán provistos por la universidad para su colocación.

7 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

7.1 Alcance

La empresa adjudicataria deberá desarrollar el proyecto ejecutivo de la Instalación eléctrica, debiendo presentar a la Inspección de obra, antes de la realización de las tareas, lo siguiente:

- Memoria Técnica Descriptiva (Diseño/ propuesta)
- Pliego de Especificaciones técnicas
- Memoria de Cálculo de Instalación eléctrica completa (desde “entrada” hasta “bocas”)
- Plano unifilar del sistema / Tableros
- Plano de instalación eléctrica (con todos los elementos constitutivos y dispositivos de seguridad. Incluye subsuelos)
- Folletería de artefactos y elementos (exterior – interior)
- Detalles de instalación (en escala conveniente)

Deberá contemplar para dicho proyecto:

- Conexión a acometida y alimentación.
- Tablero General de Baja Tensión y Tableros Seccionales.
- Distribución de energía desde Tablero General y Tableros Seccionales.
- Instalación de iluminación e instalación de tomas y conexiones especiales.
- Instalación de Iluminación de Emergencia.

Serán de aplicación para la realización de toda la instalación eléctrica las siguientes normas:

- Normas IRAM, DIN, AEA y reglamentaciones vigentes de Edesal
- Reglamentación para la ejecución de instalaciones eléctricas en inmuebles AEA 90364-2006 Parte 7- Reglas particulares para las instalaciones en lugares y locales especiales.
- Ley Nacional 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
- IRAM – Instituto Argentino de Normalización.

El profesional deberá contar con matrícula profesional habilitación para la realización del trabajo, el cual deberá ser presentado y visado por el Colegio de Ingenieros.

El destino de uso del edificio será de oficinas administrativas con conexión trifásica de baja tensión, considerando un tablero general de entrada y seccionales en cada planta. El sistema contará con Puesta a tierra y demás elementos de corte para la seguridad.

8 MÓDULO PARA DATA CENTER

8.1 Aspectos Generales

El Data center o sala de servidores es el lugar será que contendrá los racks de los equipos activos y pasivos y donde se producirá la terminación mecánica de una o más partes del sistema de cableado.

Las presentes especificaciones técnicas refieren a la construcción de un espacio físico que albergará en un futuro el Data Center (DC) de la universidad.

8.2 Especificaciones técnicas para el DC

Para el DC es necesario un espacio de 4 mtrs x 4 mtrs , esto se justifica de acuerdo a las normas mínimas requeridas para los data center, relacionado directamente con el tamaño de los rack, espacios entre los mismos para poder trabajar, aperturas de puertas, ventilación adecuada, etc.

Se deberá considerar cimientos, estructura portante en hormigón armado, muros en ladrillo cerámico terminado con revoque grueso y fino y losa cerámica contrapisos carpetas y pisos. Se contemplará el vano para la colocación de una puerta de 0,90m.

9 VENTILACIÓN

El siguiente ítem contempla la colocación de extractores y rejillas de ventilación, los cuales serán provistos por la universidad. Ver plano y planilla de cómputo

10 PINTURAS

10.1 Generalidades

Para minimizar riesgos de contaminación de los diferentes espacios, los materiales de terminación utilizados no deben favorecer la formación y acumulación de microorganismos, hongos o insectos. La calidad de las superficies es esencial tanto en elementos metálicos, paredes, cielorrasos, etc. debiendo utilizar para ello terminaciones no porosas, con la menor cantidad posible de juntas, antibacterianas y anticorrosivas, fácilmente lavables y resistentes a los métodos de limpieza, a los productos utilizados en ella y a su frecuencia.

Se utilizará antióxido y esmalte sintético en los elementos metálicos ferrosos, pintura látex en muros y cielorrasos.

10.2 Pintura Antióxido

Se aplicará a todos los elementos metálicos, particularmente a los elementos estructurales que componen la estructura de la cubierta.

Se realizará una imprimación y luego dos manos de pintura anticorrosiva al cromato de zinc, ambas manos deberán ser de distinto color para poder diferenciarlas.

Ver 10.3 Tratamiento Superficial del ítem 2. DESMONTAJE DE CUBIERTA EXISTENTE – PROVISIÓN Y MONTAJE DE NUEVA CUBIERTA

10.3 Pintura látex para interior

Se aplicará sobre los revoques de muros interiores, placas de yeso y cielorrasos aplicados de las oficinas pequeñas.

Se aplicará látex lavable, de calidad reconocida tipo Sherwin Williams, luego de dejar lista la superficie con la aplicación de dos manos de fijador al agua.

11 ADECUACIÓN DE FACHADA (Albañilería – Premarcos)

11.1 Consideraciones Generales

El presente ítem comprende tareas para el cambio de las aberturas en el “Edificio Centenario de la Reforma” con el objeto de ponerlo en condiciones que mejoren la calidad de habitabilidad, seguridad y optimicen energéticamente los actuales espacios para uso de oficinas académicas y administrativas de la universidad.

El edificio es un edificio de fachada racional que cuenta con más de 60 años de construcción, sus aberturas están compuestas en su mayoría por paños fijos y grandes paños de abrir, que se encuentran en mal estado de conservación y uso.

Debe considerarse la extracción de la totalidad de aberturas del edificio: ventanas y puertas de fachadas y ventanas y puertas interiores.

La empresa contratista deberá realizar los trabajos de albañilería tendientes a adaptar la fachada al nuevo proyecto de aberturas, consistentes en la realización de apertura y refuerzo de vanos y colocación de premarcos.

También debe contemplarse la colocación de premarcos para puertas, ventanas interiores y rejillas de ventilación y extractores de aire.

NOTA: La universidad proveerá a la empresa contratista todas las aberturas, rejillas y extractores como así también las puertas de salidas de emergencia con sus respectivos barrales antipánicos.

Para más información ver planos y planillas de aberturas.

12 SEGURIDAD

Se adjuntan los requisitos que deben cumplir los proveedores de la Universidad Nacional de Villa Mercedes. Para consultas comunicarse con la Responsable de la Unidad de Gestión de Riesgos UNViMe Mg. Dalma Oviedo mail: dvoviedo@unvime.edu.ar

12.1 Requisitos generales

- Certificado de cobertura de su aseguradora de riesgos del trabajo (ART) con cláusula de no repetición a favor de la Universidad Nacional de Villa Mercedes donde figure la nómina de todos empleados que va a trabajar dentro de la Universidad.
- En el caso de personal autónomo, seguro de accidentes personales y comprobante de último pago.
- Constancia de capacitación de Higiene y Seguridad en función de los riesgos de las tareas a desarrollar.
- Registro de entrega de elementos de protección personal firmado por el empleado en función de los riesgos de las tareas a desarrollar.

12.2 Obras civiles

Además de lo indicado en el punto 1. Deben presentar:

- Programa de seguridad con detalle de las medidas preventivas en función de las actividades de la obra, firmado por el Responsable de HyS, Representante de la empresa y APROBADO por la ART correspondiente.
- Aviso de inicio de obra RECIBIDO por la ART.
- Es obligatoria la presencia del Técnico de HyS matriculado de la empresa.

12.3 Trabajos en altura (más de 2 metros de altura)

Además de lo indicado en el punto 1. Deben presentar

Capacitación para trabajos en altura firmada por profesional de HyS matriculado con un mínimo de 2 horas.

- Registro de entrega de EPP donde figure arnés, cola de amarre y casco de seguridad.
- Apto médico según Resolución 37/10 (EGC y Psicotécnico).
- En función del tipo de trabajo se solicitará la presencia del técnico de HyS matriculado de la empresa.

12.4 Trabajos en espacios confinados

Además de lo indicado en el punto 1. Deben presentar:

- Capacitación para espacios confinados firmada por profesional de HyS matriculado con un mínimo de 2 horas.
- Registro de entrega de EPP donde figure arnés, cola de amarre y casco de seguridad.
- Apto médico según Resolución 37/10 (EGC y Psicotécnico).
- Es obligatoria la presencia del técnico de HyS matriculado de la empresa.

12.5 Conducción de vehículos industriales (auto elevadores, máquinas de gran porte, grúas, etc.)

Además de lo indicado en el punto 1. Deben presentar:

- Capacitación para manejo de autoelevador y plataforma autoelevable de lo especificado por la Resolución 960/15.
- Apto médico según Resolución 37/10 (EGC y Psicotécnico).
- Para el caso de grúas: certificado de operador de grúas.
- Control operativo del vehículo industrial. Para el caso de grúas certificado de la grúa.

12.6 Trabajos con energía eléctrica

Además de lo indicado en el punto 1. Deben presentar:

- Matrícula habilitante como electricista.

12.7 Trabajos con gas

Además de lo indicado en el punto 1. Deben presentar:

- Matrícula habilitante como gasista.

NOTA: Ver “ESTUDIO DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS”