

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

**PROYECTO DE REMODELACION Y AMPLIACION
ETAPA Nº 1**

Servicio Fisiopatogenia y Servicio Enterobacterias

DEPARTAMENTO DE BACTERIOLOGIA

**INSTITUTO NACIONAL
DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS**

ANLIS

MINISTERIO DE SALUD

SECCION II

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

CAPITULO 1 – GENERALIDADES

- 1.1.- Obras comprendidas en éste pliego
- 1.2.- Documentación y Normativa relacionada
- 1.3.- Suministros a cargo del Contratista, materiales y equipos
- 1.4.- Muestras, ensayos y cateos
- 1.5.- Marcas y Envases
- 1.6.- Reconocimiento de la obra
- 1.7.- Responsabilidad del contratista

- 1.8.- Interpretación de la documentación técnica
- 1.9.- Aprobación de los trabajos
- 1.10.- Condiciones de seguridad y precauciones en obra
- 1.11.- Plan de Trabajo
- 1.12.- Forma de cotizar
- 1.13.- Vigilancia
- 1.14.- Seguros
- 1.15.- Estacionamiento
- 1.16.- Reuniones de coordinación
- 1.17.- Inspecciones
- 1.18.- Horario de los trabajos
- 1.19.- Habilitación de las obras, instalaciones y sistemas
- 1.20.- Recepción y garantía de las obras e instalaciones
- 1.21.- Facultades de la Dirección de Obra.

CAPÍTULO 2 - TRABAJOS PRELIMINARES

- 2.1.- Normas sobre seguridad e higiene del trabajo
- 2.2.- Planos ejecutivos y de detalles
- 2.3.- Cerco de Obra.
- 2.4.- Cartel de Obra.
- 2.5.- Obrador, depósitos y sanitarios del personal.
- 2.6.- Limpieza de obra, desinfecciones
- 2.7.- Agua y Luz para la construcción
- 2.8.- Replanteos
- 2.9.- Extracción de árbol
- 2.10.- Podas de árboles perimetrales
- 2.11.- Eliminación de maleza y organismos vegetales
- 2.12.- Armado de andamios, pasarelas y pantallas protectoras
- 2.13.- Registro y secuencia fotográfica
- 2.14.- Cateos, sondeos, muestras y ensayos.
- 2.15.- Equipamiento de la oficina técnica
- 2.16.- Representante técnico, Sobrestantes y personal en obra
- 2.17.- Limpieza Final de Obra.
- 2.18.- Extracción de columnas de alumbrado.

CAPITULO 3.- MOVIMIENTOS DE SUELOS

- 3.1.- Desmontes de tierra, pisos y contrapisos existentes – instalaciones
- 3.2.- Rellenos y nivelaciones interiores / exteriores.
- 3.3.- Retiro de bases existentes-Veredas exteriores, Limpieza del Área
- 3.4.- Excavaciones para cimientos y bases de columnas
- 3.5.- Rellenos en zonas de jardines

ARTÍCULO Nº 4 - DEMOLICIONES

- 4.1.- Demoliciones de mamposterías existentes (para nuevos vanos)
- 4.2.- Demoliciones de tabiques existentes en vanos.
- 4.3.- Demoliciones de mamposterías de cargas de cubiertas
- 4.4.- Desmonte de cubierta metálica y estructura.
- 4.5.- Desmonte de revestimientos y revoques de fachadas exteriores
- 4.6.- Desmonte de revoques interiores

ARTÍCULO Nº 5 - ALBAÑILERIA

- 5.1.- Hormigón Armado (fundaciones, bases, columnas, dinteles y encadenados)
 - 5.1.1.- Fundaciones: Zapatas corridas. Bases de columnas
 - 5.1.2.- Columnas
 - 5.1.3.- Encadenados superiores.
 - 5.1.4.- Dinteles en vanos de H° A°.
 - 5.1.5.- Losas premoldeadas "Tipo Shap" en cubierta
- 5.2.- Mamposterías y tabiques
 - 5.2.1.- Mampostería de elevación en cimientos.
 - 5.2.2.- Mampostería de elevación. Doble Muro ladrillo huecos
 - 5.2.3.- Tabiques de ladrillos huecos.
 - 5.2.4.- Mampostería de elevación. Ladrillos comunes (Completamiento de muros y vanos – enchapados)
 - 5.2.5.- Mampostería de muros de carga.
- 5.3.- Tratamiento de grietas y fisuras en mamposterías.
- 5.4.- Construcción de Cámaras pluviales (sumideros)

ARTÍCULO Nº 6 - AISLACIONES

- 6.1.- Tratamiento de humedades ascendentes
- 6.2.- Capa aisladora horizontal en muros y tabiques.
- 6.3.- Azotado hidrófugo vertical en muros y tabiques.
- 6.4.- Capa aisladora bajo piso en contacto con terreno natural.
- 6.5.- Aislaciones en terrazas
 - 6.5.1.- Barrera de Vapor sobre losa de cubierta
 - 6.5.2.- Aislación Térmica sobre losa de cubierta
 - 6.5.3.- Aislación hidrófuga sobre losa de cubierta
- 6.6.- Aislación Termo acústica en muros dobles.
- 6.7.- Aislaciones acústicas en Entrepisos

ARTÍCULO Nº 7 - REVOQUES Y REVESTIMIENTOS

- 7.1.- Azotado impermeable.
- 7.2.- Jaharro en exteriores
- 7.3.- Jaharro en interiores fratazados
- 7.4.- Revestimiento exterior plástico
- 7.5.- Ejecución de moldes para molduras
 - 7.5.1.- Ejecución de molduras en basamentos
 - 7.5.2.- Ejecución de molduras bajas
 - 7.5.3.- Ejecución de molduras en coronamientos
 - 7.5.4.- Ejecución de molduras en vanos

CAPITULO 08 - ESTRUCTURAS METALICA - HERRERIA

- 8.1.- Entrepiso resistente de oficinas
- 8.2.- Escalera principal de oficinas
- 8.3.- Barandas escalera principal
- 8.4.- Barandas entrepiso
- 8.5.- Provisión de rejilla con marco, bisagra y cierre desagües en veredas
- 8.6.- Provisión embudos parabólicos en desagües de terrazas
- 8.7.- Provisión y colocación de perfiles metálicos en dinteles.
- 8.8.- Provisión y colocación de perfiles metálicos en soportes
- 8.9.- Limpieza y tratamiento de perfiles metálicos existentes

CAPÍTULO 09 – CONTRAPISOS y CARPETAS

- 9.1.- Ejecución de contrapiso en veredas exteriores
- 9.2.- Carpeta hidrófuga y de nivelación en veredas
- 9.3.- Ejecución de contrapiso en interiores
- 9.4.- Carpeta hidrófuga y de nivelación en interiores
- 9.5.- Ejecución de contrapiso en losas de cubierta
- 9.6.- Carpetas hidrófugas y de nivelación en losas

CAPITULO 10 – PISOS, ZOCALOS y SOLIAS.

- 10.1.- Provisión y colocación de pisos calcáreos en vereda
- 10.2.- Provisión y colocación de cordón perimetral de ladrillo curvo.
- 10.3.- Provisión y colocación de piso cerámicas rojas en TERRAZAS
- 10.4.- Provisión y colocación de zócalos cerámicos rojas en TERRAZAS
- 10.5.- Provisión y colocación de Solado de Entrepiso
- 10.6.- Ejecución de cordón cuneta
- 10.7.- Provisión y colocación de umbrales y solias.

CAPÍTULO 11- CARPINTERÍA METÁLICA DE CHAPA DOBLADA

- 11.1.- Carpinterías metálicas de chapa doblada Tipo P1.
- 11.2.- Carpinterías metálicas de chapa doblada Tipo P2.
- 11.3.- Carpinterías metálicas de chapa doblada Tipo P3.

CAPÍTULO 12- CARPINTERÍA de ALUMINIO

- 12.1.- Ventanas Oscilo batientes y Paños Fijos
 - 12.1.1.- Ventanas de aluminio TIPO V1.
 - 12.1.2.- Ventanas de aluminio TIPO V2.
 - 12.1.3.- Ventanas de aluminio TIPO V3.
- 12.2.- Puertas interiores de aluminio
 - 12.2.1.- Puertas de aluminio TIPO P4.

CAPITULO 13 - INSTALACIONES SANITARIAS Y TRATAMIENTO DE AGUA

CAPITULO 14 - INSTALACION DE GAS

CAPITULO 15 - INSTALACION ELECTRICA

CAPITULO 16 - INSTALACION CABLEADO ESTRUCTURADO y CONTROL DE ACCESO

CAPÍTULO 17 - INSTALACIONES TERMOMECAICAS

CAPITULO 18 - VIDRIOS

CAPITULO 19 - PINTURAS

ANEXOS

- Anexo I Listado de Planos**
- Anexo II Planilla de Cotización**
- Anexo III Plan de Seguridad e Higiene**

SECCION II

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

CAPITULO 01 – GENERALIDADES

1.1.- Obras comprendidas en éste pliego

El presente llamado a licitación tiene por objeto la contratación de la mano de obra, tanto operaria como especializada, y la provisión de materiales, equipos y herramientas que sean necesarias para lograr la intervención que se detalla en el presente pliego, en un todo de acuerdo a los principios y técnicas vigentes en las diversas especialidades, para llevar a cabo los trabajos de la **PRIMER ETAPA (Tiempo de Obra 8 – ocho- meses)** de remodelación y ampliación de los Servicios de Fisiopatogenia y Enterobacterias del Departamento de Bacteriología 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 .

El pliego de especificaciones técnicas, tiene como finalidad la definición de las acciones, de los materiales y la mano de obra, para la aplicación de las tareas y las obras a realizarse (motivo de la presente licitación).

Se estipulan las condiciones y relación en las que debe desenvolverse la Empresa Contratista, referentes a la realización y marcha de los trabajos que aquí se especifican, teniendo en cuenta las instrucciones, supervisión y/o aprobación que deba requerir a la Inspección de Obra para su correcta ejecución.

Las obras comprendidas en este llamado son aquellas por las cuales la empresa Contratista Principal tomará a su cargo la provisión de materiales, mano de obra, plantel, equipo y toda otra provisión o trabajo complementario que directa o indirectamente resulten necesarios para la ejecución de los mismos con arreglo a su fin, para la ejecución de las tareas arriba definidas en el proyecto integral de restauración.

Las acciones a llevar a cabo se indican en los planos correspondientes que conforman este pliego, detallados en la lista de planos adjunta.

Esta obra será ejecutada en ETAPAS de diferentes alcances entre sí, a llevarse a cabo de la siguiente manera:

- **PRIMERA ETAPA:** Trabajos de Obra Civil (comprendidas en este pliego)
- **SEGUNDA ETAPA:** Trabajos específicos de Instalaciones / Equipamiento (a desarrollarse en futuras licitaciones)

ESTE PLIEGO CONTEMPLARA EXCLUSIVAMENTE LA EJECUCION DE LA PRIMERA ETAPA, que incluye todas las tareas necesarias para culminar las envolventes de la construcción, dejando el edificio “**cerrado**”, desde las cubiertas a las fachadas completas, de tal manera que desde el exterior se integre a los edificios existentes.

El desarrollo de dicha ETAPA contemplará el siguiente itemizado:

CAPITULO 01.- GENERALIDADES:

Se propone incorporar condiciones previas de la Contratista en relación a las obligaciones, misiones y funciones correspondientes a la complejidad de la obra de referencia.

CAPITULO 02.- TRABAJOS PRELIMINARES:

Contempla las tareas previas necesarias para el desarrollo de esta primer etapa de obra, incorporando en esta, los trabajos de limpieza, desinfecciones, obrador y vestuarios para el personal, vallados de seguridad, etc.

CAPITULO 03.- MOVIMIENTOS DE SUELOS:

Contempla todas las tareas necesarias para realizar los desmontes, nivelaciones y terraplenamientos del interior del edificio como también de aquellos sectores exteriores adenaños al mismo.

CAPITULO 04.- DEMOLICIONES:

Se prevé realizar todas las demoliciones, tanto de cerramiento y mamposterías existentes, como de aquellos sectores que sean necesarios para aperturas de vanos y adecuaciones al proyecto.

Se realizará el cuidado desmonte de la cubierta de chapa existente, con el objetivo de su posterior reutilización en futuras obras a definir en el predio

CAPITULO 05.- ALBAÑILERIA:

Se ejecutarán íntegramente las tareas de albañilería perimetrales exteriores (nuevos cimientos, realización de muros, cerrado de vanos existentes, ampliaciones, ejecución de cargas de mamposterías), como así también las cubiertas de losas planas necesarias.

CAPITULO 06.- AISLACIONES:

Se contemplaran ejecutar íntegramente todas las aislaciones termo-hidrófugas de las envolventes (cubiertas, muros, y pisos)

CAPITULO 07.- REVOQUES Y REVESTIMIENTOS

Se ejecutaran todas las tareas necesarias para la culminación de las tareas de revoques, tanto interiores como exteriores.

En las fachadas se desarrollaran los trabajos para lograr el objetivo de "obra culminada", incluyendo molduras y revestimientos de terminaciones, similar al aplicado en la obra del Ex Centro Nacional de Vacunas ("Fatalita").

En los interiores perimetrales, se dejaran los revoques definidos para la colocación de futuros revestimientos de placas de roca de yeso, previendo de esta manera, no ejecutar tareas húmedas que puedan afectar a los cerramientos colocados.

CAPITULO 08.- ESTRUCTURA METÁLICA de ENTREPISO - HERRERIAS

Se realizaran todas las estructuras metálicas necesarias para el desarrollo del entrepiso, como así también la construcción de la escalera con sus correspondientes terminaciones.

CAPITULO 09.- CONTRAPISOS Y CARPETAS

Para esta etapa se prevé realizar los contrapisos necesarios de las cubiertas de azotea, como de los pisos interiores y veredas perimetrales, contemplando las interferencias que generen las instalaciones de desagües cloacales y pluviales, eléctricas, gas y comunicaciones proyectadas.

Se ejecutaran solamente en esta etapa, las carpetas necesarias para las colocaciones de pisos en terrazas y veredas exteriores.

CAPITULO 10: PISOS, ZOCALOS Y SOLIAS

Se ejecutaran íntegramente los solados y zócalos de las cubiertas (similares al edificio "Fatalita"), como así también el de las veredas exteriores perimetrales, similares a las existentes en el predio.

CAPITULO 11, 12: CARPINTERIAS METALICAS y de ALUMINIO

En esta etapa de obra, se colocaran todas las carpinterías (puertas y ventanas) en los perímetros exteriores del edificio. Las mismas estarán completas con sus herrajes.

CAPITULO 13 - INSTALACIONES SANITARIAS

SUMINISTRO DE AGUA DE RED

En esta etapa se proyecta llevar una sola cañería de suministro de agua de red hasta la azotea del nuevo edificio, en un punto que se indicará en plano oportunamente.

A tal efecto se dejará preparado en la azotea el lugar donde ingresará la cañería de agua para evitar roturas para el ingreso de la instalación a futuro.

Se contempla solamente la instalación de cañería para agua de red desde un ramal que se sacará del nuevo suministro de agua al edificio **FATALITA**.

En la próxima etapa, se ingresará con la cañería única al interior del edificio desde la azotea y en ese punto se dividirá el suministro para los diferentes requerimientos (consumo, destilada, laboratorios, calefacción)

Toda la instalación de la próxima etapa, dentro del edificio, será exterior y se ocultará con montaje en seco de paneles de placa de roca de yeso.

DESAGUES CLOACALES

Se contempla el tendido completo de toda la red cloacal según plano y la conexión a la red existente según planos.

En este caso se dejará toda la instalación bajo el contrapiso con las bocas de acceso para futuras instalaciones (sanitarios, laboratorios)

DESAGUES PLUVIALES

Se contempla el tendido de los desagües pluviales desde las nuevas cubiertas hasta la conexión a red existente o en su defecto se construirá una nueva red pluvial.

CAPITULO 14- INSTALACIÓN DE GAS

Se contempla el tendido de una línea de suministro de gas desde un punto a definir dentro del predio hasta la fachada norte del nuevo edificio.

En ese punto de la fachada se dejará un gabinete donde terminará la extensión con un tapón sin entrar al edificio.

La instalación interior también será realizada a la vista en la próxima etapa.

CAPITULO 15.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Se contempla una ramificación que (al igual que el suministro de agua) se desviará del tendido que llevará energía al edificio **FATALITA**

En esta etapa se proyecta llevar una sola línea de suministro de energía hasta el muro exterior del edificio donde se encuentra el local "tableros y centro de cableado".

En este punto se deberá construir una caja de inspección exterior, donde terminará el tendido.

Esta caja permitirá el ingreso seguro de energía en una próxima etapa.

Una vez en el interior la instalación será exterior.

Se contempla la instalación de cajas exteriores para futura iluminación externa, con el objeto de no romper las paredes terminadas.

CAPITULO 16.- INSTALACIÓN CABLEADO ESTRUCTURADO

Para esta tarea se traerá desde el edificio de Informática la línea que ingresará al nuevo edificio en el mismo lugar que la de energía eléctrica.

Una vez ingresado al interior en la próxima etapa, se realizará el tendido por bandejas.

CAPITULO 17.- INSTALACIONES TERMOMECAÑICAS

Se dejarán previstos en la azotea, pasos en la losa, en lugares a designar para poder ingresar con las cañerías a los equipos que se instalarán dentro del edificio.

De esta manera (al igual que con la red de agua) se dejan previstas las entradas para no generar roturas en la cubierta en un futuro.

Se contempla dejar refuerzos (columnas, mampostería portante) en la mampostería de PB en esta etapa para soportar las sobrecargas generadas por los equipos para AA que se instalarán en la azotea

CAPITULO 18.- VIDRIOS

Todas las carpinterías exteriores perimetrales estarán provistas con sus correspondientes vidrios, garantizando de esta manera, el cierre total desde el exterior a la obra.

CAPITULO 19.- PINTURAS.

Se realizarán todos los tratamientos de pinturas en los elementos metálicos, tanto interiores como exteriores de la intervención.

El proyecto incluye el tratamiento de los espacios exteriores, de las veredas perimetrales, y equipamiento.

Para la correcta interpretación del Pliego de Obra, se recomienda especialmente la lectura de estos documentos en forma integral. Para la comprensión de la propuesta, se debe intercalar la información de los planos con las especificaciones en forma conjunta. El sistema planteado concluye en el desarrollo del PLAN DE TAREAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS por rubros de intervención, las planillas, como con los

planos dimensionales y de propuesta. Los rubros del Cómputo y presupuesto coinciden en su totalidad con los especificados en el pliego.

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 deberá cumplir con el concepto de **unión de obra nueva con la existente** (Edificio Ex - Conservatorio Nacional de Vacunas: "Fatalita", recientemente restaurado

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.

1.2.- Documentación y Normativa relacionada

La Contratista ejecutará todos los trabajos de tal suerte, que resulten enteros, completos y adecuados a su fin, en la forma que se infiere de los planos, las especificaciones técnicas y demás documentos contractuales y en un todo de acuerdo a las reglas del arte, aunque los planos no representen y las especificaciones no mencionen todos los elementos necesarios a esos efectos.

La Obra se realizará en un todo de acuerdo a planos de proyecto, a las presentes Especificaciones Técnicas, a los planos generales y de detalles elaborados por la Contratista y aprobados por la Inspección de Obra y a las Órdenes de Servicio emitidas por ésta última durante el transcurso de la Obra y, salvo expresa indicación en contrario, se ajustarán a las Normas y Reglamentos vigentes que se indican a continuación:

- Código de Edificación del G.C.B.A.
- Normas y reglamentos de la Dirección General de Arquitectura del ex M.O.P.
- Normas IRAM
- Normas DIN
- Normas ASTM
- Reglamentaciones contra incendio. Dirección General de Bomberos.
- Ley 24.051/92 sobre Residuos Peligrosos y Decreto Reglamentario 831/93.
- Ordenanzas Municipales vigentes.
- Reglamento de Instalaciones Domiciliarias e Industriales AySA (o proveedor del servicio)
- Normas y reglamentos de EDESUR (o proveedor del servicio)
- Reglamento de METROGAS. (o proveedor del servicio)
- Todo lo referente a la Seguridad e Higiene detallado en el ANEXO III adjunto.

Los errores que eventualmente pudieran contener los planos de la documentación técnica, o los trabajos que no estuvieran mencionados en las especificaciones, que fueran imprescindibles de ejecutar y prever y que no

hubieran merecido consultas o aclaraciones en su oportunidad por parte de los oferentes, no serán motivo de reconocimiento de adicional alguno, ni de circunstancias liberatorias de sus responsabilidades.

Si la Contratista creyera advertir errores en la documentación técnica que reciba antes de la contratación, tiene la obligación de señalarlo a la Inspección de Obra en el acto, para su corrección o aclaración., previo a la presentación de la propuesta económica. Si existieran contradicciones o dudas deberán consultarse por escrito durante el proceso de cotización; 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.

1.3.- Suministros a cargo del Contratista, materiales y equipos

Las prestaciones a cargo de la Contratista comprenden el suministro de todos los materiales, mano de obra especializada, equipos, herramientas y enseres, según corresponda y que las tareas a desarrollar demanden. Se entiende que todos los materiales serán nuevos, sin uso, de primera calidad, que la mano de obra tendrá la idoneidad adecuada, acorde a la magnitud de los trabajos requeridos en la Obra y que la Contratista contará en todo momento con supervisión técnica profesional permanente en obra.

Todas las marcas y especificaciones de materiales que se mencionen en este Pliego son a título informativo para fijar el nivel de calidad pretendido, no obstante la Contratista podrá ofrecer un material de calidad superior o equivalente. 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:

- a. Que ha investigado cuidadosamente el producto propuesto y determinado que cumple o excede el nivel de calidad del producto especificado.
- b. Que proporcionará la misma garantía para el producto sustituto que para el especificado.
- c. 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.
- d. Que renunciará al derecho a reclamos por costo o tiempos adicionales que pueden luego hacerse necesarios.

Para toda reconstrucción, acondicionamiento, restauración, tal como se indica en los rubros que corresponde, la Contratista tendrá en cuenta las medidas necesarias para obtener el resultado exigido. Ello implica que aparte de contar en obra con un especialista en restauración de edificios históricos, tendrá que contar también con un equipo técnico de apoyo y de obra acorde a la importancia del edificio a intervenir, con material adecuado y eficaz y subcontratistas capacitados en tareas de reconstrucción, reparación y restauración.

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.

A los efectos del cumplimiento de la normativa vigente sobre Higiene y Seguridad en la Industria de la Construcción, el **Contratista** asumirá el rol de **Contratista Principal** debiendo cumplir con todo lo expuesto en el **Anexo N° III**

1.4- Muestras, ensayos y cateos

Será obligación del Contratista o responsable de obra la presentación de muestras de todos los materiales y elementos que se deban incorporar a la obra, para su aprobación, perfectamente identificadas y envasadas.

También el Contratista deberá ejecutar los tramos de muestras en revoques, revestimientos exteriores y acabados, pinturas, carpinterías, entre otros, que indique la Dirección de Obra, pudiendo en caso de ser aceptada incorporarse a la obra en forma definitiva. Los materiales nuevos a utilizar deberán ser garantizados por sus fabricantes y de probada eficacia, como obra de restauración y completamiento de faltantes no se aceptaran IMITACIONES, o tareas realizadas de forma diferente a lo detallado en las especificaciones técnicas particulares sin previa autorización de la Dirección de Obra.

Cualquier diferencia entre las muestras ya aprobadas y el material a elementos a colocar podrá dar motivo al rechazo de dichos materiales o elementos siendo el Contratista el único responsable de los perjuicios que se ocasionen. No se admitirá ningún cambio de material que no esté autorizado por la Dirección de Obra.- Las Muestras deberán establecer en la realidad los perfeccionamientos y ajustes que no resulten de los planos y conducentes a una mejor realización y a resolver detalles constructivos no previstos.-

Los materiales y elementos de todo tipo que la Dirección de Obra rechazare, serán retirados de la obra por el Contratista a su costa dentro del plazo que la orden de servicio establezca. Transcurrido ese plazo sin que el Contratista haya dado cumplimiento a la orden, los materiales o elementos podrán ser retirados de la obra por el Comitente estando a cargo del Contratista todos los gastos que se originen por esta causa.

El Contratista deberá encargarse de realizar los ensayos de laboratorios necesarios para definir el tipo, calidad, contenidos, del revestimiento original revoque exterior e interiores, así como de los morteros de asiento, se realizará un ensayo por situación particular, por tipo e elemento, color de revestimiento, etc, según indicación de la Dirección Técnica, los que deberán ser documentados y registrados convenientemente. Los ensayos a ejecutar serán debidamente registrados y documentada la ubicación de la muestra.

Acceso de materiales

Será obligación del Contratista mantener las circulaciones, ya sean de accesos o internos de la obra, en condiciones de transitabilidad, en las distintas zonas de trabajo.

El ingreso y acopio de materiales será organizado de tal forma de mantener el orden y protección de los mismos.

Durante la ejecución de la obra se debe tener principal cuidado para que los trabajos no afecten el normal desenvolvimiento del tránsito vehicular y peatonal existente en la zona.

Si fuera necesario el Contratista deberá efectuar ante el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires las tramitaciones para solicitar ocupación de aceras y/o calzadas con materiales, equipos, obradores, etc. cuyo costo sea a su cargo. Además se pondrá especial cuidado en la seguridad de las personas y cosas fuera de la Obra y en su perímetro de influencia para evitar la caída de objetos en veredas y/o calzadas perimetrales las que deberán mantenerse en perfectas condiciones de uso.

1.5.- Marcas y Envases

Las marcas y tipos que se mencionan en la documentación contractual tienen por finalidad concretar las características y el nivel de calidad de los materiales, dispositivos etc.

El Contratista podrá suministrar los materiales de las marcas y tipos especificados o de otros equivalentes quedando en este último caso por su cuenta y a sus expensas demostrar la equivalencia y librado al sólo juicio de la Dirección de Obra, su aceptación. En cada caso el Contratista deberá comunicar a la Dirección de Obra con la anticipación necesaria, las características del material o dispositivo que propone incorporar a la obra, a los efectos de su aprobación. En todos los casos se deberán efectuar las inspecciones y aprobaciones normales a fin de evitar la incorporación a la obra de elementos con fallas o características defectuosas.

En todos aquellos casos en que en el pliego a planos complementarios se establezcan características de los materiales sin indicación de marcas, el Contratista ofrecerá a la Dirección de Obra todos los elementos de juicio necesarios para constatar el ajuste del material o marca propuestas con las características especificadas y aprobar o rechazar a su exclusivo arbitrio la utilización del mismo.

La Dirección de Obra hace reserva de su derecho a efectuar toda inspección en taller, depósito y/u oficinas del Contratista que estime oportuna realizar, a efectos de tomar conocimiento de la marcha de los trabajos realizados directamente o de los que fueran subcontratados por ella. El Contratista deberá comunicar a esos efectos la dirección de los citados lugares, indicando los trabajos a realizar en ellos y demostrar fehacientemente el vencimiento del rendimiento de los materiales

1.6.- Reconocimiento de la obra

A fin de compenetrarse con las particularidades del lugar, se exigirá como requisito indispensable para la presentación de las ofertas, la visita de los oferentes al sector del Edificio donde se efectuará la instalación, en la que se podrán solicitar todas las aclaraciones y efectuar las consultas necesarias para la cabal interpretación los alcances de la obra. Se deberá concurrir con la planilla que figura en el presente pliego.

Se considera que en su visita al lugar de la obra el oferente ha podido conocer el estado en que se encuentra la misma y que por lo tanto su oferta incluye todas las reparaciones necesarias de acuerdo con las reglas del arte, aunque no se mencione en la documentación de la presente licitación.-

El Contratista deberá tomar las previsiones necesarias a los efectos de un cabal conocimiento del estado en que pueden encontrarse los edificios. Este conocimiento de las obras es fundamental dado que en base a él deberá ejecutar su presupuesto, aclarando por escrito, tanto las cantidades, como el tipo de trabajo a realizar en cada caso, valiéndose de los elementos (planos, memorias, etc.,) más apropiados a cada efecto. Para la ejecución del presupuesto, se seguirá el listado oficial incorporando al pie de cada rubro los ítems que crea necesarios para la realización de las tareas con arreglo a su fin. Los reclamos por vicios ocultos, solo se tendrán en cuenta a través de informes específicos, y la Dirección de Obra se expedirá de igual forma, aceptando o no los argumentos que se expongan. El Contratista deberá obtener un certificado que acredite su visita al edificio a intervenir, dicho certificado deberá adjuntarse a la oferta que se presente en la propuesta licitatoria.

Para ello, deberán coordinar con personal del ANLIS el día y horario en el que se realizará la visita.

Certificado de visita de instalaciones

Posteriormente a la compra o vista del pliego técnico de especificaciones, la ANLIS extenderá al Oferente la correspondiente **constancia de visita** al lugar de la obra. El oferente deberá acompañar a su oferta, como condición esencial para su admisibilidad, la referida constancia expedida por la ANLIS

1.7.- Responsabilidad del contratista

Será de responsabilidad del Contratista, lo siguiente:

a) Estudiar todos los aspectos y factores que influyen en la ejecución de los trabajos de restauración, así como también toda la documentación referida a ella, que integra esta licitación. El Contratista asume, por lo tanto, plenamente su responsabilidad y en consecuencia no podrá manifestar ignorancia ni disconformidad con ninguna de las condiciones intereses al proyecto o a la naturaleza de la obra, ni efectuar reclamos extracontractuales de ninguna especie.-

b) Deberá contar entre su personal con un responsable técnico del área de restauración. Se tratará de un profesional especializado en el tema de preservación y conservación con título habilitante o antecedentes suficientes y comprobables. Dicho especialista, será responsable directo por la supervisión y control así como de los análisis y ensayos indicados en estas especificaciones o que fueran solicitados oportunamente por la Dirección de Obra. El contratista deberá presentar una planilla o listado de equipos y personal que utilizará para la obra indicando antecedentes en obras similares.

c) El Contratista es responsable por la correcta interpretación de los planos y la totalidad de la documentación técnica de la obra.-

d) La Dirección de Obra podrá vetar la participación de subcontratistas cuando considere falta de idoneidad, incompatibilidad, indisciplina, etc.

e) El Contratista deberá exhibir tantas veces como reclame la Dirección de Obra, la documentación referida a seguras del personal y terceros, como así también los correspondientes a los apartes de las leyes previsionales.

f) El Contratista será el único responsable por el pago de los obreros que hubieran trabajado en la Obra, sin excepción alguna, y por dar estricto cumplimiento a los Convenios Colectivos de Trabajo aplicables a su personal obrero, como así también a las normas de previsión social vigentes.

Será asimismo responsable de cualquier accidente que ocurra al personal obrero, correspondiéndole en consecuencia el cumplimiento de las obligaciones que establece la ley vigente en la materia.

g) Para proteger la obra y los elementos, materiales, equipos, máquinas, etc. de la entrada de personas no autorizadas, vandalismo y hurto, el Contratista proveerá vigilancia de seguridad durante las horas de trabajo, durante todo el desarrollo de los trabajos y hasta la entrega provisoria de la obra. Dicha vigilancia consistirá en un guardia que controle el acceso y el interior de la obra, estando bajo la responsabilidad de la misma la custodia de materiales y herramientas.

Se deberá, además llevar un registro escrito de entrada y salida de personal y equipos.

h) La Empresa Contratista recibirá indicaciones u órdenes para la ejecución de los trabajos solamente de la Inspección de Obra, a los efectos de trabajar en concordancia para la aprobación de las tareas a realizar y de la integración respeto del tema institucional o de restauración según corresponda.

1.8.- Interpretación de la documentación técnica

Los errores que eventualmente pudiese contener la documentación técnica de contratación que no hubieren merecido consultas o aclaraciones en su oportunidad por parte de la Empresa Contratista, no serán motivo de reconocimiento adicional ni de circunstancia liberatoria de sus responsabilidades. Si la Empresa Contratista creyera advertir errores en la documentación técnica que reciba antes de la contratación, tiene la obligación de señalarlo a la Dirección y/o Inspección de Obra en el acto, para su corrección o aclaración.

Es necesario que la Empresa Contratista y el grupo de especialistas que con él colaboren, lean en forma conjunta los datos de la MEMORIA DEL PROYECTO, los PLANOS DEL PROYECTO y las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

En toda la documentación contractual o complementaria que reciba la Empresa Contratista durante el desarrollo de los trabajos, se deja establecido que primarán las acotaciones o las cantidades expresadas en letras, sobre las indicadas en números, y estas sobre las apreciadas en escala.

La Empresa Contratista mantendrá en obra un juego completo de toda la documentación registrando en ellos todas las modificaciones que se realicen.

En base a los planos de arquitectura y a la disposición de las instalaciones que se indican en la documentación licitatoria, la Empresa Contratista deberá confeccionar los planos reglamentarios para las gestiones de aprobación ante los organismos competentes, bajo la responsabilidad de su firma y/o la de su representante técnico habilitado, conjuntamente con la de la Dirección de Obra según exigencias de las normativas.

Será de exclusiva cuenta de la Empresa Contratista y sin derecho a reclamo alguno, la introducción de las modificaciones al proyecto y/o a la obra, exigidas por parte de las autoridades competentes en la aprobación de las obras.

Antes de la construcción de dispositivos especiales de las instalaciones se someterán a aprobación los esquemas detallados de los mismos con los pormenores necesarios para su estudio y apreciación perfecta del trabajo a realizar.

Además, la Inspección de Obra podrá en cualquier momento solicitar al Contratista la ejecución de planos parciales de detalle fin de apreciar mejor o decidir sobre cualquier problema de montaje o de elementos a

instalarse. También está facultada para exigir la presentación de memorias descriptivas, catálogos o dibujos explicativos.

El recibo, la revisión y la aprobación de los planos por la Inspección de Obra, no releva al Contratista de la obligación de evitar cualquier error u omisión al ejecutar el trabajo, aunque dicha ejecución se haga de acuerdo a planos.

Cualquier error u omisión deberá ser corregido por el Contratista apenas se descubra, independientemente del recibo, revisión y aprobación de los planos por la Inspección de Obra y puesto inmediatamente en conocimiento de la misma

1.9.- Aprobación de los trabajos

Al iniciar cada trabajo el Contratista deberá pedir la presencia de la Dirección de Obra, la que verificará el estado del material, y los elementos que serán empleados en la tarea de que se trate.

No se admitirá el inicio de ninguna tarea sin la previa autorización y/o aprobación de la Dirección de Obra.

La Dirección de Obra hace reserva de su derecho a efectuar toda inspección en taller, depósito y/u oficinas del Contratista, que estime oportuna, a efecto de tomar conocimiento de los materiales empleados y condiciones de depósito y/o de la marcha y el estado de las trabajos realizadas por sí o a través de empresas sub-contratadas.

El Contratista se compromete a avisar a la Dirección de Obra antes de proceder a desarmar andamios o retirar plataformas de trabajo, para que se efectúe cualquier tipo de inspección final. Así mismo, durante la marcha de los trabajos, el Contratista facilitará el acceso de la Dirección de Obra al área correspondiente tantas veces como le sea requerido por ésta.-

Una vez que estos hayan finalizado, el Contratista deberá solicitar la inspección final de los trabajos y su aprobación

1.10. Condiciones de seguridad y precauciones en obra

Por tratarse de obras con un importante nivel de riesgo, y las instalaciones del Instituto estarán en funciones durante el lapso de duración de la obra, el presente ítem cobra mayor relevancia y se aclara que la Inspección de Obra aplicará las disposiciones vigentes en materia de seguridad y riesgos de trabajo con todo rigor.

El Contratista deberá prever los horarios de desarrollo de actividades del Instituto y movimiento de personas ajenas a la obra dentro del predio del mismo. Presentará a la Inspección de Obra para su aprobación un esquema de circulación para la entrada y salida tanto del personal de la obra como de materiales, equipos, etc. Estas tareas no deben interferir en el normal desarrollo de las actividades del instituto ni presentar riesgo alguno para personas ajenas a la intervención. Deberá tomar todas las medidas necesarias a su fin para no agredir edificios existentes y áreas próximas.

El Contratista proveerá a cada operario su equipo de trabajo y la totalidad de los elementos de seguridad necesarios. Éste será el más adecuado a las tareas a cumplir y responderá a las normas exigidas para la manipulación de los elementos y materiales empleados en la obra. Asimismo deberá proveer los mismos elementos a la Inspección de Obra.

El movimiento de ascenso y descenso de personas y materiales dentro de la obra deberá realizarse por escaleras y medios de elevación dispuestos de modo de no causar daños y preservar las áreas afectadas. El Contratista deberá contar con matafuegos tipo ABC en el área, en cantidad y carga suficiente. El Contratista queda obligado a mantenerlos por su exclusiva cuenta y cargo en perfecto estado de conservación.

Cuando se utilice parte de la calzada como asiento de contenedores, y/o se coloque torre para subir ó bajar materiales, etc. y que haya que cortar el paso de transeúntes por dicha vereda, se construirá una pasarela de

madera cubierta, según la reglamentación municipal vigente, con el correspondiente balizamiento lumínico y con la solicitud de los permisos necesarios para dicha ocupación, según lo indicado en el ÍTEM 2.5.- LIMPIEZA DE OBRA, de la presente especificación.

En cada sector de la obra que se requiera, se deberá contar con iluminación artificial homogénea con una intensidad adecuada a las exigencias de las tareas a desarrollar. En todos los casos abarcaran la totalidad del campo operativo.

En la presentación del Plan y Secuencia de Trabajos, la Contratista presentará dentro del desarrollo de la obra y para ser aprobada por la Inspección de Obra las medidas preventivas que deberá tomar según el desarrollo de los trabajos, según las normas vigentes de seguridad laboral y daños a terceros.

IMPORTANTE: se deberá dar total cumplimiento a lo establecido en el **ANEXO III** adjunto, en todo lo referente a las Leyes y Normas de Higiene y seguridad de Trabajo y las Normas de Salud y Seguridad en la Construcción

1.11.- Plan de Trabajo

El Contratista deberá presentar para su aprobación, con una anticipación no menor a 30 (treinta) días corridos de la fecha prevista para la iniciación de las obras, el **Plan de Trabajo**. La Empresa deberá presentar con suficiente anticipación al inicio de las obras, un Plan de Trabajos detallado, con inclusión de todos los rubros e ítems que componen el presupuesto

La aprobación del mismo por parte de la **Dirección de Obra** será requisito previo para autorizar el comienzo de los trabajos.

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 deberán incluir fechas para relevamientos planialtimétricos y ensayos de suelos, cuando así corresponda, como asimismo las fechas de presentación de Planos, ya sea los requeridos para Tramitaciones o los Planos de Replanteo o Planos de Obra del Proyecto Ejecutivo.

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

Deberá 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 evidenciara 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.

El Plan de Trabajo presentado deberá ser cumplido siguiendo los plazos estipulados para cada tarea

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.

1.12.- Forma de cotizar

La lista de rubros para cotización no es excluyente. El oferente podrá completar sub-rubros y/o ítems que a su juicio resulten faltantes o necesiten mayor desglose.

No podrán eliminarse ítems de la lista, por lo cual ésta resulta el mínimo desglose posible y aceptable.

La falta de presentación de la "Planilla de Cotización", debidamente completada, será motivo de desestimación de la oferta.

1.13.- 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.

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

El Contratista tendrá a su cargo y bajo su única responsabilidad la seguridad y la vigilancia total de la obra, para evitar daños a la construcción, robos o deterioros de los materiales, elementos, enseres, etc. tanto propios como de terceros y/o de propiedad del Comitente que queden incluidos dentro del perímetro de la obra. El Contratista instalará a su exclusivo cargo el alumbrado eléctrico interior y exterior que sea necesario en la obra, a tales efectos.

Desde el comienzo hasta la terminación completa de los trabajos estará a cargo del Contratista el cuidado de la totalidad de las obras, tanto permanentes como provisionales que no hayan sido recibidas por el Comitente. El Contratista tomará a su tiempo todas las disposiciones propias y usará todas las precauciones a fin evitar accidentes personales o daños a las propiedades del Comitente.

1.14.- Seguros

La Empresa se hará cargo de todos los seguros indicados en los pliegos de Especificaciones de Contratación, y mencionados en diferentes oportunidades en este pliego y particularmente solicitadas en el **ANEXO III**, no pudiendo iniciar los trabajos hasta que no se hayan presentado las correspondientes pólizas que deberán tener la aprobación de la Dirección de Obra

1.15.- 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.

1.16.- 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.

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.

1.17.- 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) A la llegada a la obra de las distintas partidas de materiales para su contraste respecto a las muestras aprobadas.
- b) Cuando se encuentren listas canalizaciones que van a ser embutidas y antes de taparlas.
- c) 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**.
- d) Luego de pasado y tendido de los conductores,
- e) Al terminarse la instalación, previo a la ejecución de los ensayos de recepción.

1.18.- Horario de los trabajos

El oferente deberá así mismo familiarizarse con el horario habilitado para las tareas de la obra y la actividad de otros Contratistas que puedan interferir en su zona de trabajo adaptando su oferta a dichas situaciones.

No se admitirán reclamos o pedidos de mayores costos originados en estas circunstancias

1.19.- Habilitación de las obras, instalaciones y sistemas

Una vez concluidos los trabajos, y con autorización previa de la Inspección de Obra, la Empresa Contratista dará aviso a aquella, para proceder a las pruebas finales.

Si fuese necesario hacer uso temporario de algún sistema o sector del mismo, la Empresa Contratista deberá facilitar dicho uso, dentro del plazo que fije la Inspección de Obra, sin que ello implique Recepción Provisional de los trabajos a los efectos del Plazo de Garantía.

En el caso de que la Empresa Contratista provoque cualquier tipo de daño o rotura a las instalaciones existentes, a instalaciones efectuadas por ella o por otros Contratistas, será responsable de la reposición y/o reparación de todos los daños ocasionados. Esto será válido, tanto para los daños o roturas provocados por accidentes, como por la ejecución de los trabajos que le hayan sido encomendados.

La reparación de daños y/o reposición de materiales que realice la Empresa Contratista, no exime de las responsabilidades legales que le competan por sus acciones durante su presencia en obra.

1.20.- Recepción y garantía de las obras e instalaciones

Por el presente se establecen los requisitos para las Recepciones y Garantías para las obras objeto del presente contrato.

Recepción provisoria

Será otorgada cuando se cumpla con la condición de Terminada y se hayan aprobado los planos conforme a obra. Con esta fecha se computarán los plazos de obra.

Previamente a realizarse la Recepción Provisional, la Empresa Contratista deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Entregar los manuales de Operación y Mantenimiento de instalaciones y equipos.
- Entrega de folletos originales de todos los equipos y materiales incorporados.
- Entrega de "Planillas de Características y Datos Garantizados" de todos los equipos y máquinas, indicando: marca, modelo, capacidad y consumo de electricidad, gas, agua y otros suministros, según corresponda.
- Lista de repuestos recomendados para un período de 1 (un) año.
- Garantía de equipos, máquinas y elementos que componen las instalaciones.
- Instrucción al personal designado por el Comitente para el manejo de las instalaciones.

La Empresa Contratista notificará a la Inspección de Obra cuando la obra se considere en condiciones de Recepción Provisional. Realizará conjuntamente con la Dirección de Obra la inspección preliminar para determinar la lista de observaciones que se anexará al Acta de Recepción Provisoria.

En caso de no existir observaciones de importancia que impidan la recepción de las obras, se labrará el Acta de Recepción Provisional, en la que se indicarán las observaciones menores, debiendo la Empresa Contratista subsanar los defectos, fallas o ausencias indicadas dentro de los 60 (SESENTA CORRIDOS) días subsiguientes, salvo que por su naturaleza y magnitud, los trabajos demanden un plazo diferente a juicio de la Inspección de Obra. En tal caso, se consignará en el Acta el plazo otorgado a la Empresa Contratista para subsanar los defectos, fallas o ausencias observadas.

Este plazo servirá para observar el comportamiento de las instalaciones y partes de la obra, y en caso de observarse deficiencias en los materiales, la ejecución, el mal funcionamiento, de alguna o todas las partes de una instalación, etc., EL CONTRATISTA deberá realizar a su cargo las reparaciones necesarias.

Para las zonas reparadas se contará un nuevo plazo de garantía de 60 (SESENTA) días CORRIDOS desde la Recepción.

Dentro de los 60 (SESENTA) días de materializada la Recepción Provisional de las obras, la Empresa Contratista deberá entregar los planos "Conforme a Obra" de trabajos ejecutados.

La Empresa Contratista entregará las obras e instalaciones en perfecto funcionamiento y se hará responsable por las mismas durante el plazo de garantía, a partir de la Recepción Provisional. En caso de que dentro de

ese período se presentaran defectos imputables a los trabajos ejecutados o los equipos instalados, la Empresa Contratista procederá al reemplazo de las partes afectada, a su total cargo.

Si dentro del plazo que media entre las Recepciones Provisional y Definitiva, la Empresa Contratista fuere llamado a subsanar defectos o deterioros, tendrá un plazo de 7 (siete) días corridos para comenzar dichos trabajos; si transcurrido este plazo no hubiera comparecido, será intimado fehacientemente a hacerlo dentro de los 3 (tres) días subsiguiente; transcurrido este nuevo plazo, sin la presencia de la Empresa Contratista, la Inspección de Obra podrá ordenar ejecutar dichos trabajos por terceros, con cargo a la Empresa Contratista.

Hasta la Recepción Definitiva la Empresa Contratista garantizará la conservación de la obra, y por su cuenta y cargo subsanará todo defecto que se produjera en la misma, ya que la Empresa Contratista conoce las condiciones técnicas, circunstancias que incumben en los trabajos a su cargo, y por ser además, responsable de las dimensiones, calidad, eficacia de las instalaciones, ejecución de los trabajos, y haber garantizado los mismos para que sean apropiados al fin que se destinan.

Recepción definitiva

Cumplido el plazo de Garantía **Provisional** a satisfacción de la ANLIS se otorgará, a pedido del Contratista, la Recepción Definitiva de la Obra.

A partir de la fecha de de la Recepción Definitiva, comenzara a regir el plazo de GARANTIA DE OBRA de 12 (DOCE) meses. Esta garantía incluirá todos los trabajos ordenados en pliego y realizados por la Contratista Principal Este plazo servirá para observar el comportamiento de las instalaciones y partes de la obra, y en caso de observarse deficiencias en los materiales, la ejecución, el mal funcionamiento, de alguna o todas las partes de una instalación, etc., EL CONTRATISTA deberá realizar a su cargo las reparaciones.

1.21.- Facultades de la Dirección de Obra

Las funciones que desempeñará el Equipo Técnico-Profesional del Área de Arquitectura de la ANLIS (Dirección de Obras) implican las siguientes facultades específicas:

a) Rechazar cualquier material o trabajo que a su juicio no responda al Pliego de Bases y Condiciones de Contratación y/o al Pliego de Acciones y Prevención y Resguardo y/o a los planos y planillas integrantes de la documentación y a las especificaciones en ellos contenidas, o a las reglas del arte comúnmente aceptadas en la construcción.

Todo trabajo que resultase defectuoso debido al empleo de materiales no aptos y/o de calidad inferior a la establecida, y/o de una mano de obra deficiente, y/o por el descuido e imprevisiones, y/o por falta de conocimientos técnicos del Contratista o de sus empleados o de un Subcontratista, no será aprobado por la Dirección de Obra y será deshecho y reconstituido por el Contratista a su exclusivo cargo a la primera intimación que en ese sentido le haga la Dirección de Obra, en el plazo que sea por ella fijado.

En cualquier momento que un vicio se evidencie y hasta la finalización del plazo de garantía, la Dirección de Obra podrá exigir al Contratista su corrección, demolición o remplazo, siendo a cargo del mismo todos los gastos que se originen.

b) Exigir la demolición y/o reconstrucción de cualquier porción de los trabajos ejecutados en que se descubran vicios, aún cuando las causas de tales vicios sean no aparentes.

c) Exigir la consulta, con la debida antelación, de la solución que requiera cualquier inconveniente que surja en la obra. Cualquier solución adoptada en forma inconsulta podrá ser rechazada y su modificación estará a cargo del Contratista.

Éste estudiará cada uno de los problemas técnicos que surjan, sometiendo su solución a la aprobación de la Dirección de Obra, que podrá exigir mayor información o alternativas hasta su total satisfacción.

d) Solicitar los ensayos o pruebas que fueren necesarios, de todos los materiales e instalaciones que forman parte de la obra.

e) Exigir la preparación de muestras de diversas terminaciones, con suficiente anticipación como para evitar toda posibilidad de demora causada por la espera de su decisión.

f) Rechazar cualquier material o artículo que sea usado o averiado por la permanencia excesiva en depósito, aún cuando dicho material o artículo sean del tipo especificado.

- g) Fiscalizar, emitir opinión y someter a la aprobación del Comitente la totalidad de la certificación que por cualquier concepto emita el Contratista.
- h) Fiscalizar, emitir opinión y someter a la aprobación del Comitente las modificaciones, ampliaciones, supresiones y/o nuevas obras y acordar junto con el Comitente y el Contratista los nuevos precios que correspondan.
- i) Supervisar y acordar técnicamente la recepción de obra por parte del Comitente, solicitar la aplicación de sanciones, aprobar planos de obra.
- j) Informar y opinar al Comitente sobre las solicitudes del Contratista.
- k) Disponer el mejoramiento de métodos, planteles y/o equipos.
- l) Resolver discrepancias técnicas.

ÓRDENES DE SERVICIO Y NOTAS DE PEDIDO

Las órdenes de servicio que emanen de la Dirección de Obra serán recibidas por el Contratista o su representante autorizado, no pudiendo éstos recibir ni ejecutar ninguna otra indicación que no sea de la Dirección de Obra.

El Contratista deberá proveer a la Dirección de Obra de un registro de dos hojas movibles y una fija, por folio, que se destinará al asiento de las órdenes de servicio y notas de pedidos que se originen durante la ejecución de las obras.

Este registro será foliado, sellado y rubricado por la Dirección de Obra y se encontrará permanentemente en obra.

Todas las Órdenes de Servicio que imparta la Dirección de Obra y las Notas de Pedido que formule el Contratista no tendrán validez si no se hicieran por intermedio de este registro.

CUMPLIMIENTO DE LAS ÓRDENES

Toda orden de servicio y/u observación que reconozcan su origen en el pliego que rige el contrato, no contestada dentro de las veinticuatro (24) horas de extendida se dará por aceptada y entrará a formar parte del contrato sin implicar retribución adicional, salvo expresa indicación en contrario. El Contratista está obligado a dar inmediato cumplimiento a las órdenes de servicio que reciba, excepto aquellas que observe en el día y con los debidos fundamentos. En cualquier caso, si la Dirección de Obra ratifica la orden observada, el Contratista deberá cumplirla de inmediato, reservándose los derechos que la asistan por los gastos o perjuicios que estime producidos por la orden.

CAPÍTULO 02 - TRABAJOS PRELIMINARES

2.1.- Normas sobre seguridad e higiene del trabajo en la Construcción

El Contratista cumplirá y hará cumplir a sus Subcontratistas las normas vigentes en materia de seguridad e higiene en el trabajo, sean éstas de carácter nacional y/o municipal. (Ley de Higiene y Seguridad de Trabajo Nro. 19.587 y Normas de Salud y Seguridad en la Construcción según Decreto Reglamentario N°1069/91- B. O. 09/01/92 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y Decreto 911/1996

La Contratista deberá cumplir con lo establecido en el **ANEXO III**, referente a la Seguridad e Higiene en una Obra de Construcción.

2.2.- Planos ejecutivos y de detalles

La Empresa Contratista, presentará planos ejecutivos y de detalle o modificaciones que hubiere del proyecto, a la Dirección de Obra para su aprobación. Estos documentos serán presentados antes de comenzar los trabajos y/o cuando corresponda ejecutar un rubro específico que deba necesitar la preparación de planos en general de avance de proyecto y de detalles, o en los registros que deriven de los cateos y posteriores reparaciones.

Se presentaran dos copias de los mismos, papel y digital que se entregarán, oficialmente a la ANLIS

Los planos de detalle, que requiera según avance o modificaciones del proyecto original, serán de presentación obligatoria con debida anticipación para su aprobación, teniendo en cuenta que el no cumplimiento de ésta cláusula impedirá el inmediato comienzo de la ejecución de esos trabajos. La Empresa deberá confeccionar toda la documentación gráfica de detalles correspondientes a piezas, componentes, elementos y sistemas tecnológico – constructivos.

Los planos que completan la documentación licitatoria, son solamente a modo indicativo, debiendo la Empresa Contratista, verificar las medidas y cotas respectivas en cada plano, como así también todas las observaciones que la misma establezca. Cualquier error u omisión deberá ser corregido por el Contratista apenas se descubra, independiente del recibo, revisión y aprobación de los planos por la Dirección de Obra y puesto inmediatamente en conocimiento de la misma.

En base a los planos de arquitectura y a la disposición de las instalaciones que se indican en la documentación licitatoria, el Contratista deberá confeccionar los planos reglamentarios para las gestiones de aprobación ante los organismos competentes, bajo la responsabilidad de su firma y/o la de su representante técnico habilitado.

Así mismo preparará los planos de construcción y/o ejecutivos en base a los cálculos y el desarrollo de la ingeniería de detalle que se exija en los pliegos y especificaciones técnicas de cada capítulo, los planos con las modificaciones que fueran necesarias introducir y los planos conforme a obra.

Será de exclusiva cuenta del Contratista y sin derecho a reclamo alguno, la introducción de las modificaciones al proyecto y/o a la obra, exigidas por parte de las autoridades competentes en la aprobación de las obras.

Toda documentación entregada por el Contratista, sea legal o de obra se hará por duplicado en papel en su versión final, y en material reproducible por medios gráficos o electrónicos con el correspondiente soporte magnético.

Los planos indican la posición de los elementos componentes de las instalaciones por lo que la ubicación final de los mismos podrá sufrir variaciones y será definitivamente establecida en los planos de obra.

El Contratista deberá proceder, antes de iniciar los trabajos de cada rubro, a la preparación de los planos de obra en las escalas adecuadas con las indicaciones que oportunamente reciba de la Inspección de Obra para establecer la ubicación exacta de todos los elementos de las instalaciones los que serán sometidos a la aprobación de la Dirección de Obra con la antelación necesaria para que no pueda haber retardos en la entrega de materiales o finalización de los trabajos, ni interferir con el planeamiento de la obra.

Antes de la construcción de dispositivos especiales de las instalaciones se someterán a aprobación los esquemas detallados de los mismos con los pormenores necesarios para su estudio y apreciación perfecta

del trabajo a realizar. Además, la Inspección de Obra podrá en cualquier momento solicitar al Contratista la ejecución de planos parciales de detalle a fin de apreciar mejor o decidir sobre cualquier problema de montaje o de elementos a instalarse. También está facultada para exigir la presentación de memorias descriptivas parciales, catálogos o dibujos explicativos

El recibo, la revisión y la aprobación de los planos por la Dirección de Obra, no releva al Contratista de la obligación de evitar cualquier error u omisión al ejecutar el trabajo, aunque dicha ejecución se haga de acuerdo a planos.

Durante el transcurso de la obra el Contratista mantendrá al día los planos de acuerdo a las modificaciones necesarias u ordenadas por la Dirección de Obra. Asimismo el Contratista conservará en Obra, para cualquier consulta, la última versión actualizada y registrará la información en forma coordinada con el avance de la obra.

En las especificaciones técnicas marcará en forma legible y registrará en cada sección correspondiente los productos realmente empleados en la obra, incluyendo los siguientes datos:

- Nombre del fabricante, modelo del producto y número o código.
- Los sustitutos o alternativas utilizados.
- Los cambios efectuados por Orden de Servicio.
- Indicará legiblemente en los planos de obra y de taller lo realmente construido incluyendo:
- Profundidad de las fundaciones con relación al nivel cero de la obra.
- Ubicaciones acotadas vertical y horizontalmente de servicios enterrados con relación a referencias permanentes construidas en superficie.
- Ubicaciones acotadas vertical y horizontalmente, de los servicios ocultos en la construcción, referenciados con relación a detalles visibles y accesibles en la obra terminada.
- Cambios en obra de dimensiones y detalles.
- Detalles no contenidos en los planos contractuales originales.

Planos ejecutivos

La Empresa Contratista contará con 30 (treinta) días corridos desde el inicio de obra, para la realización de la totalidad de los planos ejecutivos de obra, y los detalles constructivos necesarios para la correcta realización de los trabajos, tanto en obra como en taller.

Para ello contará con la base fundamental de la documentación confeccionada para la presente licitación (plantas, cortes, fachadas, planillas, detalles, tanto de obra civil como específica de los laboratorios y sus instalaciones básicas y especiales). Conjuntamente con la Dirección de Obra se establecerá las escalas de las distintas planimetrías y los detalles necesarios en cada uno de los ítems. Cada uno de los planos ejecutivos y detalles necesarios en la obra deberán ser aprobados por la Dirección de Obra.

Asimismo los errores que eventualmente pudieran contener los planos de la documentación técnica, o los trabajos que no estuvieran mencionados en las especificaciones, que fueran imprescindibles de ejecutar y prever y que no hubieran merecido consultas o aclaraciones en su oportunidad por parte de los oferentes, no serán motivo de reconocimiento de adicional alguno, ni de circunstancias liberatorias de sus responsabilidades. Si la Empresa Contratista creyera advertir errores en la documentación técnica que reciba antes de la contratación, tiene la obligación de señalarlo a la Dirección y/o Inspección de Obra en el acto, para su corrección o aclaración

La Obra se realizará en un todo de acuerdo a planos de proyecto, a las presentes ESPECIFICACIONES TECNICAS, a los planos generales y de detalles, elaborados por la Empresa Contratista y aprobados por la Inspección y Dirección de Obra y a las Órdenes de Servicio emitidas por ésta última durante el transcurso de la Obra y, salvo expresa indicación en contrario, se ajustarán a las Normas y Reglamentos vigentes que se indican a continuación., de acuerdo a los solicitado en el Item 1.2.- Documentación y Normativa relacionada

Por ser un edificio destinado a Laboratorio de Bioseguridad deberá cumplir, además de las normas antedichas, las específicas a este tipo de edificaciones y que se indican en los diferentes ítems. Cuando se citan normas de aplicación extranjeras, deberá entenderse que son de aplicación las normas IRAM equivalentes y/o complementarias.

No se admitirá el uso parcial de una norma. La misma se aplicará, cualquiera sea, en la totalidad de su enunciado. Cualquier cambio en los trabajos con respecto a los planos o especificaciones para cumplir con este requisito no dará lugar a adicional alguno.

Se deberá agregar documentación donde se detallen las especificaciones técnicas de los equipos a instalar.

Planos y documentación Técnica a presentar por el Contratista

La Empresa Contratista deberá presentar a la Dirección de Obra y mantener en la obra un juego de cada uno de los documentos que a continuación se detallan, registrando en ellos todas las modificaciones a los trabajos:

- Planos de proyecto contractuales
- Especificaciones Técnicas
- Libro de obra y cronograma de obra
- Ordenes de servicio y Notas de pedido
- Fotos de seguimiento semanal y mensual
- Planillas de seguimiento de obra
- Planillas mensuales de medición
- Curvas mensuales de medición
- Contrato de construcción
- Cambios y modificaciones del contrato
- Planos de taller revisados, datos de productos, folletos
- Archivo de todas las muestras de los materiales a incorporar en obra
- Resultados de ensayos y pruebas.

Además la Inspección de Obra podrá en cualquier momento solicitar a la Empresa Contratista la ejecución de planos parciales de detalle a fin de apreciar mejor o decidir sobre cualquier problema de montaje o de elementos a instalarse. También está facultada para exigir la presentación de memorias descriptivas parciales, catálogos o dibujos explicativos.

El recibo, la revisión y la aprobación de los planos por la Inspección de Obra, no releva a la Empresa Contratista de la obligación de evitar cualquier error u omisión al ejecutar el trabajo, aunque dicha ejecución se haga de acuerdo a planos.

En las especificaciones técnicas marcará en forma legible y registrará en cada sección correspondiente los productos realmente empleados en la obra incluyendo los siguientes datos:

- Nombre del fabricante, modelo del producto y número o código
- Los sustitutos o alternativas utilizados
- Los cambios efectuados por Orden de Servicio

Indicará legiblemente en los planos de obra y de taller lo realmente construido incluyendo:

- Profundidad de las fundaciones con relación al nivel cero de la obra
- Ubicaciones acotadas vertical y horizontalmente de servicios enterrados con relación a referencias permanentes construidas en superficie
- Ubicaciones acotadas vertical y horizontalmente, de los servicios ocultos en la construcción, referenciados con relación a detalles visibles y accesibles en la obra terminada.
- Cambios en obra de dimensiones y detalles
- Detalles no contenidos en los planos contractuales originales

EL Contratista deberá confeccionar en original y dos juegos de copias y entregar a la Dirección de Obra una vez finalizados los trabajos los planos finales de obra civil e instalaciones.

De los resultados que se obtuvieran en el cateo, deberá cursar información gráfica y escrita ante la DIRECCIÓN DE OBRA.

**Detalle de la documentación a presentar
(PLANTAS, CORTES Y VISTAS esc. 1:50 – DETALLES esc. 1:20 / 1:10)**

PLANOS DIMENSIONALES:

- Plantas : Planta Baja , Entrepiso y Terraza
- Cortes: en ambos sentidos (cuatro cortes como mínimo)
- Fachadas (cuatro fachadas)

En toda ésta documentación se deberán incorporar las cotas dimensionales (parciales y totales); cotas de nivel de cada sector; espesores de muros, dimensiones de molduras, cornisas y ornatos de fachadas; espesores existentes, dimensiones de vanos y toda aquella especificación y acotaciones que la Contratista y/o la Dirección de Obras considere necesario para la ejecución de la obra.

El Contratista verificará las medidas del edificio antes de comenzar los trabajos, debiendo comunicar las diferencias existentes en ángulos, longitudes y niveles, si las hubiera, a la Inspección de Obra, con el fin que ésta determine las decisiones a adoptar.

Los replanteos serán ejecutados en conjunto por el Contratista y por la Inspección de Obra, previo a dar comienzo a los trabajos. La Inspección de Obra hará una verificación de la nivelación, previo a cualquier trabajo que requiera de ésta.

El Contratista está obligado a realizar todas aquellas tareas necesarias a los efectos de obtener un correcto replanteo de todos los elementos a construir, sin derecho a reconocimiento de pago adicional alguno.

Todas las tareas de replanteo aprobadas quedarán registradas en el Libro de obra, como Actas de replanteo.

Respecto a las instalaciones se solicita

INSTALACIONES SANITARIAS:

- Desagües cloacales. (Interiores y exteriores)
- Desagües pluviales. (interiores y exteriores)
- Ventilaciones.
- Distribución de agua fría.
- Distribución de agua caliente.
- Alimentación de equipos y sistemas
- Conexión a redes exteriores.

En toda ésta documentación se deberán incorporar:

.Trazados generales de servicios de agua fría, agua caliente, desagües cloacales y pluviales, instalación contra incendio, sistemas de bombeo de agua y desagües.

- Cálculo y dimensionamiento de cañerías de servicios de agua y desagüe
- Cálculo y dimensionamiento de sistemas de agua de consumo.
- Cálculo y dimensionamiento de instalación contra incendios.
- Planos generales de las instalaciones de desagües, plantas y cortes (dimensiones, pendientes y materiales)
- Documentación ejecutiva e ingeniería de detalle

INSTALACION ELECTRICA:

- Conexión a redes exteriores. Acceso al edificio

INSTALACION GAS

- Conexión a redes exteriores. Acceso al edificio

Planos conforme a obra:

El Contratista deberá confeccionar y entregar a la **Dirección de Obra** al momento de solicitar la **Recepción Provisoria** de la obra, los "**Planos Conforme a Obra**", en un todo de acuerdo con lo realmente ejecutado, debiendo entregar además una versión digitalizada de la totalidad de dichos planos (en Autocad 2007 o superior), memorias y relevamientos fotográficos

2.3.- Cerco de Obra.

El cerco será colocado en el perímetro del edificio afectado en esta etapa, a tres metros de la línea de las fachadas.

Su colocación y remoción correrá por cuenta exclusiva de la Contratista.

Deberá permitirse el acceso para lo cual se ejecutarán pasarelas para la circulación de peatones o personal del edificio y plataformas superiores en los sectores correspondientes a las entradas y permitir la entrada protegida a las dependencias de las personas a cargo del edificio, y de la Inspección de Obra.

El ancho de éstos accesos se definirá en forma conjunta con la Inspección de Obra no pudiendo en ningún caso ser inferior al ancho de los vanos de acceso existentes. Se deberá solicitar autorización al comitente para la colocación de publicidad.

A la fecha de recepción definitiva de las obras, el cerco deberá estar retirado en su totalidad. El cerco tendrá una forma de acceso asegurada para evitar actos de vandalismo. Todos los cercos y pantallas protectoras deberán cumplir con lo establecido en las normativas vigentes en medidas de seguridad.

El sector destinado a la construcción del Obrador y los tramos de andamios accesibles desde el nivel de vereda deberán cercarse. El cerco será de paneles de madera (Tipo fenólicos), de 2.40mts (dos metros cuarenta centímetros) de altura. Contará con parantes verticales conformados por perfiles "C" soldados, los que deberán hincarse unos cuarenta (40) centímetros en el suelo. El cerco se entregará y mantendrá prolijamente pintado. Se empleará pintura esmalte sintético. El color será indicado oportunamente por la Inspección de Obra. Una vez que se proceda al retiro de los andamios y el cerco la Contratista procederá a reparar las veredas afectadas y el acondicionamiento de los espacios exteriores afectados.

Previo a la construcción de dichos cierres presentará un esquema de armado que contenga el diseño y la información sobre los materiales y la conformación estructural del mismo. Planos y detalles constructivos de los mismos serán presentados a la aprobación de la Inspección de Obra, en forma previa a su construcción.

2.4.- Cartel de 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 oportunamente por la ANLIS.

El cartel se realizará en chapa de hierro D.D.BWG N° 24, sobre bastidor conformado en madera dura. Medida 3,50 mts x 2,00 mts.

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**.

De ser necesario, la Empresa realizará bajo su costo, todas las reparaciones que sean necesarias productos de ataques climáticos o vandálicos.

2.5.- Obrador, depósitos y sanitarios del personal.

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 conformar el obrador. Tendrá obligación de construir las instalaciones de un obrador, adecuado a la importancia y duración de las Obras. Atenderá las necesidades de práctica, así como a las reglamentaciones vigentes de acuerdo a Decreto 911 / 96, respecto a oficinas, depósitos, vestuarios y locales sanitarios, tanto para el personal propio de la Empresa y sus Subcontratistas.

Las instalaciones serán demolidas y 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.

La Contratista deberá erigir una construcción fuera del edificio que se empleará como obrador y depósito. Para esta construcción La Dirección de Obra asignará un sector del Patio interno del edificio, el cual será determinado oportunamente. El espacio para la ejecución del Obrador le será concedido, al Contratista, sin cargo en forma temporal y provisional. La cesión concluirá automáticamente al producirse la recepción provisional de los trabajos o en cualquier momento que le sea solicitado por la Inspección de Obra. En cualquiera de estos dos casos la Contratista deberá reintegrarlo al Comitente en el plazo máximo de cinco (5) días.

El espacio que reciba debe ser reintegrado limpio, libre de desechos y cualquier tipo de elemento. Así mismo, la Contratista se obliga a mantener limpios y en buenas estado de conservación tanto al obrador como al área circundante durante todo el lapso que dure la obra.

El costo de cerrar el espacio adjudicado para conformar el obrador y/o depósito estará a exclusivo cargo de la Contratista. Previo a la construcción de dichos cierres presentará un esquema de armado que contenga el diseño y la información sobre los materiales y la conformación estructural del mismo. Los locales a construir deben ser sólidos, prolijos y presentables, estéticamente hablando. Planos y detalles constructivos de los mismos serán presentados a la aprobación de la Inspección de Obra, en forma previa a su erección.

La Contratista no podrá utilizar otros sectores del edificio distintos al obrador y/o depósito para colocar materiales, equipos o instalaciones, salvo que medie expresa autorización de la Inspección de Obra. Ante la imposibilidad de utilizar los locales sanitarios existentes en el interior del edificio, la Contratista dispondrá en el obrador de los baños químicos necesarios para la totalidad del personal de obra.

El Obrador deberá contar con un depósito destinado a materiales nuevos, que se incorporen a la obra. Las construcciones complementarias destinadas al Obrador se construirán con materiales en buen estado de conservación y su aspecto debe ser presentable y serán exteriores al Edificio a restaurar. La puerta de acceso al Obrador debe ser manuable y las instalaciones contarán con dispositivo de seguridad y elementos de protección contra incendio.

La totalidad de los materiales que ingresen a la obra deberán estar reconocibles y la Contratista se hará responsable por su calidad. En todos los casos en que sea posible deberá identificar procedencia, fecha de elaboración y/o de adquisición, marca, características y vencimiento de los mismos. Tan pronto como ingresen a la obra serán guardados en el citado depósito.

Las pinturas, removedores, solventes, aditivos y demás productos químicos, se mantendrán en sus envases originales, tapados herméticamente y conservando los rótulos de fábrica, donde se los identifique claramente.

Los productos combustibles o corrosivos se guardarán tomando las precauciones del caso e identificándolos claramente a efectos de advertir a los operarios y a terceros del peligro que representan. Las condiciones de guardado y manipulación de los mismos se ajustarán a lo previsto en las normas de seguridad vigentes para la obra.

En el interior del depósito se evitará la acumulación de residuos, la incidencia de la luz solar directa, la humedad, las filtraciones y toda situación que pueda dañar a cualquiera de los materiales guardados allí.

La Contratista será responsable por la totalidad de los elementos que se encuentren en la obra, estén o no adheridos a ella. Por lo expresado, deberá hacerse cargo de roturas, faltantes o pérdidas, estando a su exclusivo cargo la reposición de los elementos en cuestión, independientemente de las multas que por tales hechos pudieran caberle

2.6.- Limpieza de obra, desinfecciones

Previo al inicio de las tareas programadas, la Empresa realizara una exhaustiva limpieza de los desechos que se encuentran en el sector a intervenir, como así también una total desinfección y desratización del edificio. Se deberán presentar a la Dirección de Obras, los certificados de dichas desinfecciones, otorgadas por empresas autorizadas para dicho trabajo.

Antes de comenzar los trabajos se procederá a la limpieza y delimitación de las áreas de trabajo, retirándose de las mismas todo tipo de escombros y residuos provenientes de la demolición y desmonte de las instalaciones existentes.

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.

Durante el desarrollo de las tareas la Empresa Contratista deberá tomar los recaudos necesarios para recoger los desechos en general, producto de las tareas. Los mismos deberán ser retirados de la obra hacia contenedores dispuestos a tal fin y cumplimentando la reglamentación vigente, con el fin de mantener la obra diariamente limpia. Bajo ningún concepto se permitirá dejar escombros de cualquier tipo en veredas exteriores etc. Se mantendrán limpias las bocas y desagües existentes.

La limpieza será permanente comprendiendo todas las áreas que resulten directa o indirectamente afectadas por los trabajos estipulados en el presente pliego. También se deberá considerar la tramitación de los correspondientes permisos ante las autoridades correspondientes de la CABA, para la utilización de la vía pública por el uso de contenedores y por el uso de andamios o torres para subir y bajar material.

Al finalizar la obra, la Empresa Contratista entregará la obra perfectamente limpia y en condiciones. Se incluye entre sus obligaciones el repaso de todo elemento que haya quedado sucio y que requiera lavado, como ser vidrios, revestimientos, solados de vereda, artefactos eléctricos, etc.

El Contratista estará obligado a efectuar limpieza constante de escombros u otros elementos en veredas y calle. Se deberá proveer y colocar las defensas necesarias para seguridad del personal empleado, peatones y vía pública, comprendiendo la ejecución de mamparas, pantallas, vallas, apuntalamientos, etc. Y cualquier otro elemento necesario que la Dirección de Obra juzgue oportuno para lograr un mayor margen de seguridad. A su vez el Contratista proveerá a cada operario de su equipo de trabajo y seguridad. Los oferentes deberán conocer "in situ" el estado de las construcciones, existentes, entendiéndose que al formular la oferta han tenido pleno conocimiento de los trabajos que para este rubro deberán asumir. El Contratista ejecutará las reparaciones en mampostería, aislaciones y revoques, etc. que resulten afectados a consecuencia de los trabajos motivo de este artículo.

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 (cumplimiento de Orden y Limpieza de Obra), de acuerdo al Decreto 911/96 para la industria de la Construcción.

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.- Agua y Luz para la construcción

El Contratista coordinará con la **Dirección de Obra** y el personal del Departamento Técnico 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 y/o edificios 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.

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

2.8.- 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**.

2.9.- Extracción de árbol

La Empresa Contratista retirará un (1) árbol ubicado sobre el borde de la vereda y la calzada vehicular interior; incluye el retiro integral de las raíces, troncos y ramas.

El contratista se hará cargo de la totalidad de la tarea, incluyendo la remoción de raíces y la eliminación de los restos. En todas las acciones se cuidará especialmente de coproducir daños que entorpezcan el desarrollo de la obra y/o edificios aledaños. En caso de no extraerse dicho ejemplar, estas tareas se reemplazarán por los tratamientos de raíces y protecciones de veredas correspondientes, siempre a costo igual, a cargo de la Contratista.

2.10.- Podas de árboles perimetrales

Empresa Contratista realizará la poda de todos los árboles perimetrales que interfieren en la ejecución de las tareas programadas en fachadas y cubiertas como así también en aquellos ejemplares que impidan la colocación de los andamios necesarios para trabajos en altura.

Dichas Tareas incluye las siguientes tareas, que estarán íntegramente a cargo de la Empresa:

Despeje de Espacio Aéreo: se cortarán las ramas que sobrepasen la línea de edificación, ocasionando daños y/o molestias a la ejecución de los trabajos.

Despeje de Luminarias: se cortarán las ramas alrededor de la luminaria hasta aproximadamente 1,00m, teniendo en cuenta la arquitectura del ejemplar con respecto a la proyección de la luz hacia la acera.

Equilibrio del Ejemplar: se refiere a la supresión de ramas que impliquen un marcado desequilibrio de la copa, en cualquier sentido.

Raleo y Limpieza: en árboles chicos y medianos implica limpiar en las ramas primarias y secundarias todos los brotes nuevos que obstaculicen la aireación e iluminación de la parte inferior de la copa. Se refiere a brotes de crecimiento vertical principalmente. En árboles grandes significa seleccionar entre los brotes nuevos a los que estén mejor ubicados espacialmente. Incluye también a la eliminación de ramas secas.

Elevación de Copa: cuando el ejemplar lo requiera y no signifique alterar su armonía, se hará una supresión de ramificaciones pendulares o mal orientadas en todo el contorno de la copa, sobre ramas bien formadas y desde el exterior hacia el interior de la copa.

Reducción de Altura de Copa: disminución de la altura del ejemplar expresada en porcentaje del tamaño de la copa. En general se cortarán ramas hasta un tercio de su longitud, dejando ramificaciones secundarias o terciarias. El corte debe ser a bisel dejando tirasavias.

Reducción volumétrica de Copa: reducción porcentual del volumen de la copa, que en general consiste en ralear, acortar o quitar peso de las ramas externas manteniendo un equilibrio en todo el ejemplar.

Eliminación de Ramas Peligrosas: incluye ramas secas, quebradas, fisuradas o en peligro de caída, corrección de desgarros y cortes mal hechos, incluyendo cortes en uniones débiles con corteza incluida.

NOTA: a criterio del técnico interviniente se podrán modificar las distancias, diámetro y porcentajes establecidos en esta descripción de trabajos.

Todas estas tareas estarán ejecutadas por una empresa Subcontratada con la correspondiente habilitación y certificación municipal correspondiente

2.11.- Eliminación de maleza y organismos vegetales

Se trata de la remoción de plantas, hongos y líquenes existentes en muros de carga, muros interiores y en las veredas, especialmente en los bordes del edificio.

Es imprescindible la eliminación de malezas que han crecido alterando algunos elementos de la obra (cornisas, cubiertas, muros, etc.) ya que la presencia de especies vegetales precipita el proceso de destrucción y filtraciones constantes. En todos los casos deberá evitarse arrancar estos vegetales, ya que en general sus raíces tenderán a arrastrar aquellas partes de la obra sobre las que se han fijado. El tratamiento se realizará con herbicidas de acción total.

En todos los casos se seguirán las instrucciones de fábrica, tanto para determinar la forma de aplicación como para las diluciones más convenientes. El rociado se hará, dos veces cada quince días, con pulverizador de mano a gatillo o con bomba del tipo jardinería. Es necesario garantizar la adecuada absorción del producto por parte de los vegetales tratados. Para ello deben evitarse aplicaciones cuando existan amenazas de lluvia. Si esto ocurriera dentro de las seis horas de realizada la aplicación, esta se inutilizará por lo que será necesario repetir el tratamiento.

El personal involucrado en esta tarea deberá contar con el entrenamiento previo y el equipo de protección requerido (guantes de goma, mascarillas, antiparras, etc.). La Dirección de Obra asesorará y vigilará el proceso de aplicación.

Esta tarea es prioritaria, requiere un tiempo de acción del producto sobre las raíces, por tanto se recomienda especialmente comenzar las tareas en los sectores detectados. En todos los casos, debe considerarse el tiempo que estos productos requieren para hacer efecto, programando de este modo, el momento más oportuno del tratamiento. El corte y retiro de los vegetales secos, se deberá realizar conjuntamente con la consolidación de los elementos afectados. Para el corte se utilizan herramientas adecuadas (sierras, tijeras, etc.) y no se admitirá que sean arrancadas. El material de desecho será retirado del sitio y bajo ninguna circunstancia se admitirá que sean quemados dentro del edificio o en sectores próximos.

En el caso de MALEZAS PERENNES deberá realizarse un tratamiento para inyectar Round Up o similar, que es un herbicida sistémico de acción total. Es sumamente importante NO PODAR. Se trata de usar la fuerza de la planta para que envíe el veneno a las raíces, hay que inyectarlo inclinándolo levemente y hasta la mitad del tronco.

Repetir el tratamiento luego 20 días si hay rebrote. Esperar que el vegetal se seque totalmente para cortarlo. Las raíces que estén muy comprometidas con el soporte pueden quedar incorporadas, en ese caso aplicar el tratamiento esterilizante de suelos.

El tratamiento para malezas anuales de menor porte consiste en quitarlas de su implante, limpiar la grieta u oquedad y aplicar HYVAR-X, o similar, en solución concentrada al 3 ó 4 %. El producto es un esterilizante de suelos en polvo para diluir de gran efecto residual, por cada litro de agua diluir 30 grs., aplicar en dos manos separadas 2 horas. Se recomienda el uso de protecciones totales y guantes de nitrilo. Este producto se colocará mediante pinceladas en forma repetitiva hasta saturar la superficie tratada.

2.12.- Armado de andamios, pasarelas y pantallas protectoras

Los andamios deberán ser metálicos partiendo desde el nivel de planta baja, y su disposición deberá permitir un acceso fácil y seguro al área a intervenir, contarán con escalera incorporada, de estructura similar a estos, para circulación vertical.

Estos andamios exteriores revestirán parcialmente el perímetro (no menos de 30 -treinta- mts. lineales por la totalidad de la altura de trabajo), con el fin de trabajar los niveles de fachada en forma continua. Los andamios en el interior deberán cubrir la totalidad de la altura entre niveles.

El piso operativo de los andamios será de tablonés de chapa de una resistencia suficiente como para asegurar su estabilidad y soportar las cargas a las que serán sometidos. Esta superficie se mantendrá libre

de escombros, basura, envases, herramientas u otros elementos que no sean imprescindibles para la tarea a desarrollar.

La estructura de sostén será de acero y deberá descansar sobre tacos de madera. Bajo ningún concepto se admitirá su apoyo directo. Estará preparada para soportar los esfuerzos a la que se verá sometida en el transcurso de los trabajos. Tampoco será permitido que los tensores o cualquier otro elemento de sujeción se tomen directamente a elementos del edificio que puedan ser dañados como consecuencia de este hecho.

Los andamios tendrán incorporados protecciones para evitar la caída no controlada de cualquier elemento. Estas protecciones podrán ejecutarse con madera, polietileno o de tejidos. El Contratista deberá presentar planos del diseño de las estructuras para su aprobación por la Inspección de Obra. Se tendrán especialmente en cuenta los sistemas de seguridad, como ser barandas, escaleras, tablones, etc. El tramo inferior será lo suficientemente sólido como para absorber impactos de objetos y de materiales que permita el paso seguro por debajo de los mismos. Los andamiajes y todo otro equipo para trabajos en altura deberán cumplir con todas las normas de seguridad y contar con la aprobación de la Inspección de Obra.

Los andamios estarán dotados de escaleras de servicios de peldaños con sus correspondientes barandas. Los módulos que contendrán las escaleras deben estar colocados por fuera de los módulos de trabajo, es decir aquellos que estarán en relación directa con los sectores a intervenir.

Las escaleras portátiles serán resistentes y de alturas adecuadas a las tareas en las que se las utilice, se las atará donde fuera menester para evitar su resbalamiento y se las colocará en la cantidad necesaria para el trabajo normal del personal y del desarrollo de obra.

La Empresa Contratista se hará responsable de la provisión, armado y desarmado y retiro de los andamios tubulares perimetrales a los edificios objeto de ésta intervención, a realizarse con caños de acero y accesorios correspondientes al sistema elegido para intervenir en tareas en altura. En todos los casos evitará que los amarres y apoyos del andamio perjudiquen solados, estructuras o las terminaciones de los edificios.

Este andamiaje contará con los siguientes elementos:

1. Tornillones para usarse como bases fijas y regulables.
2. Parantes para baranda superior.
3. Tablones de chapa estampada de 0.30 metros de ancho, provistos de superficies labradas y uñas de apoyo para calzar en los bastidores.
4. Escaleras de servicio con peldaños y barandas laterales.
5. Bastidor base para permitir la circulación bajo el mismo.
6. Rodapiés (de ser necesario).
7. Pantalla protectora de tejido media sombra.
8. Bandejas protectoras adicionales en los lugares que se indican (accesos al edificio o lugares donde el desarrollo de los trabajos así lo requieran y que sean indicados por la Inspección de Obra).

El andamiaje en general contará con un cálculo de resistencia previo que deberá ser presentado por el Contratista a la Inspección de Obra para su aprobación. Toda la estructura deberá cumplir con las Normas de Seguridad e Higiene del Trabajo Ley 19.587, el Decreto 911/97 y las Ordenanzas municipales vigentes.

Las plataformas de trabajo y andamios deberán estar cubiertas y cerradas en su totalidad por el tejido media sombra, con el propósito que durante la ejecución de los trabajos contratados no ocurra accidente alguno por desprendimiento de piezas, materiales o herramientas.

En todos los casos se evitará que los amarres y apoyos del andamio perjudiquen los solados, o afecten las fachadas de los edificios. Los andamios deberán estar cubiertos en forma que permita evitar deterioros por la acción del viento pero manteniendo el propósito que durante la ejecución de los trabajos contratados no ocurra accidente alguno. El piso operativo de los mismos será de tablones de chapa antideslizante para andamios, de un ancho mínimo de dos tablones, perfectamente fijados al mismo, de un espesor y una resistencia suficiente como para asegurar su estabilidad y soportar las cargas a las que serán sometidos. El acceso será con escaleras de hierro con escalones antideslizantes. La superficie de los tablones metálicos y escaleras con escalones se mantendrán libres de escombros basura y herramientas.

La preparación, armado, desarmado y movimiento de todos los andamios y plataformas de trabajo deberá ser realizada por personal idóneo y supervisada por un técnico que deberá tener como mínimo la categoría de Oficial Especializado, a juicio de la Inspección de Obra.

Bajo ningún concepto la Contratista permitirá la circulación de personas ajenas a la obra debajo de los andamios cuando se esté trabajando sobre ellos. Cuando el andamio se sitúe en lugares de circulación pública o semi-pública (aceras, patio interno, etc.), deberá tener un cierre completo hasta el nivel de piso o, en su defecto, un paso peatonal cubierto con una pantalla ubicada aprox. a 2,00 m de altura por sobre éste.

En caso del cierre, este será construido con terciado fenólico de un espesor de 20 mm. y deberá alcanzar una altura de tres (3) metros. No deben quedar espacios libres por los que pueda ingresar una persona. Los tableros se fijarán mediante tornillos a la estructura de madera (tirantes) que se tomará a los parantes del andamio. Los tornillos serán colocados de forma tal que garanticen la seguridad de la pantalla. Se emplearán tableros limpios y sanos, colocados a tope, no admitiéndose superposiciones.

Se dejará una puerta de aprox. 0,80 x 2,00 m, con sus correspondientes bisagras (tres o más) y cerraduras (dos) o dispositivos (dos) para colocar candado.

Las bisagras y dispositivos porta candados serán de tipo reforzados. Las cerraduras o candados serán de seguridad de doble paleta de primera calidad. Dos juegos de copias de las llaves de dichos dispositivos serán entregados a la Inspección de Obra. Una escalera de quita y pon permitirá el acceso desde la acera al nivel de la pantalla.

Además, la Contratista deberá hacerse cargo de las tareas que se describen seguidamente:

- Mantenimiento de cobertura vertical: Tan pronto como se produzcan roturas o desprendimientos en la cobertura vertical (media sombra y precintos y/o cualquier otro elemento de sujeción), la Contratista estará obligada a reponerla, parcial o totalmente, según corresponda. Esta reparación y/o reposición se deberá realizar tantas veces como la duración de la obra lo exija.
- Ajustes y/o acercamientos. La Contratista estará obligada a realizar los ajustes y/o acercamientos que correspondan al momento de recibir el andamio con el objetivo de permitir un trabajo cómodo y seguro por parte de sus técnicos, operarios y/o el personal de la Inspección de Obra. En dichos ajustes y/o acercamientos quedan comprendidos las protecciones (horizontal, oblicua, etc.) de cualquier tramo y/o nivel del andamio.
- Retiro y re-colocación de los arriostres: La Contratista tendrá a su cargo el retiro y re-colocación de los arriostres que vinculan al andamio con el muro de fachada (p.ej.: en jambas de aventanamientos) para permitir la ejecución de trabajos puntuales. En las áreas de contacto entre los citados elementos. Este retiro será realizado exclusivamente en forma puntual y alternada. En cada caso se retirara la mínima cantidad posible de elementos de arriostre, los que serán recolocados tan pronto como resulte posible. La operación de retiro y re-colocación estará a cargo de personal convenientemente capacitado, bajo la estricta supervisión del Responsable Técnico de la Contratista.
- Conexión interior-andamio: El acceso al andamio -salvo indicación en contrario de la Inspección de Obra- se realizara desde el exterior del edificio. No se podrá acceder al andamio desde el interior de los locales del edificio. La Contratista deberá prever los dispositivos (escaleras, tarimas, etc.) que permitan a los técnicos y operarios alcanzar con comodidad y seguridad todas las plataformas de trabajo. Los planos de las soluciones a adoptar, acompañados de los elementos complementarios que permitan su evaluación (memorias, etc.), serán presentados por la Contratista, para su aprobación, a la Inspección de Obra, antes de proceder a su construcción.

Previo a la construcción de dichos andamios, la Contratista presentará un esquema de armado que contenga el diseño, la información sobre los materiales y la conformación estructural de los mismos. Planos y detalles constructivos de los mismos serán presentados para su aprobación por parte de la Inspección de Obra.

2.13.- Registro y secuencia fotográfica

Se registrará en forma fotográfica, digital y papel, la totalidad del proceso de obra y las tareas previas, como el sacado de muestras, cateos, etc. Las fotografías se entregarán a la Dirección de Obra y serán archivados por la Institución como parte de la historia del edificio.

Se ejecutará un registro fotográfico con las distintas etapas de obra, con no menos de quinientas tomas y se considerarán para los siguientes puntos: Las tomas deberán ser efectuadas con calidad profesional, en soportes digital y papel. Las tomas tendrán que guardar una relación entre sí a efectos de poder demostrar mediante la compaginación de las mismas los diferentes estados los trabajos que se realicen en la obra, es decir antes de la intervención, durante los trabajos y una vez finalizados los mismos.

Copias y soportes digital D.V.D., serán enviadas en forma adjunta al certificado mensual correctamente presentado y resguardado, acompañando un índice numérico que relate brevemente las imágenes y un croquis de la obra en la que se ubique cada toma. Cabe señalarse que el objetivo general que se persigue es el de generar la documentación histórica que refleje adecuadamente estas intervenciones.

2.14.- Cateos, sondeos, muestras y ensayos.

Previamente a la ejecución de las reparaciones en los lugares indicados por la Inspección de Obra, la Contratista deberá realizar cateos e inspección con instrumental adecuado, incluso con desmonte de tramos de revoque o mampostería para determinar el grado de las patologías, cuantificar el problema y programar la intervención. La estrategia a seguir y la metodología a emplear serán previamente evaluadas y aprobadas por la Inspección de Obra.

Será obligación de la Contratista la presentación de muestras de todos los materiales y elementos que se deban incorporar a la obra, para su aprobación, perfectamente identificadas y envasadas.

Dado que se utilizaran los revestimientos de idénticas características al edificio "FATALITA", recientemente restaurado, la Empresa Contratista preparará muestras de los materiales a utilizar. Antes de tomar decisiones las muestras deberán estar perfectamente secas para verificar color u textura. Si las muestras no dieran los resultados esperados (color, fraguado, textura) se realizarán las muestras requeridas por la Inspección de Obra hasta lograr su aprobación. Estos ensayos y muestras se realizarán para definir los morteros a utilizar en revoque grueso y revestimiento exterior.

Dichas muestras contendrán no solo la totalidad de los elementos que la componen sino que se efectuarán con las terminaciones proyectadas. Cualquier diferencia entre las muestras ya aprobadas y el material o elementos que se coloquen podrá dar motivo al rechazo de dichos materiales o elementos, siendo la Empresa Contratista responsable y en caso de que sea requerido por la Dirección de Obra, deberá hacer las muestras nuevamente.

También presentará muestras de materiales y elementos a colocar o incorporar a obra, perfectamente identificadas y envasadas. De lo informado se determinará la calidad, composición de los materiales y colores a utilizar.

En el ítem respectivo referido a Fundaciones, se identificarán los cateos, sondeos y estudios de suelo pertinentes para la toma de decisiones.

El incumplimiento de las pautas que se especifican en esta documentación quedará bajo la responsabilidad de la Empresa Contratista, y en el caso de deterioros, su reconstrucción y/o restauración por cuenta y cargo, como se explica en los puntos del presente pliego

2.15. Equipamiento de la oficina técnica

La empresa Contratista deberá proveer previo al comienzo de las tareas para la Oficina de Dirección de Obras, el siguiente equipamiento.

- 1- Tres equipos de comunicaciones móviles marca Nextel (o similar), con salida telefónica libre, sin límite de minutos de comunicaciones y carga mensual; desde el comienzo de la obra hasta la entrega definitiva de la misma (RECEPCION DEFINITIVA DE OBRA E INSTALACIONES).

2.16.- Representante técnico, Sobrestantes y personal en obra

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,

El Representante Técnico será un profesional que presenta la Contratista Principal y deberá presentar su CV con referencias de trabajo comprobables, copia simple del Título Profesional y amplia dedicación y presencia en la obra.

El Representante Técnico será secundado en la obra por un Sobrestante que cumplirá las funciones de apoyo y control de trabajos, comunicándose directamente con los capataces o punteros del personal.

La Empresa Contratista deberá presentar con la PROPUESTA como mínimo tres (3) profesionales con antecedentes en el área de la preservación del patrimonio, que actuará como Representante Técnico de la obra en cuestión, el mismo será un especialista en restauración de obras arquitectónicas con experiencia en el tema de construcción tradicional y manejo de obra con asistencia permanente en obra, siendo el encargado de la supervisión y el control en la ejecución de todos los trabajos, así también como de los cateos, análisis y ensayos indicados en la presente documentación o de aquellos que le fueran solicitados oportunamente por la Inspección de Obra, incluso en el manejo del personal para la obra.

La Repartición estudiará los antecedentes propuestos y decidirá por el que cumpla con mejores y mayores antecedentes en el tema solicitado, en caso que los tres propuestos por la Empresa no satisfagan y/o no cumplan con los requerimientos solicitados, la misma presentará nuevamente otros antecedentes.

Las exigencias planteadas al contratista en este Artículo deberán ser comprobables por la Dirección de Obra, antes de iniciadas las obras y de no ser posible esta verificación, podrá ser causa de rescisión del contrato.

2.17.- Limpieza Final de Obra.

Durante el desarrollo de las tareas la Empresa Contratista deberá tomar los recaudos necesarios para recoger los desechos en general, producto de las tareas. Los mismos deberán ser retirados de la obra hacia contenedores dispuestos a tal fin y cumplimentando la reglamentación vigente, con el fin de mantener la obra diariamente limpia. Bajo ningún concepto se permitirá dejar escombros de cualquier tipo en veredas exteriores etc. Se mantendrán limpias las bocas y desagües existentes.

La limpieza será permanente comprendiendo todas las áreas que resulten directa o indirectamente afectadas por los trabajos estipulados en el presente pliego.

Al finalizar la obra, la Empresa Contratista entregará la obra perfectamente limpia y en condiciones. Se incluye entre sus obligaciones el repaso de todo elemento que haya quedado sucio y que requiera lavado, como revestimientos, carpinterías, vidrios, solados de vereda, artefactos eléctricos, etc.

2.18.- Extracción de columnas de alumbrado.

Se realizará la extracción de las dos (2) columnas de iluminación ubicadas sobre las veredas que son lindantes a la calle de acceso. Se tendrá en cuenta eliminar totalmente las instalaciones eléctricas existentes.

CAPITULO 3.- Movimientos de suelos

Objeto de los trabajos.

Incluyen la realización de todas las excavaciones y nivelaciones para la construcción de la obra y en un todo de acuerdo al proyecto ejecutivo aprobado por la Dirección de Obras. Comprende la ejecución completa de los trabajos, que a continuación se detalla:

- a) Desmontes y excavaciones.
- b) Aportes de tierra y rellenos. Suelos seleccionados. Tosca; Nivelación.
- c) Compactación y nivelación de desmontes y terraplenes;
- d) Retiro de los posibles excedentes.

Todos los trabajos serán realizados de acuerdo a las reglas del arte y con arreglo a su fin. ***El Contratista tomará en consideración los niveles y espesores de piso interiores y exteriores de acuerdo con los planos y las recomendaciones del Estudio de Suelos.***

De acuerdo a la magnitud de estos trabajos, los mismos serán ejecutados utilizando elementos mecánicos apropiados, para cada una de las distintas etapas que configuran la nivelación definitiva.

3.1.- Desmontes de tierra, pisos y contrapisos existentes – instalaciones

Antes de iniciarse la construcción, se limpiará todo el terreno de escombros, residuos, malezas, etc., que hubiere. Asimismo, se retirará la totalidad de los pisos, contrapisos e instalaciones existentes en los interiores y zonas aledañas a la intervención (perímetros donde se construirán las veredas exteriores).

En caso de encontrarse con zanjas o excavaciones se procederá a rellenar, con material granular u hormigón pobre, de acuerdo a indicaciones específicas que impartirá Inspección de Obra.

Posteriormente se nivelará el terreno, dejándolo aproximadamente -0.20mts por bajo el nivel de la cota “+/- 0” de proyecto.

Esta tarea se efectuará en la totalidad de los interiores del edificio a intervenir, de acuerdo con los perfiles indicados en los planos, debiendo el contratista disponer la marcha de los trabajos de manera tal que le permita iniciar simultáneamente la excavación para los desmontes con el relleno de los terraplenes.

Si sobran suelos, deberán retirarse de la obra, salvo indicación en contrario de la Dirección de Obras. Asimismo cuando ésta así lo requiera, el Contratista deberá retirar de la obra los suelos no aptos, trasladándolos en el plazo que ésta fije de acuerdo a lo que indique la Dirección de Obras. En los últimos veinte centímetros debajo del desmonte, la capa se compactará hasta obtener la densidad que se indique en el citado pliego.-

3.2.- Rellenos y nivelaciones interiores / exteriores.

El Contratista deberá efectuar los rellenos necesarios para obtener una nivelación correcta conforme a las cotas indicadas en el proyecto (aproximadamente +0.15 / +0.20mts. en todo el interior de la intervención +0.10 / +0.15 mts en el exterior bajo veredas), teniendo en cuenta los espesores a considerar de contrapisos y carpetas

Para estos trabajos, se podrán utilizar tierras provenientes de excavaciones, siempre y cuando las mismas ***sean limpias de escombros y residuos orgánicos***; no sean arcillosas y cuenten con la aprobación de Inspección de Obra. Estas tierras se mezclarán con ripio de barrancas y se apisonarán - teniendo un grado óptimo de humedad - por capas sucesivas de un espesor máximo de (10) diez centímetros, teniendo en cuenta el talud natural de las tierras.

Efectuadas las operaciones de compactación, se deberá obtener para cada capa un peso específico aparente seco, igual al 95 % del máximo obtenido con el ensayo normal Proctor.

El Contratista proveerá la realización de los ensayos, a su costo.

Estos ensayos deberán ser realizados por técnicos especializados, provistos de los elementos e instrumental adecuado y podrán realizarse en obra o en laboratorio.

Cuando el suelo esté naturalmente muy húmedo se lo trabajará con rastras u otros equipos para que pierda la excesiva humedad. Cuando esté muy seco se procederá a agregar el agua necesaria de manera que la misma quede incorporada uniformemente en el espesor y ancho de la capa a compactar.

Los lugares donde no se lograra la compactación requerida, serán reconstruidos a costa del Contratista.

Será responsabilidad del Contratista reparar y mejorar debidamente cualquier terraplenamiento que sufra asentamientos, como también los daños producidos en las obras ejecutadas sobre el mismo, hasta el final del plazo de la Garantía de Obra.

El relleno será ejecutado de manera tal que logre las cotas indicadas en los planos o las que en su reemplazo ordene la Inspección de Obra.

Antes de proceder a la construcción de contrapisos o solados, la Inspección comprobará el grado de compactación, subrasantes de contrapiso, etc..

3.3.- Retiro de bases existentes-Veredas exteriores, Limpieza del Área

En el sector de la ampliación de los laboratorios (Ver PLANO N° 02.- PLANTA BAJA), se deberá realizar las extracciones totales de los cimientos, contrapisos y veredas existentes en su totalidad.

NO se utilizarán bajo ningún concepto los cimientos existentes para reutilizarlos como bases de las nuevas mamposterías.

Se deberá realizar el desmonte total de las veredas exteriores perimetrales existentes en la zona de intervención.

Su retiro será total, incluyendo los contrapisos. Se tendrá en cuenta para las futuras tareas (nuevos contrapisos y veredas exteriores, bocas de desagües pluviales, etc.), que la cota de nivel final, tendrá continuidad con las veredas exteriores y accesos del Edificio recientemente restaurado "Fatalita". También se contemplará el nivel del cordón cuneta de la calle vehicular interior del predio, adyacente a la obra.

3.4.- Excavaciones para cimientos y bases de columnas

Una vez concluidas las tareas de extracción de bases originales del sector a ampliar, se ejecutarán las excavaciones necesarias para cimientos de muros y columnas, ajustándose a las cotas y dimensiones fijadas en los planos correspondientes y al presente pliego.

Salvo indicación en contrario, las zanjas para fundar cimientos de paredes, columnas, etc., serán excavadas hasta encontrar el terreno de resistencia adecuada a las cargas que graviten sobre él, aun cuando los planos no indicaran dicha profundidad.

El ancho de los cimientos, cuando no hubiera planos de detalles, será en todos los casos superior en quince centímetros (0,15 m.) al espesor de los muros que sustenten.

El fondo de las excavaciones será bien nivelado siendo sus paramentos laterales perfectamente verticales; en caso de no permitirlo la calidad del terreno, tendrán el talud natural del mismo.

El Contratista deberá tener especial cuidado de no exceder las cotas de fundación que se adopten, por cuanto no se aceptarán rellenos posteriores con la misma tierra, debiendo en ese caso y por su exclusiva cuenta, hacerlo con el mismo hormigón previsto para la cimentación.

Si la resistencia hallada en algún punto fuera insuficiente, la Inspección de Obra determinará el procedimiento a seguir en la cimentación.

Si el terreno no resultara de igual resistencia en todas sus partes, se lo consolidará en todas aquellas que soporten cargas menores, ampliando en éstas las secciones de fundación. En ningún caso la carga que soporte el terreno será mayor que la admisible

La Inspección podrá exigir del Contratista las disposiciones necesarias para que se efectúen las pruebas de resistencia correspondientes a la base de fundación, pruebas cuyos gastos serán por cuenta exclusiva del Contratista.

El fondo de las zanjas se nivelará y apisonará perfectamente antes de iniciarse la cimentación y todas ellas se protegerán esmeradamente de las infiltraciones de agua de cualquier origen (pluviales, cloacales, por roturas de cañerías, etc.). Cuando por descuido o cualquier otro motivo se inundaran las zanjas, se desagotarán y luego se excavarán hasta llegar a terreno seco.

El espacio entre el muro de cimiento y el paramento de la zanja se rellenará por capas sucesivas, de suelo granular, de espesor máximo de veinte centímetros (20 cm.), las cuales serán apisonadas con pisón de 10 kg..

No se comenzará ningún cimiento sin notificar a la Inspección de Obra la terminación de las zanjas correspondientes para que ésta las verifique si lo considera necesario.

En los fondos de todos los cimientos se utilizará un hormigón de limpieza de 5 cm. de espesor y perfectamente nivelado.

El relleno será ejecutado de manera tal que logre las cotas indicadas en los planos o las que en su reemplazo ordene la Inspección de Obra.

Antes de proceder a la construcción de contrapisos o solados, la Inspección comprobará el grado de compactación, subrasantes de contrapiso, etc.

3.5.- Rellenos en zonas de jardines

Previa limpieza FINAL del terreno, se hará la nivelación correspondiente, procediendo a recubrir los espacios destinados a jardines, con una capa de suelo vegetal de 0,20 m. (veinte centímetros) de espesor, apto para la implantación de césped. El suelo a utilizar en este recubrimiento, será del tipo limo-arenoso, con bajo contenido de arcilla, al cual se adicionará un 10 % de turba.

El Contratista suministrará con la debida anticipación, muestras del suelo vegetal que piensa utilizar, a los efectos de lograr una autorización para su empleo en la obra, por parte de Inspección.

Deberá tenerse especial cuidado en la formación de los taludes y empalmes con pavimentos y veredas, en los que el relleno deberá quedar al ras de los mismos.

ARTÍCULO Nº 4 - DEMOLICIONES

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.

Se retirarán los parches, rampas de discapacitados de esquinas, carteles varios, reponiendo estos elementos indispensables para la vida del edificio, con diseños acordes a los valores patrimoniales del mismo.

Cuando se indique la demolición de elementos o partes de la fachada (revoques desprendidos, parches, etc.) se hará con el mayor de los cuidados, evitando alterar o destruir áreas próximas. Para ello se trabajará con herramientas de percusión manual y liviana. Los revoques se retirarán empleando cinceles anchos, afilados, controlando el ángulo y la intensidad del golpe de modo de no dañar la superficie de los ladrillos ni el revoque del entorno.

Los oferentes deberán conocer "in situ" el estado de las construcciones, existentes, entendiéndose que al formular la oferta han tenido pleno conocimiento de los trabajos que para este rubro deberán asumir. El Contratista ejecutará las reparaciones en mampostería, aislaciones y revoques, etc. que resulten afectados a consecuencia de los trabajos motivo de este artículo.

Ubicación de las tareas

Los trabajos de demolición parcial de mamposterías y tabiques existentes en el predio están indicados en el **PLANO Nº19 DEMOLICION Y CONSTRUCCION PARCIAL** y **PLANO Nº 20 DESMONTE CUBIERTA EXISTENTE** y aquellas que aún no mencionadas, pudieran requerirse para la completa y correcta ejecución de las obras y trabajos proyectados.

Respecto a las **mamposterías** se incluyen la totalidad de los muros de carga de las cubiertas; los muros donde se proyecta la incorporación de los nuevos vanos, y todos aquellos **tabiques** de ladrillo (huecos cerámicos y comunes) que se han utilizado para cegar los vanos existentes.

En relación a la **cubierta** de chapa metálica, se extraerá íntegramente las chapas, como así también la **estructura** resistente y todos los componentes de las zinguerías encontradas.

También comprenden las tareas de ubicación definitiva de la cubierta desmontada a determinar por la **Dirección de Obra** y el retiro y transporte de escombros y de todo otro elemento resultante de la demolición fuera del Instituto.

También se contempla el picado TOTAL de los **revestimientos y revoques** de todas las fachadas y de los interiores existentes

Condiciones existentes

El Contratista deberá verificar la posibilidad de existencia de alguna instalación o servicio existente, 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, apuntalamientos, andamios reglamentarios y toda otra tarea, elemento o servicio aunque no esté específicamente mencionado, tanto de naturaleza permanente como temporaria, necesarios para la ejecución de la demolición, 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 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.

Para todos los trabajos de demolición, el Contratista principal deberá contar con un Técnico en Higiene y seguridad responsable, para supervisar los trabajos, tal lo solicitado en el **ANEXO III**

Códigos, reglamentaciones y normas

Antes de comenzar los trabajos el Contratista deberá presentar ante la Dirección de Obra las pólizas de seguros cubriendo los riesgos contra terceros y contra accidentes del personal.

La Empresa tendrá a su cargo la realización de todos los trámites necesarios ante las compañías de servicios públicos de electricidad, teléfonos, gas, agua corriente, etc., con objeto de que retiren las instalaciones afectadas.

La demolición y demás tareas deberá realizarse cumpliendo todas las disposiciones contenidas en el **CODIGO DE LA EDIFICACIÓN** de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, así como toda normativa de cualquier otro Organismo o Ente Nacional, que pueda tener jurisdicción sobre este tipo de trabajos, como así también las disposiciones internas emanadas del INEI, y de la Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud "Dr. Carlos G. Malbrán" (ANLIS)

Se deberá respetar las exigencias de la **Ley 19.587 de "Seguridad e Higiene en el Trabajo"** y **Decreto 911 / 96** y otros Reglamentarios, y las disposiciones Municipales de aplicación en cada área.

Una vez adjudicados los trabajos, el Contratista no podrá alegar en ningún caso, desconocimiento de dichas normas legales con sus modificaciones y/o actualizaciones, tanto para el proyecto de la instalación como durante el transcurso de su ejecución.

El no cumplimiento de los Códigos, Decretos y / o Reglamentaciones que se aplican a la seguridad en Obra serán motivo de paralización de los trabajos hasta tanto no se corrijan los desvíos y/o NO conformidades

IMPORTANTE: se deberá dar total cumplimiento a lo establecido en el **ANEXO III** adjunto, en todo lo referente a las Leyes y Normas de Higiene y seguridad de Trabajo y las Normas de Salud y Seguridad en la Construcción

Equipos

El Contratista deberá proveer equipos necesarios y adecuados para las tareas a realizar, tanto para los apuntalamientos, cortes, demoliciones y retiro de escombros y aporte de material de relleno.

Los equipos de demolición deberán producir una intensidad de vibraciones que no produzcan daños en las estructuras, mamposterías y edificio existente.

Podrán utilizarse equipos con martillos neumáticos montados sobre rodados, rompe-pavimentos, equipos con mordazas, martillos neumáticos manuales y eléctricos, cortadoras hidráulicas de hormigón, 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.

En la Propuesta el oferente deberá describir los equipos a utilizar para cada tipo de tarea.

Propiedad de las demoliciones:

Las demoliciones quedarán de propiedad del Contratista quien los retirará de la obra (**salvo la estructura y las chapas del techo existente que quedaran a cargo del Área de Arquitectura o de Mantenimiento de la ANLIS, la cual determinara el lugar - dentro o fuera del Instituto - en el que deberá acopiarse por cuenta y orden del contratista**).

Por consiguiente, el proponente deberá considerar en su oferta al momento de evaluar los trabajos de demolición, los posibles valores de recupero que pudiera llegar a obtener por alguno y/o todos los elementos o materiales que deba extraer así como también posibles traslados fuera del predio de materiales propiedad de ANLIS resultantes de la demolición

Metodología

El Contratista deberá construir un andamio perimetral seguro que será aprobado por la **Dirección de Obra** antes de iniciar los trabajos. El mismo deberá tener una altura de trabajo tal, que permita acceder a los sectores a demoler sin riesgo para los operarios.

Este andamio deberá estar firmemente arriostrado y / o flechado, deberá tener barandas reglamentarias y rodapié. Los operarios que trabajen a más de 2 metros de altura deberán usar arnés de seguridad y estar enganchados mediante cola de amarre a un punto fijo.

Se evitará la circulación bajo las zonas de demolición para lo cual se tomarán las medidas de seguridad que requiera la **Dirección de Obra**.

Se comenzará la demolición por las zonas superiores para luego ir descendiendo hacia las inferiores. Previo a la demolición se deberá apuntalar completamente cada elemento estructural y sus linderos que puedan ver afectada su seguridad por la pérdida de continuidad, además de los apuntalamientos que fueran necesarios para lograr las condiciones de seguridad en la ejecución de los trabajos

Queda terminantemente prohibido volcar elementos estructurales enteros o fragmentados para su posterior demolición en el suelo. Deberán reducirse a trozos pequeños cuyo peso no supere los 10Kgs. en el lugar que ocupan en la estructura y luego trasladar los escombros evitando el amontonamiento de los mismos.

Retiro de escombros

El Contratista deberá retirar fuera del Instituto todos los escombros, hierros, etc. producidos por la demolición, 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.

Corte de servicios y desratización

Cualquier corte de servicios y desratización que sean necesarios estarán a cargo del **Contratista**. Los certificados deberán ser presentados a la **Dirección de Obra** antes de comenzar los trabajos

4.1.- Demoliciones de mamposterías existentes (para nuevos vanos)

Se deberán realizar todas las demoliciones de los muros de ladrillo común y/o ladrillos huecos existentes en la totalidad de las fachadas perimetrales de la Obra en cuestión, para la futura colocación de las nuevas carpinterías exteriores.

Se tendrán en cuenta las referencias del PLANO N° 19 – DEMOLICIONES y se vinculara con la información detallada en las PLANILLAS DE CARPINTERIAS N° 24 al 26 inclusive.

4.2.- Demoliciones de tabiques existentes en vanos.

Se deberán realizar todas las demoliciones de los tabiques de ladrillos huecos existentes en los vanos de la totalidad de las fachadas perimetrales de la Obra en cuestión.

Se tendrán en cuenta las referencias del PLANO N° 19 – DEMOLICIONES

4.3.- Demoliciones de mamposterías de cargas de cubiertas

Dado que se realizará el encadenado perimetral para distribuir el peso de las nuevas cubiertas, se ejecutará el desmonte total de los muros de carga perimetrales. Se tomara como referencia de inicio de la demolición, el nivel superior de los perfiles metálicos IPN 36, existentes entre los muros (Ver Plano N° 12 – CORTE 5; referencia 18). Altura aproximada del muro de carga: 1,20 mts.

Se deberán contemplar las recomendaciones establecidas en GENERALIDADES de este Rubro

4.4.- Desmote de cubierta metálica y estructura.

Se retirará la totalidad de las cubiertas de chapa, su estructura y todos los componentes de las zinguerías, en los volúmenes indicados en PLANO N° 20 DESMONTE CUBIERTA EXISTENTE.

El desmote de las chapas como de la estructura resistente, se realizara con el mayor de los cuidados, evitando cortes y roturas innecesarias, ya que dicha cubierta quedara en poder de la Institución para su posterior reutilización.

Los costos de desmote y acarreo (hasta donde la Dirección de Obra lo defina, siempre dentro de los límites del instituto), estarán por cuenta y cargo de la Contratista.

La empresa contratista deberá retirar todos aquellos elementos, sea de chapas metálicas, de zinguerías, de tablados y estructura de sostén, aislaciones, así como de todos aquellos objetos individuales o partes de sistemas constructivos, estructurales u ornamentales que se presenten sueltos, desprendidos o con riesgo de colapsar que se detallan los sub-ítems del presente apartado.

Previo al inicio de las tareas y como parte de los recaudos a adoptar, la empresa deberá verificar y documentar el estado de tales elementos y comprobar el grado de riesgo y compromiso con los sistemas y componentes vinculados, a través de un relevamiento y mapeo de la situación.

Se deberá tomar el recaudo de asegurar y/o apuntalar las estructuras y/o componentes de sistemas constructivos que puedan influir en la estabilidad general durante la ejecución de los trabajos de retiro. Los apuntalamientos deberán contar con la previa aprobación de la Inspección de Obra, la que además estará facultada para solicitar todos aquellos que sean necesarios.

Si durante la ejecución de los trabajos fuera necesario efectuar otros retiros, remociones o extracciones de elementos de riesgo, aun cuando no estén expresamente indicados, los gastos que demanden estarán a cargo del Contratista no dando lugar a adicionales, ni ampliaciones del plazo contractual.

En todos los casos, deberán tomarse todos los recaudos con el fin de proteger las superficies de la de los muros vinculados al elemento que se retira, con el propósito de evitar cualquier acción que pueda ocasionarle deterioro durante la ejecución del trabajo. De igual modo, deberá asegurarse que durante el retiro no se produzcan mayores daños en el propio elemento a retirar.

No se permitirá la acumulación de escombros o desechos en lugares que no hayan sido expresamente habilitados para tal fin por la Inspección de Obra. Toda destrucción o alteración indebida, que se produzca como consecuencia de las tareas de demolición será corregida por la Contratista bajo su exclusivo cargo.

4.5.- Desmote de revestimientos y revoques de fachadas exteriores

Todos los revestimientos y revoques ubicados en las fachadas existentes, como así también los aleros y salientes, deberán ser retirados en su totalidad. Con el mismo criterio se tratarán los revestimientos sobrepuestos.

Se deberá dejar totalmente a la vista los ladrillos de las mamposterías.

En caso de existir rajaduras se procederá a su apertura y de acuerdo al tipo de fisura se usará la solución tecnológica más conveniente basándose en instrucciones impartidas por la Unidad Ejecutora de Obras, bajo ningún concepto se repararán fisuras con enduído o yeso. Además se deberán corregir defectos de revoques existentes. Las superficies deberán quedar perfectamente lisas, libres de sobresaltos, desniveles o fuera de plomo, las reparaciones deberán ser imperceptibles a la vista y no presentarán alabeos o rebabas y se realizarán con idéntico material al existente. En los casos que exista humedad en muros o cimientos, se procederá a descubrirlas y luego a realizar su reparación en forma integral, según instrucciones impartidas por la Dirección de Obras.

4.6.- Desmonte de revoques interiores

Se retirará la totalidad de los revoques interiores existentes, hasta dejar expuesta la mampostería de ladrillos comunes. La tarea se ejecutará en la totalidad de los muros perimetrales e interiores de la obra.

Se deberá realizar el desmonte total y completo de las instalaciones existentes (Inst. eléctricas, agua, gas etc.)

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.

ARTÍCULO Nº 5 - ALBAÑILERIA

Generalidades

Los trabajos a efectuarse bajo estas especificaciones incluyen la mano de obra, materiales, equipos necesarios para la realización de los cimientos, columnas, muros en elevación, encadenados y cubierta de losetas pretensadas autoportantes "Tipo Shap" y toda otra tarea, elemento o servicio aunque no esté específicamente mencionado, tanto de naturaleza permanente como temporaria, sean necesarias para la ejecución 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, 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.

Para el desarrollo de las tareas de este Rubro, se recomienda ver:

PLANTAS:	PLANO Nº 02 / 03 / 04
VISTAS:	PLANO Nº 05 / 06 / 07 / 08
CORTES:	PLANO Nº 09 / 10 / 11 / 12
REPLANTEO DE MAMPOSTERIAS:	PLANO Nº 21

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.

Para el cálculo de las estructuras, se adoptarán las cargas establecidas en el Capítulo pertinente del Código de la Edificación de la Ciudad de Buenos Aires, teniendo en cuenta las cargas indicadas en la documentación entregada.

No se permitirá la ejecución de estructura de H°A°, elaboradas con materiales en obra. Se utilizará hormigón elaborado

5.1.- Hormigón Armado (fundaciones, bases, columnas, dinteles y encadenados)

Una vez retirados los cimientos originales del edificio en el sector a ampliar (Ver ítem 3.2.- Retiro de bases existentes-Veredas exteriores, Limpieza del Área), culminadas las tareas de excavaciones establecidas, y con los estudios de suelo realizados, la Contratista presentará un informe por escrito firmado por profesional matriculado, sobre el dimensionamiento y los cálculos estructurales de los elementos de H°A° (tanto de cimientos para muros, bases para columnas, columnas y encadenados para apoyar las losas autoportantes y las estructuras de entrepisos), que deberán ser elevados ante la Dirección de Obra para su aprobación. Estas memorias y cálculos serán realizados por profesional matriculado con competencia en la materia.

La Empresa Contratista deberá realizar los cálculos de la estructura de H° A° y junto con la memoria de cálculo será presentada a la Dirección de Obra para su verificación y aprobación. La presentación se realizará por escrito en el libro de pedidos y su aprobación se realizará mediante nota en el libro de órdenes dentro de los 3 días posteriores a su presentación.

El material a utilizar no será a una calidad inferior a Tipo H 21 y el encofrado se realizará con elementos nuevos, no aceptándose materiales utilizados anteriormente.

Componentes del hormigón.

Para la ejecución de las estructuras sólo podrán utilizarse materiales que en el momento de su empleo satisfagan los requisitos establecidos en el capítulo 6 de CIRSOC 201. El Constructor está obligado a mantener la calidad y uniformidad de los materiales aprobados hasta la finalización de la obra. Todos los materiales que no conformen los requisitos especificados, serán considerados no aptos y retirados inmediatamente de la obra.

Cemento.

Sólo podrán utilizarse cementos del tipo pórtland de marcas aprobadas oficialmente, que cumplan los requisitos de calidad contenidos en la norma IRAM 1503. (Punto 6.2 del CIRSOC 201).

También podrán utilizarse, previa autorización de la Dirección de Obra, los cementos de marcas aprobadas oficialmente que cumplan los requisitos de calidad contenidos en la norma IRAM 1646 para cementos de alta resistencia inicial.

Agregado fino.

Responderán a lo especificado en el punto 6.3.1.1. del CIRSOC 201. Esta especificación se refiere a agregados pétreos, de densidad normal, procedentes de la desintegración natural o de la trituración de rocas de composición y características adecuadas, destinados a la elaboración de hormigones estructurales normales.

Los agregados estarán compuestos por partículas resistentes, duras y estables, limpias y libres de películas superficiales. No deberán contener sustancias perjudiciales en cantidades tales que puedan afectar en forma adversa a la resistencia y durabilidad del hormigón, ni producir ataque alguno sobre las armaduras.

El agregado fino estará constituido por arena natural de partículas redondeadas o por una mezcla de arena natural de partículas redondeadas y arena de trituración, de partículas angulosas, en proporciones tales que permitan al hormigón en que se utilicen, reunir las características y propiedades especificadas,

Agregado grueso.

Cumplirá con lo especificado en el punto 6.3.1.2. del CIRSOC 201. Estará constituido por grava (canto rodado), grava partida, roca partida, o por una mezcla de dichos materiales que conforme los requisitos de las especificaciones.

Agua.

El agua empleada para mezclar y curar el hormigón y para lavar los agregados cumplirá las condiciones establecidas en la norma IRAM 1601 y con el punto 6.5 del CIRSOC 201. No contendrá aceites, grasa ni sustancias que puedan producir efectos desfavorables sobre el hormigón o sobre las armaduras.

Acero.

Las barras y mallas de acero utilizadas en la construcción de estructuras de hormigón armado convencional, cumplirán los requisitos establecidos en las normas IRAM - IAS U 500 - 502/ 528/ 671/ 06.

Mezclado y Transporte.

Se utilizara hormigón elaborado. El Contratista someterá al proveedor, de reconocido prestigio, a la aprobación de la Dirección de Obra.

El Contratista tendrá la responsabilidad total de producir hormigón de las características y propiedades especificadas en la documentación ejecutiva de proyecto..

Todos los hormigones utilizados deberán cumplir con los lineamientos del capítulo 6.6 del CIRSOC 201. El hormigón contendrá la menor cantidad posible de agua que permita su adecuada colocación y compactación, un perfecto llenado de los encofrados y la obtención de estructuras compactas y bien terminadas. Las tareas de manipuleo y transporte cumplirán con las especificaciones del capítulo 10 del Reglamento.

Respecto al transporte, el hormigón será conducido desde el lugar de descarga del camión mezclador, hasta el lugar de su colocación definitiva en los encofrados, con la mayor rapidez posible y sin interrupciones. Para ello se emplearán únicamente métodos y procedimientos que eviten su segregación y la pérdida de sus materiales componentes, asegurando el mantenimiento de la calidad especificada.

El tiempo transcurrido entre los momentos de llegada de dos pastones consecutivos al lugar de su colocación en los encofrados no excederá de 20 minutos.

Encofrados.

Deberán cumplir las exigencias contenidas en el capítulo 12 del CIRSOC 201. El proyecto, cálculo y construcción de los apuntalamientos, encofrados y andamios serán realizados bajo la total responsabilidad del Contratista. No se aceptaran materiales reutilizados en otras obras (encofrados de madera)

Los elementos resistentes se construirán con madera, perfiles o tubos metálicos u otros materiales de características y condiciones igualmente satisfactorias. Tendrán la resistencia, estabilidad, rigidez y seguridad necesarias para resistir sin deformarse la combinación más desfavorable de las cargas de peso propio, peso del hormigón fresco y de las armaduras, así como esfuerzos y sobrecargas de cualquier naturaleza y dirección a que puedan ser sometidos en las condiciones de trabajo en obra hasta su remoción.

Deberán cumplir con las tolerancias dimensionales indicadas en el punto 12,2 del reglamento

Colocación.

No se podrá iniciar la tarea sin contar con la autorización por escrito de la Dirección de Obra quien verificará previamente las dimensiones, niveles, alineaciones, estanqueidad y condiciones de los encofrados y armaduras conforme a la documentación ejecutiva de proyecto. Las superficies que se pondrán en contacto con el hormigón se encontrarán perfectamente consolidadas, limpias y libres de aceites, grasas, materiales sueltos, agentes agresivos y sustancias extrañas.

Las zapatas, losas y otros elementos de fundación de hormigón armado, no apoyarán directamente sobre el suelo. Éste, después de compactado y alisado será cubierto con una capa de hormigón simple (capa de limpieza) de por lo menos 5 centímetros de espesor.

Las superficies internas de los encofrados porosos se humedecerán convenientemente y podrán cubrirse con un agente antiadhesivo de base acuosa u otra sustancia de características similares, capaz de facilitar el rápido y limpio desencofrado de las estructuras, sin producir roturas del hormigón.

El Contratista comunicará a la Dirección de Obra con una anticipación suficiente y nunca menor a las 48 horas la fecha y hora de la iniciación de las tareas de hormigonado. No se permitirá verter libremente el hormigón desde alturas mayores de 1,50 metros. Para alturas mayores, la operación se realizará empleando embudos y conductos cilíndricos verticales ajustables, rígidos o flexibles para conducir la vena de hormigón.

El hormigón que sea utilizado para la cuba dispondrá de un asentamiento entre 9 y 12cm. medidos en Cono de Abrams, mientras que el utilizado para la fundación deberá tener un asentamiento comprendido entre 6 y 9cm.

Durante e inmediatamente después de su colocación en los encofrados el hormigón será compactado hasta alcanzar la máxima densidad posible, sin producir su segregación y sin que queden porciones de hormigón sin consolidar.

La compactación se realizará por vibración mecánica de alta frecuencia, aplicada mediante vibradores de inmersión, operados únicamente por obreros especializados y competentes. En todos los casos en que resulte necesario, la vibración mecánica será complementada por compactación manual u otros medios que permitan obtener la total compactación de la mezcla.

Los vibradores de inmersión, al estar sumergidos en el hormigón, deberán ser capaces de transmitirle un número de vibraciones no menor de 8000 por minuto. El diámetro del elemento vibrante deberá permitir su

introducción en los moldes de los elementos estructurales y lograr la compactación total del hormigón contenido en ellos. Durante el vibrado se evitará el contacto de los vibradores con el encofrado y el desplazamiento o deformación de las armaduras respecto del lugar y formas indicados en los planos.

En caso de que deba recurrirse a juntas de construcción no previstas, se ubicarán y ejecutarán en la forma que menos perjudiquen a la resistencia, estabilidad, durabilidad y aspecto de la estructura.

En general se ejecutarán disponiéndolas normalmente a la dirección de los esfuerzos principales de compresión que se desarrollen en el lugar.

Curado.

Se regirá por el punto 10.4 del CIRSOC 201. Antes de iniciar la colocación del hormigón en los encofrados, los materiales y todo el equipo necesario para la protección y curado deberán encontrarse en obra, en cantidades suficientes y listas para su empleo.

En condiciones normales el período mínimo de curado será de 7 días, contados a partir del momento de colocación del hormigón. Se podrá utilizar cualquier método indicado en el reglamento, pero se dará especial preferencia al curado mediante compuestos líquidos para la formación de membranas de curado.

Remoción de Encofrados.

La remoción de los encofrados sólo podrá realizarse una vez que el hormigón se haya suficientemente endurecido. Esta tarea se ejecutará en forma cuidadosa y gradual, sin aplicación de golpes ni de vibraciones, mediante métodos y procedimientos que solamente se traduzcan en esfuerzos estáticos.

En ningún caso los plazos serán menores a los especificados en el reglamento. En caso de utilizarse cemento de alta resistencia inicial, se propondrán los plazos mínimos a la aprobación de la Dirección de Obra.

Recepción de las Estructuras terminadas.

Las estructuras terminadas que cumplan todas las exigencias y condiciones de estas especificaciones y el Reglamento CIRSOC 201, así como aquellas que a pesar de no cumplirlas inicialmente, han sido tratadas, acondicionadas y reparadas satisfactoriamente, se otorgará la no objeción técnica de la mismas. Luego de la conformación del acta de no objeción técnica la Dirección de Obras fijará un plazo donde se verificarán vicios ocultos.

Finalizado el plazo las estructuras se darán por aceptadas. Aquellas que no cumplan una o más de las exigencias y condiciones especificadas y que, a juicio de la Dirección de Obra no puedan ser reparadas ni modificadas para satisfacer las disposiciones contenidas en el Reglamento, serán rechazadas.

Las deficiencias de llenado de los moldes, se repararán mediante metodologías específicas para cada situación, propuestas por el Contratista y que deberán ser aprobadas por la Dirección de Obra.

Las deficiencias referentes a la resistencia de las estructuras comprenderán entre otras la falta de condiciones en relación con la resistencia característica especificada en los planos y demás documentos del proyecto ejecutivo, empleo de barras o cables de acero de diámetros, resistencias o características distintas o inferiores a las establecidas o colocados y distribuidos en cantidades o posiciones distintas de las especificadas-, elementos estructurales de dimensiones distintas o ubicados en posiciones distintas a las especificadas-, protección inadecuada del hormigón contra las altas o bajas temperaturas en las etapas iniciales del endurecimiento y desarrollo de su resistencia curado deficiente del hormigón, etc.

Cuando por cualquiera de éstos u otros motivos la Dirección de Obra considere que la resistencia de la estructura es potencialmente no satisfactoria, podrá disponer a exclusivo cargo del Contratista las verificaciones o medidas que estime necesarias.

La realización de estudios y ensayos especiales, como ser extracción y ensayo de testigos representativos del hormigón de la estructura y ensayos no destructivos, como ser e ultrasonido, quedarán a cargo del Contratista y serán solicitados por la Dirección de Obras.

Por último, la Dirección de Obras podrá ordenar la ejecución de ensayos de carga directa de la estructura, con medición de las cargas y las correspondientes deformaciones que permitan realizar la evaluación de resultados.

Este recurso estará especialmente indicado en caso de que la extracción y ensayo de testigos de la estructura no resulte posible, práctico o conveniente, o no permita eliminar dudas o sacar conclusiones.

Finalmente las estructuras que de acuerdo con los estudios, ensayos, verificaciones y pruebas cumplan las condiciones de seguridad establecidas en el Reglamento y estén hechas conforme a la documentación ejecutiva de proyecto, la Dirección de Obras otorgará la no objeción técnica de la mismas.

Luego de la conformación del acta de no objeción técnica la Dirección de Obras fijará un plazo donde se verificarán vicios ocultos. Finalizado el plazo las estructuras se darán por aceptadas. En caso contrario, la Dirección de Obra adoptará las decisiones que estime corresponder, como ser rechazo, demolición y reconstrucción del sector deficiente o refuerzo de las estructuras que puedan ser reforzadas hasta lograr las condiciones de seguridad establecidas.

Previsión de pases, nichos y canaletas

La Empresa Contratista deberá prever, en correspondencia con los lugares donde se ubicarán los elementos integrantes de las distintas instalaciones de que se dotará el edificio, los orificios, nichos, canaletas y aberturas de tamaño adecuado, para permitir oportunamente el pasaje y montaje de dichos elementos.

Se deberá tener en cuenta que en la ETAPA de OBRA SIGUIENTE, se completaran las instalaciones interiores integrales el edificio, previéndose en ESTA ETAPA las conexiones e ingreso de las mismas.

Para ello la Empresa Contratista consultará todos los planos de instalaciones complementarias que afecten el sistema estructural y coordinarán su trabajo los Contratistas de las respectivas instalaciones, de forma tal que los tacos, cajones, etc., queden ubicados exactamente en la posición establecida.

En todos los casos, se deberán observar las condiciones de bioseguridad entre el exterior y el interior, por lo cual se deberá evitar totalmente la permeabilidad interior-exterior en los muros de cierre de las áreas de riesgo biológico.

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.

Los marcos, tacos y cajones provistos a tal efecto, serán prolijamente ejecutados y preparados, de manera que la conicidad de las caras de contacto con el hormigón, lisura de las superficies y aplicación de la película anti adhesiva, facilite su extracción, operación ésta que la Empresa Contratista ejecutará simultáneamente con las estructuras.

5.1.1. Fundaciones: Zapatas corridas. Bases de columnas

La totalidad de los muros de mampostería de elevación del sector a ampliar, se asentará en Zapatas corridas que tendrán una medida mínima de 60 cm de ancho por 45 cm de alto. El ancho del cimiento, en su plano de asiento deberá ser de aproximadamente 30 cm mayor que el del muro de elevación y compatible con la resistencia del suelo de fundación.

A los efectos de su construcción se excavará el suelo hasta la profundidad que permita la colocación de la armadura y del recubrimiento adecuado (según cálculo de cargas y estudio de suelo). Si se produjeran desmoronamientos, éstos se rellenarán con Hº.

Las bases y tronco de las columnas de Hº Aº, se construirán a partir de las cotas que surjan del proyecto. La Empresa deberá realizar un estudio de suelos mediante la ejecución de dos perforaciones de no menos de 3 mts c/u en la que se indicará la cota de fundación y la capacidad portante del suelo. Dicho estudio de suelo debidamente firmado será presentado a la inspección junto con el cálculo de la estructura.

Las bases de columnas se realizarán, tanto en dimensiones como en su estructura, de acuerdo al cálculo de cargas y suelos que presentara la Contratista, teniendo en cuenta todos los recaudos y recomendaciones establecidos en este Rubro.

5.1.2.- Columnas

En la zona a ampliar del proyecto, se prevé la realización de por lo menos 6 (SEIS) columnas de H° A°, ubicadas en el perfil interior de la construcción (interior del muro doble), cuya culminación será la ejecución del encadenado superior que apoyara las estructuras de las cubiertas.

También se construirán: (Ver Ubicación en PLANO N° 02 – PLANTA BAJA)

3 (TRES) Columnas en los vértices del Local SANITARIO M (PB-22) y Local PREPARACION MEDIO PB - 23,- Soporte de equipos de AA.

1 (UNA) columna en Local ACCESO de SERVICIO PB-42; Soporte de tanques de reserva de agua.

Sus medidas no deberán ser inferiores a 20 cm. por lado y se adoptaran los hierros que resulten del cálculo presentado por la contratista.

Las columnas se realizarán, tanto en dimensiones como en su estructura, de acuerdo al cálculo de cargas que presentara la Contratista, teniendo en cuenta todos los recaudos y recomendaciones establecidos en este Rubro.

Como referencia de la cota final, se tomará como el punto más alto, el de los perfiles metálicos IPN 36, existentes entre los muros (Ver Plano N° 12 – CORTE 5; referencia 18)

5.1.3.- Encadenados superiores.

Una vez ya demolidos los muros de las cargas existentes en todo el perímetro de la intervención, y culminadas las tareas de nuevas mamposterías y columnas del sector ampliado, se procederá a realizar una viga de encadenado superior en todos aquellos lugares que deban soportar la descarga de las losas, cuya función será la de distribuir uniformemente las cargas producidas por las losas autoportantes de H° de un medida no menor a 20 cm por lado.

Se ubicará en el filo interior de los muros de la construcción, (dado que es necesario apoyar las losas). Ver Detalle en Plano N° 12.

También se realizará dicho trabajo en los muros que soportaran las cargas, donde se colocarán los entrepisos metálicos (Ver PLANO N° 03-ENTREPISOS – PLANO N° 11 y 12 - CORTES).

En este sector se deberá “calar” el muro de ladrillos comunes, teniendo en cuenta las recomendaciones establecidas en el Rubro DEMOLICIONES-. Las dimensiones de dicho calado corresponderán con los cálculos establecidos para este sector en lo referente a vigas de encadenado.

Las Vigas de Encadenado se realizarán, tanto en dimensiones como en su estructura, de acuerdo al cálculo de cargas que presentara la Contratista, teniendo en cuenta todos los recaudos y recomendaciones establecidos en este Rubro.

5.1.4.- Dinteles en vanos de H° A°.

Todos los vanos adintelados tendrán dinteles de hormigón armado. Su sección, cantidad y distribución serán calculadas y presentadas ante la Dirección de Obra para su aprobación. Apoyarán sus extremos sobre la albañilería en la longitud que se establezca, pero ésta nunca será inferior a 25 cm de cada lado del vano.

Se reforzarán con encadenados de hierro u hormigón, según se indique, todos aquellos tabiques que no lleguen hasta el ciellorraso, o que aunque lleguen no tengan las condiciones de estabilidad requeridas.

Todos los vanos serán adintelados con hormigón de (G´) sigma bk 130 kg./m2 o mayor, reforzado con armadura de hierro redondo común, dispuesto en cantidad y forma según detalle que el Contratista someterá, para todos los casos, a la aprobación de la Dirección de Obras.

Se deberá tener en cuenta lo estipulado en el ítem **8.7.- Provisión y colocación de perfiles metálicos en dinteles.**

Nota: estos dinteles de H° A°, podrán ser reemplazados por perfilería metálica, según cálculo establecido por la Empresa Contratista. Dicho cambio de material no representara mayor costo, ni reclamo alguno por parte de la Contratista.

5.1.5.- Losas premoldeadas “Tipo Shap” en cubierta

Una vez concluidas y aprobadas por la Dirección de Obras las tareas de H° A°, la Empresa Contratista proveerá y colocara como cubierta las losas pre-moldeada auto-portantes.

Estará constituida por losas tipo Shap 60/120. Son losas huecas autorresistentes de hormigón pretensado aptas para construir con mayores luces y cargas, de MONTAJE MECANICO, con grúa y personal especializado.

Por ser elementos auto portantes, luego de colocadas las losas a tope lateralmente y realizado el sellado de las juntas con mortero de cemento 1:3, se continua con el proceso normal. Es importante no cargar las losas durante el fragüe de las juntas.

Deben apoyarse en las vigas de encadenados planos sin apoyos intermedios. El tipo de losa debe seleccionarse según la sobrecarga total, y la luz libre entre apoyos usando las tablas de cálculo del fabricante y verificando que al momento flector de las cargas actuantes sea menor al momento flector admisible de la losa

A manera de **pre - dimensionado** se propone:

LOSAS HUECA PRETENSADA 60/120
LUZ DE CALCULO: 7.8 MTS (incluye los apoyos simples)
SOBRECARGA: 250 Kg/m²
ESPESOR: LH 60 – 20 CM
 LH 120 – 20 CM
SERIE: 2

IMPORTANTE: tanto las medidas de las luces de cálculo, como de las características dimensionales adoptadas, son a modo indicativo, debiendo ser verificadas en obra y calculadas por un especialista estructuralista presentado a la Dirección de obra por escrito por parte de la Contratista.

El apoyo sobre la Viga de Encadenado Portante será de no menos de 10 cm. de cada lado, y en un todo de acuerdo a las recomendaciones establecidas por el fabricante

Una vez colocada la losa se rellenara el hueco resultante de la unión de dos loseta, teniendo cuidado de dejar junta de dilatación entre el tope de la losa y el muro.

Las Losas huecas se acopian utilizando tirantes de madera como separadores de las mismas; estos deben colocarse a 0,30 m de cada extremo, alineados verticalmente, para evitar que la carga se desvíe y provoque rotura en las losas; deben ser de la misma sección y el conjunto, no más de 8 losas en altura. Se acopiará sobre piso firme para evitar el descenso de los apoyos.

Se dejaran ganchos metálicos encastrados en las losas (a modo de “Perchas”) con el objeto de sostener los futuros equipos de acondicionamiento de aire. Para ello la Empresa tendrá en cuenta la ubicación de dichos equipos, como así también dimensionara y calculara el material a utilizar para dichos ganchos.

5.2.- Mamposterías y tabiques

Los trabajos de mampostería a realizar para la construcción de la obra de la presente licitación, comprenden la ejecución de tabiques, bases para equipos, canalizaciones para instalaciones, etc., incluyendo todos los trabajos necesarios, especificados o no - colocación de grampas, insertos, elementos de unión, tacos, etc. , y todos los trabajos conexos a tareas de otros rubros vinculados con la mampostería. Se consideran incluir la colocación de andamios para efectuar las tareas. Todos los trabajos de mampostería deberán estar en un todo de acuerdo con la documentación ejecutiva de proyecto definitivo aprobado oportunamente por la Dirección de Obras.

Características de los materiales.

Todos los materiales que se empleen en la construcción deberán ser nuevos, sin uso y de primera calidad, debiendo ajustarse a las normas IRAM correspondientes. Se entiende que cuando no existan normas IRAM que las identifiquen se refiere a los de mejor calidad obtenible en plaza. El concesionario deberá entregar muestras de todos los materiales a utilizar a la Dirección de Obra para su aprobación antes de la ejecución de los trabajos.

Los materiales perecederos deberán llegar a la obra en envases de fábrica y cerrados, y deberán ser depositados y almacenados al abrigo de la intemperie, acción del viento, lluvia, humedad, etc.

Ladrillos comunes.

Cuando provengan de hornos de ladrillos comunes tendrán 26 cm. de largo, 12,5 cm. de ancho y 5,5 cm. de altura. Se admitirá en estas medidas una tolerancia máxima del 3%. La resistencia a la compresión en probetas construidas con dos medios ladrillos unidos con mortero de cemento será de 90kg./cm² para ladrillos destinados a paredes de carga y 60kg./cm² para paredes y tabiques de cerramiento.

Ladrillos huecos.

Serán paralelepípedos fabricados con arcilla ordinaria en estado de pasta semidura, conformados a máquina y endurecidos con calor en hornos especiales, tendrán estructura homogénea sin poros grandes y color y cocimiento uniforme, sin vitrificaciones. Serán de dimensiones y formas regulares, caras planas y aristas vivas y ángulos rectos. Sus caras deben ser estriadas a fin de facilitar la adherencia en los morteros. Los ladrillos huecos a utilizar serán normalizados con las siguientes medidas: 8 x 18 x 33 cm., 12 x 18 x 33 cm. y 18 x 18 x 33 cm., **estos dos últimos de tipo portante**. La utilización de ladrillos de otras medidas deberá tener aprobación previa de la Dirección / Inspección de Obra.

Las medidas de los ladrillos huecos tendrán una tolerancia máxima de 3%. La resistencia a la compresión en su sección bruta será de 100Kg./cm², para ladrillos destinados a levantar paredes de carga, y los ladrillos destinados a la ejecución de tabiques de cerramiento tendrán un mínimo de 60Kg./cm² de resistencia.

Realización de los trabajos.

Los tabiques de mampostería se ejecutarán en los lugares indicados en los planos de la documentación ejecutiva de proyecto definitivo aprobada oportunamente por la Dirección de Obras, de acuerdo a las reglas del arte sin alabeos ni resaltados que excedan las tolerancias de las medidas de los ladrillos.

Las paredes que deben ser trabadas deberán levantarse simultáneamente y a nivel para regularizar su asiento, debiendo ejecutarse las trabas en todas las hiladas de las cruces.

Si se trata de trabar un muro nuevo con un muro existente, este se prepara previamente, practicándosele huecos en forma dentada con el objeto de facilitar la trabazón entre ambos.

Los muros se levantarán con plomada, nivel, reglas y todo elemento que asegure la horizontalidad de las juntas horizontales y el plomo de los paramentos. Las juntas verticales se alternarán en cada junta horizontal y mantendrán alternativamente su posición vertical. Los ladrillos serán convenientemente mojados antes de su colocación en la pared, regándolos con mangueras o sumergiéndolos en bateas, una hora antes del uso.

No se autorizará por parte de la Dirección de Obras el empleo de medios ladrillos salvo los imprescindibles para realizar la traba y terminantemente prohibido el empleo de cascotes. La cantidad de mortero que se coloque en la junta deberá ser tal que al apretar el ladrillo se mantenga el espesor previsto de 1 a 1,5 cm. y que quede rehundida a 1,5 del parámetro cuando con posterioridad lleve junta tomada, o enrasada cuando sea revocado. Las juntas de unión entre distintos materiales como carpinterías y hormigón, hormigón y albañilería, etc., expuestos a la intemperie serán tratadas con masilla elástica tipo SIKA o similar, aprobada previamente por la "Dirección de Obras" en forma de asegurar una impermeabilización permanente. Al levantar las paredes la concesionaria dejará las canaletas verticales necesarias para las cañerías (interferencias en desagües pluviales verticales, pases de electricidad, etc.) en general. Una vez colocados los caños se cerrarán las canaletas con metal desplegado. Estas canaletas no deben interrumpir el refuerzo de hierros dentro de la albañilería reforzada.

Todos los trabajos enumerados más arriba lo mismo que la erección de andamios, etc., los ejecutará la concesionaria como parte integrante de la albañilería, sin derecho a remuneración alguna, por cuanto su valor se encuentra comprendido en los precios unitarios estipulados para ella. También se considerarán incluidos en la albañilería, mampostería, etc., la ejecución de nichos, cornisas, goterones, amure de grapas, colocación de tacos y demás trabajos que, sin estar explícitamente indicados en los planos, son necesarios para ejecutar los trabajos indicados.

5.2.1.- Mampostería de elevación en cimientos.

En aquellos sectores de ampliación que se han realizado los cimientos corridos, se realizara la mampostería de cimentación. Se entiende por tal, toda mampostería, desde el nivel de fundación hasta 5 cm más arriba de nivel del piso terminado y su ejecución se realizará siempre con ladrillos comunes.-

Una vez iniciada la mampostería de cimientos, se continuará uniformemente en todo el conjunto.

Los encuentros con otros muros o tabiques, así como los ángulos, llevarán 2 pares de varillas de hierro redondo de \varnothing 8 por cada metro de encuentro.

Los ladrillos se colocarán saturados y se los harán resbalar sobre la mezcla, apretándolos de manera que esta rebasa por las juntas. Las hiladas serán bien horizontales alineadas y las juntas tendrán un espesor de 1 a 1,5cm.-

La trabazón será perfectamente regular y los muros serán levantados con plomada, nivel y regla, trabándose a la estructura mediante "pelos", de hierro común (\varnothing 6 aleteado de 30 a 40 cm de largo), dejados exprofeso en las columnas, con una separación máxima de 10 hiladas.-

Queda estrictamente prohibida la utilización de medios ladrillos o cascotes y no se tolerarán resaltos o depresiones mayores de 1 cm., cuando el paramento deba revocarse o de 0,5 cm si el ladrillo deberá quedar a la vista.

Se preverá la ejecución de las correspondientes capas aisladoras (detallada en el siguiente Rubro)

Se tendrán en cuenta todas las recomendaciones arriba establecidas para este Rubro.

5.2.2.- Mampostería de elevación. Doble Muro ladrillo huecos

En los sectores a ampliar de la obra, y tomando como referencia los planos arriba mencionados (**Generalidades del Artículo 5**) se realizaran los muros dobles de elevación.

Los muros dobles están compuestos por dos tabiques de albañilería separados entre sí por una cámara de aire. La vinculación de ambos tabiques se hará con barras de acero de 8 mm de diámetro, con forma de Z, pintados con bitumen asfáltico, colocados uno cada 8 hiladas, separadas entre sí 90 cm y dispuestas en tresbolillo.

Los muros exteriores estarán conformados mediante un muro doble constituido por una cara exterior de ladrillo portante hueco de 12 cm, impermeabilizado con tres manos de pintura asfáltica en cámara de aire (del lado interior), cámara de aire de 5 cm con poliestireno de 2.5 cm en placas y muro interior de ladrillo hueco del 18.

Los ladrillos huecos a utilizar serán normalizados con las siguientes medidas: 12 x 18 x 33 cm. y 18 x 18 x 33 cm., **ambos de tipo portante**

Sobre la capa aisladora se levantará el tabique exterior portante, en el que se dejarán las barras de acero que tomarán ambos tabiques, se procederá a limpiar las juntas de la mezcla saliente, dando luego sobre la misma un revoque con mortero constituido por 1 parte de cemento, 3 partes de arena mediana dosada con hidrófugo de marca reconocida, formando una capa impermeable de 1,5 cm de espesor mínimo; esta capa se unificará con la capa horizontal ya descrita. Terminado este impermeable y una vez seco se dará sobre el mismo, 2 manos de pintura asfáltica, que cubrirá perfectamente los hierros.

Finalmente, se hará el paramento interior.

Los ladrillos se asentarán con un mortero que tenga 1/2 parte de cemento; una parte de cal hidráulica; 4 partes de arena gruesa.

Al efectuar la mampostería en elevación, se colocarán los marcos o pre-marcos de las carpinterías asegurando las grampas con un mortero que tenga: 1 parte de cemento; 3 partes de arena mediana.

Se efectuará el colado con el mismo mortero diluido, dentro del vacío de los marcos unificados y umbrales.

Todos los tacos que se necesiten para sujetar zócalos, varillas y revestimientos, etc., serán de madera dura de forma trapecial y alquitrana, con grampas.

Se cuidará en la colocación no dañar las capas aisladoras: El mortero para la fijación de los mismos, será: 1 parte de cemento; 3 partes de arena mediana.

5.2.3.- Tabiques de ladrillos huecos.

En esta ETAPA de OBRA, solamente se realizaran estos trabajos en los sectores para alojar los sanitarios. (Ver **PLANO N° 02 – PLANTA BAJA. Locales PB 07 – PB 21 y PB 22**).

Se admitirá sólo para tabiques de simple cerramiento, es decir: no expuestos a carga alguna, fuera de su peso propio.

Se ejecutarán en los lugares indicados correspondientes utilizándose ladrillos cerámicos huecos de 8 x 18 x 25 cm. de primera calidad, asentados con mortero aéreo reforzado ¼:1:3. Con revoques fratasados en ambas caras, se encadenarán con las mamposterías exteriores con dos Fe de 8 mm a la altura de dintel.

Similar tarea se desarrollara en el tabique de **Acceso a Muestras (Local PB-16)** que divide con el local de **Cabina de Bioseguridad (Local PB-17)** utilizándose ladrillos cerámicos huecos de 12 x 18 x 25 cm. de primera calidad, asentados con mortero aéreo reforzado ¼:1:3.

Las terminaciones finales se realizaran con revoques fratasados en ambas caras, se encadenarán con las mamposterías exteriores con dos Fe de 8 mm a la altura de dintel.

5.2.4.- Mampostería de elevación. Ladrillos comunes (Completamiento de muros y vanos – enchapados)

En todos aquellos sectores que se deban realizar completamiento de muros (vanos existentes u oquedades) o bien enchapados para darle continuidad y nivelaciones (plomos verticales) a los muros de las fachadas, se procederá a ejecutarlos siempre con ladrillos comunes.

Se tendrá como referencia principal el **PLANO N° 19 - CONSTRUCCION PARCIAL**.

Se tendrán en cuenta todas las recomendaciones arriba establecidas para este Rubro.

5.2.5.- Mampostería de muros de carga.

Una vez ya colocadas las losas pretensadas auto portantes y con sus correspondientes juntas de dilatación, se realizaran todas los muros de carga perimetrales del edificio (En los sectores a ampliar de la obra y en donde se hayan extraído las cubiertas de metálicas existentes). Se tomara como referencia los planos arriba mencionados (**Generalidades del Artículo 5**) se realizaran los muros dobles de elevación.

Los muros dobles están compuestos por dos tabiques de albañilería separados entre sí por una cámara de aire. La vinculación de ambos tabiques se hará con barras de acero de 8 mm de diámetro, con forma de Z, pintados con bitumen asfáltico, colocados uno cada 8 hiladas, separadas entre sí 90 cm y dispuestas en tresbolillo.

Los muros exteriores estarán conformados mediante un muro doble constituido por una cara exterior de ladrillo portante hueco de 12 cm, impermeabilizado con tres manos de pintura asfáltica en cámara de aire (del lado interior), cámara de aire de 5 cm con poliestireno expandido de 2.5 cm en placas y muro interior de ladrillo hueco del 18.

Los ladrillos huecos a utilizar serán normalizados con las siguientes medidas: 12 x 18 x 33 cm. y 18 x 18 x 33 cm., **ambos de tipo portante**

Sobre el nivel de las losetas de cubiertas, se levantará el tabique exterior portante, en el que se dejarán las barras de acero que tomarán ambos tabiques, se procederá a limpiar las juntas de la mezcla saliente, dando luego sobre la misma un revoque con mortero constituido por 1 parte de cemento, 3 partes de arena mediana dosada con hidrófugo de marca reconocida, formando una capa impermeable de 1,5 cm de espesor mínimo; esta capa se unificará con la capa horizontal ya descrita. Terminado este impermeable y una vez seco se dará sobre el mismo, 2 manos de pintura asfáltica, que cubrirá perfectamente los hierros.

Finalmente, se hará el paramento interno.

Los ladrillos se asentarán con un mortero que tenga 1/2 parte de cemento; una parte de cal hidráulica; 4 partes de arena gruesa.

Se tendrá especial cuidado en la aislación hidráulica de la tapa de cargas, como también en las babetas de encuentro con las losas de cubierta (terraza)

5.3.- Tratamiento de grietas y fisuras en mamposterías.

Un vez ya picados y eliminados todos los revoque y revestimiento, se verificara el estado de los muros existentes en relación a la posibilidad de que existan grietas y fisuras.

Esta intervención en muros, tiene como objetivo restablecer la continuidad y cohesión de los muros (existentes y uniones con los nuevos), mediante la eliminación las fisuras y grietas. A los efectos de esta especificación se entiende por fisura a la separación entre labios de la mampostería que va de 1 a 3 mm, si se supera esta última medida se puede hablar de grieta. Para el sellado de grietas, en primer término se deberá retirar el material flojo existente en los bordes, con cinceles livianos o ganchos metálicos. Debe cuidarse de no golpear ni arrastrar partes del material que puedan estar firmes, tanto para el caso del ladrillo como del mortero de asiento. Posteriormente se procederá a limpiar la grieta con soplete de aire o brochas de fibra vegetal y a lavar el interior con agua limpia, que servirá además para humedecer sus paramentos, en los casos que sea necesario, para facilitar la adherencia del nuevo material.

El sellado de grietas y fisuras se realizará según el siguiente procedimiento:

- a) En fisuras de revoque, se procederá a la apertura con cincel metálico hasta 1 cm de profundidad, limpiando los restos de polvillo y escombros resultante. En la limpieza podrá utilizarse aire a presión, insistiendo hasta lograr la completa eliminación del polvo. (sacado del párrafo siguiente)
- b) Imprimación en los labios de la abertura, con un producto del tipo "Primer" (Sika-primer o similar, por medio de un pincel adecuado, cuidando que toda la superficie a tratar esté completamente impregnada.
- c) Relleno de la abertura con selladores de poliuretano de un componente tipo Sika-flex 1A o similar, de características elásticas, flexible e impermeable de alta densidad. Dicho sellador ocupará la mitad de la profundidad de la grieta o fisura.
- d) Aplicación de mortero de acuerdo al acabado superficial que se requiera para el sector. Dicho mortero no contendrá cemento y será aplicado sobre el sellador elástico.

Asimismo, se contemplará la necesidad de realizar el tratamiento en tramos cortos. Este trabajo se hará con el máximo de cuidado para no dañar elementos cercanos al área de trabajo. No se podrá alterar el procedimiento ni los materiales sin la intervención de la Dirección, quien autorizará la realización de trabajos y el mortero a usar en función del resultado de los ensayos previos exigidos.

Cuando se estime que las fisuras y/o grietas puedan estar indicando problemas estructurales que pudieran comprometer la estabilidad del edificio, la Dirección indicará su monitoreo. Este se llevará a cabo mediante la colocación de los testigos que juzgue más adecuados, en función del tipo de elemento de que se trate y de la información que se desee obtener.

Cuando existan grietas sobre las que se constate un compromiso estructural, se procederá al "cosido con llaves", refuerzos estructurales transversales a la línea de quiebre y consistentes en varillas de acero inoxidable de 8 mm de sección cada 0,25 mts. fijadas con mortero de concreto y mejorador de adherencia y plasticidad tipo Sikalátex 91 o similar.

5.4.- Construcción de Cámaras pluviales (sumideros)

Los sistemas de desagües pluviales verticales y/o horizontales, culminarán en cámaras cuyo objetivo es facilitar la limpieza y cualquier tipo de obstrucción que pudiera surgir. Estas cámaras, será perfectamente impermeable y será de 45 cm x 60 cm y de una profundidad no menor a los 45 cm. Tendrá en su parte superior un marco que sujetará la rejilla removible, ambos de hierro, según el ítem correspondiente a ESTRUCTURA METALICAS.

Se prevé la realización de 9 (Nueve) cámaras

ARTÍCULO Nº 6 - AISLACIONES

Objeto de los trabajos.

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.

Característica 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.

También se realizarán las tareas de impermeabilización por inyecciones en la totalidad de los muros existentes (exteriores e interiores). Se aplicaran técnicas y productos a base de siliconas, de baja viscosidad, del tipo INERTOL INFILTRACIÓN de Sika o superior.

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.

6.1.- Tratamiento de humedades ascendentes

Una vez realizado el picado integral de los revestimientos y revoques, tanto interiores como exteriores y luego de establecer las cotas de nivel de pisos terminados en toda la superficie del sector a intervenir, se realizaran los tratamientos para prevenir las humedades ascendentes en la TOTALIDAD de los muros existentes (perimetrales e interiores).

Es imprescindible interponer una superficie o plano con capacidad de aislación hidrófuga, en los muros existentes, por bloqueo del poro capilar por medio de la inyección de silicatos, los cuales en combinación con el agua aumentan su volumen y obstruyen los capilares

El tratamiento se ejecutará en ambas caras del muro, dado los espesores de los mismos garantizando la correcta eficiencia de la tarea.

La Empresa Contratista deberá proceder a su tratamiento a través de la integración de una capa aisladora en la parte inferior de los mismos con el propósito de detener el proceso, pero evitando cortes. Para ello procederá a la aplicación de técnicas y productos a base de siliconas, de baja viscosidad, del tipo INERTOL INFILTRACIÓN, atendiendo las siguientes etapas:

- Se efectuarán orificios con taladro eléctrico en los muros (con mecha de widia de 13 a 16 mm como mínimo y de no menos de 30 cm. de largo, realizando tres hileras de orificios. La hilera más baja de orificios estará a una altura mínima sobre el nivel del piso terminado de 25 cm. La separación entre los orificios de una misma línea será de 20 cm. y es aconsejable ubicarlos en forma alternada los de una hilera con respecto a la otra (tresbolillo) para lograr una distribución uniforme del producto. Las perforaciones deben efectuarse hacia abajo con una inclinación a 45° y deben atravesar los 2/3 del ancho del muro. **Tratándose de muros de gran espesor (muros de 0,40 cm aproximadamente) las perforaciones se efectuarán en ambas caras.**
- Se tomará el recaudo de que las perforaciones, en lo posible, se hagan sobre las juntas entre ladrillo, con el fin de no dañar excesivamente las piezas ladrilleras.

- Colocar el producto, siguiendo lo indicado por el fabricante, utilizando cualquier tipo de recipiente con pico (embudo, perita de goma, etc.). Introducir el pico en el orificio y llenar el recipiente con el producto dejando que penetre libremente por capilaridad. Según el grado de absorción de la pared, esto ocurre pasado entre 1 y 2 horas.
- La operación de llenado debe repetirse 2 a 3 veces por día, durante 2 o 3 días corridos hasta alcanzar el consumo indicado. Esta operación hay que realizarla en todos los orificios y es conveniente ejecutarla en forma simultánea.
- El proceso de secado es paulatino, no es un “secante instantáneo”. La pared humedecida secará en función del transcurso del tiempo, dependiendo de la época del año, la temperatura ambiente, la humedad relativa, la época del año, la posibilidad de ventilación de los ambientes y el grado de humedad propio que tenía el muro previamente a comenzar el tratamiento. Cuando la Dirección de Obra considere que el muro ha secado (no menos de 25 días corridos), se procederá a rellenar cada uno de los orificios con concreto.

Así mismo y antes de ejecutar el revoque final de terminación, será conveniente realizar un azotado cementicio (con hidrófugo incorporado) en toda la zona que se encuentre el ladrillo a la vista, finalmente si resulta necesario se aplicarán sobre el mismo 2 capas de sellador del tipo Sika MonoTop®-101 a modo de complemento.

Se recomienda esperar el tiempo necesario y tener la certeza que la pared haya secado, antes de tapar las perforaciones y revocar a efectos de impedir que la humedad residual se traslade al nuevo revoque.

En todo el desarrollo de los trabajos la Empresa deberá adoptar todas las medidas de seguridad para los operarios y ambientales que se recomiendan para el uso y manipulación de los productos aquí indicados. Las tareas deben encararse después de la definición de los niveles de piso, siguiendo lo indicado en el ítem específico y debe estar completada antes de comenzar con las reparaciones de los morteros de los muros de elevación.

6.2.- Capa aisladora horizontal en muros y tabiques.

La capa aisladora horizontal será doble (Tipo “cajón”) y se colocará sobre todos los cimientos de muros y tabiques en forma continua y unida con las capas verticales. Salvo indicación contraria en planos de la documentación ejecutiva del proyecto definitivo, se hará con una mezcla hidrófuga formada por una parte de cemento Portland, tres partes de arena y la cantidad proporcional de pasta hidrófuga de marca aprobada por la Dirección de Obras, disuelta en el agua con que debe prepararse la mezcla. No se continuará la albañilería hasta transcurridas 24 horas de aplicada la capa aisladora, la que tendrá un espesor de 15mm y se colocará sin interrupción para evitar por completo las filtraciones y humedades. A su vez, ambas capas horizontales, serán unidas entre sí por una vertical en las dos caras.

La capa aisladora superior y antes de la ejecución de la mampostería en elevación, se pintará con una mano de brea dada en caliente.

La capa aisladora horizontal superior, se ejecutará una hilada por encima del nivel de piso interior terminado.

6.3.- Azotado hidrófugo vertical en muros y tabiques.

Todos los muros exteriores (incluyendo las cargas de las cubiertas) que reciban revoques y/o revestimientos llevarán la azotada hidrófuga exterior, previo al revoque grueso.

Donde el paramento está en contacto con la tierra y el desnivel entre solados o entre terrenos y solado contiguo, exceda de 1,00 m, se interpondrá una aislación aplicada al paramento y unida a la capa horizontal.

Dicho paramento será revocado por mortero constituido por: 1 parte de cemento, 3 partes de arena mediana, dosado con hidrófugo de marca reconocida. El espesor del revoque será de 1 cm como mínimo. Posteriormente, se aplicarán tres manos de pintura asfáltica tipo Recuplast o superior calidad.

En el interior de la cámara de aire del muro exterior a ejecutarse, sobre el ladrillo portante, también se aplicará la aislación mencionada en el rubro anterior (muros dobles).

6.4.- Capa aisladora bajo piso en contacto con terreno natural.

En todos 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).

Sobre los correspondientes contrapisos, se pondrá una capa aisladora horizontal, con la mezcla hidrófuga (igual a la capa aisladora horizontal arriba detallada) y que estará unida a la capa vertical interior citada en el mismo punto.

Igual aislación se usará en las canaletas destinadas a recibir cañerías, previo al revoque correspondiente y en todas aquellas interferencias entre subsistemas constructivos y las instalaciones.

6.5.- Aislaciones en terrazas

Generalidades de la cubierta

La cubierta incluirá todos los elementos necesarios para su completa terminación, como ser: babetas, zócalos, guarniciones, platabandas, baldosas, etc., ya sea que éstos estén especificados en los planos o sean imprescindibles para la buena y correcta terminación del techado adoptado.

Correrán por cuenta de la Empresa todos los arreglos necesarios que deban efectuarse por eventuales deterioros que pudiera sufrir la obra por filtraciones, goteras, etc. No podrá alegarse como excusa que el trabajo se efectuó de acuerdo a planos.

Todos los conductos, tubos de ventilación, chimeneas y cualquier otro elemento que atraviese las cubiertas y emerja del techo, irán provistos de un sistema de babetas, guarniciones, etc., que asegure la perfecta protección hidráulica de los techados y se deberán ejecutar después de haber aprobado la Dirección de Obra los detalles correspondientes.

Asimismo, se observarán idénticas precauciones para todos los perímetros y encuentros de cubiertas con cargas, parapetos y vigas invertidas, etc.

Se tendrá especial cuidado en la unión de las capas de aislación hidráulica con las bocas de desagüe, haciendo penetrar las mismas dentro de ellas y colocando luego sobre éstas el marco de hierro fundido para recibir la rejilla correspondiente.

No se ejecutarán trabajos en condiciones climáticas o cuando se desarrollan en la obra otras actividades que puedan afectar la calidad de los mismos.

El personal que se utilice para estos trabajos será especialmente competente para su realización. Durante la ejecución actuará bajo las órdenes de un encargado o capataz idóneo que deberá estar permanentemente en obra, durante el período que dure la realización de los trabajos.

La cubierta será probada hidráulicamente, una vez ejecutada la membrana.

Para ello se taponarán los desagües y se inundará la cubierta con una altura mínima de agua de 8 cm.

La prueba durará no menos de 8 horas, manteniendo una guardia permanente para destapar los desagües en caso de filtración.

La terminación serán con baldosas ídem terraza existente en el edificio lindante (Fatalita). Las mismas serán de primera calidad deberán ser regulares, sin mellas, grietas y otros defectos de cochura

Sobre la cubierta del edificio se realizará los siguientes trabajos:

- Se colocará a modo de barrera vapor film de Polietileno de 200 micrones de espesor
- Posteriormente se colocara una aislación termo acústica (placas de poliestireno expandido de 5 cm de espesor; detalladas posteriormente). A propuesta de la Empresa, este material se podrá reemplazar por un agregado liviano al contrapiso de Perlita Expandida marca ALIAR SA o superior calidad.
- Se ejecutará un contrapiso de Hormigón Alivianado (Ver Artículo CARPETAS Y CONTRAPISOS)
- Sobre el contrapiso de hormigón alivianado se realizara carpeta de mortero de cemento con hidrófugo (1:3+H) de 30 mm de espesor (detallado en el Artículo CARPETAS y CONTRAPISOS)

- Una vez ejecutada la carpeta hidrófuga niveladora, se realizara la colocación de la Aislación hidrófuga, con membrana tipo ORMIFLEX Código 10, e:4 mm.
- Se realizara una Carpeta de protección de mortero de cemento con hidrófugo (1:3+H), e: 20 mm. (detallado en el Artículo CARPETAS y CONTRAPISOS)
- Como protección mecánica final, se colocaran las baldosas rojas con sus respectivos zócalos (Ver Artículo PISOS y ZOCALOS).

Babeteado: sobre los muros perimetrales superiores a 0,50 m deberán practicarse narices de protección para recibir el babeteado de la membrana hidrófuga. Estas narices serán ejecutadas al momento de realizar los muros, despuntando el ladrillo antes de ser colocado, y en ningún caso podrán practicarse “picando” la mampostería una vez levantada la misma.

6.5.1.- Barrera de Vapor sobre losa de cubierta

Se colocará a modo de barrera vapor film de Polietileno de 200 micrones de espesor en toda la superficie de la terraza.

6.5.2.- Aislación Térmica sobre losa de cubierta

En las losas de la cubierta, una vez pintada con pintura asfáltica, se colocara placas de poliestireno expandido de 5 cm de espesor con una densidad de 20 kg por m3. A propuesta de la Empresa, este material se podrá reemplazar por un agregado liviano al contrapiso de Perlita Expandida marca ALIAR SA o superior calidad

Se tomarán las medidas necesarias para proteger de cualquier daño todas las aislaciones térmicas, tanto durante, como después de su colocación, hasta que haya sido cubierta por los trabajos de terminación.

6.5.3.- Aislación hidrófuga sobre losa de cubierta

Una vez ejecutada la carpeta hidrófuga niveladora, se realizara la colocación de la Aislación hidrófuga, con membrana tipo ORMIFLEX Código 10, e:4 mm. Se tendrá especial cuidado en la unión de la aislación hidrófuga con los embudos y bocas de desagües, haciendo penetrar la misma dentro de ellas y colocando luego sobre estas la rejilla correspondiente. Previamente se habrán babeteado todos los muros de mampostería, incluidos los muretes de las claraboyas, en correspondencia con la ubicación de la membrana, altura mínima del babeteado 25 cm. Previamente a la colocación de la membrana se impermeabilizarán las babetas con mortero de cemento con hidrófugo (1:3+H). Una vez colocada la membrana hidrófuga se cerrarán las babetas con mortero y se realizarán las terminaciones de revestimiento y pintura en muros, de forma de lograr las terminaciones originales del edificio

6.6.- Aislación Termo acústica en muros dobles.

En el sector a ampliar donde se ejecutarán los muros dobles de ladrillos huecos, una vez pintada la superficie con pintura asfáltica, se colocara placas de poliestireno expandido de 2.5 cm de espesor con una densidad de 20 kg por m3.

Se tomarán las medidas necesarias para proteger de cualquier daño todas las aislaciones termo acústicas, tanto durante, como después de su colocación, hasta que haya sido cubierta por los trabajos de terminación.

6.7.- Aislaciones acústicas en Entrepisos

En la totalidad de la superficie de lo entrepisos, bajo los paneles de madera, se colocará una aislación acústica del tipo Isover de 50 mm. ACUSTIVER R, o de calidad superior.

ARTÍCULO Nº 7 - REVOQUES Y REVESTIMIENTOS

Generalidades

Los trabajos aquí especificados comprenden la ejecución de todos los revoques interiores y exteriores. Los distintos tipos de revoques serán los que se especifican en cada caso en los planos

El prolijo y perfecto acabado de estos trabajos es de fundamental importancia por lo cual el Contratista le dedicará particular esmero y mano de obra especialmente calificada.

Los revoques tendrán un espesor mínimo de 2cm. en total.

Los paramentos de las paredes que deban revocarse, enlucirse o rejuntarse, se prepararán y limpiarán esmeradamente desgranando las juntas, raspando la mezcla de la superficie, desprendiendo las partes no adheridas y abrevando el paramento con agua.

No deberán quedar manchas, diferencias de color ni rugosidades.

Para los revestimientos exteriores, teniendo en cuenta que deberá darse continuidad (tanto en la tonalidad como en las texturas) a los aplicados en el recientemente restaurado edificio "Fatalita", se realizarán todas las muestras que sean necesarias para obtener el color, tonalidad y acabado requerido por la **Dirección de Obra**, para este tipo de revoque.

Antes de la ejecución del enlucido, la superficie se librá de materiales sueltos mojándose el paramento. La superficie revocada resultará plana y uniforme, y el espesor máximo de la mezcla aplicada no pasará de los 5mm.

Los paramentos de las paredes que deben revocarse, enlucirse o reajustarse, serán preparados de acuerdo a las reglas del arte, degollando las mezclas de las juntas, desprendiendo las partes flojas y abrevando con agua el paramento. Salvo en los casos en que se especifique expresamente lo contrario, los revoques tendrán un espesor de 1 1/2 cm. de total.

Los revoques no deberán presentar superficies alabeadas ni fuera de plomo, rebabas u otros defectos cualesquiera. Tendrán aristas rectas. Las aristas de intersección de los paramentos entre sí y de éstos con los cielorrasos, serán vivas rectilíneas. Con el fin de evitar los remiendos, no se revocará ningún paramento hasta que todos los gremios hayan terminado los trabajos previos, en caso de existir remiendos éstos serán realizados con todo cuidado y prolijidad.

En los revoques a la cal, se alisará perfectamente. Después de esta operación, se pasará sobre el enlucido un fieltro ligeramente humedecido, de manera de obtener superficies completamente lisas a satisfacción de la Dirección de Obras. Se tendrá especial cuidado en aquellas paredes en que debe colocarse revestimientos hasta cierta altura y más arriba revoque, este último debe engrosarse hasta obtener el mismo plomo que el revestimiento, logrando así un paramento sin resaltos.

Para cualquier tipo de revoques, el Contratista preparará las muestras que la Dirección de Obras requiera, hasta lograr su aprobación. Antes de comenzar el revocado de un local, la Dirección de Obra verificará el perfecto aplomado de los marcos, ventanas, etc., el paralelismo de las mochetas o aristas y la horizontalidad del cielorraso.

Remiendos.

Todas las instalaciones complementarias de las obras deberán ejecutarse antes de la aplicación del revoque fino y en todos los retoques y remiendos indispensables que deban realizarse se exigirá el nivel de terminación adecuado y en caso contrario la Dirección de Obra puede exigir su demolición.

Juntas de dilatación.

Si por razones constructivas aparecen juntas de dilatación, deberán rellenarse con materiales plásticos y compresibles, tales como lana de vidrio, poliuretano expandido u otros similares, a fin que no entorpezca el trabajo para el cual fueron destinados. Exteriormente pueden sellarse con masticos densos que no produzcan escurrimiento, pero en general se procurará colocar tapa juntas apropiadas que permitan el trabajo a libre dilatación, y según detalles de planos para c/caso.

7.1.- Azotado impermeable.

Todos los paramentos exteriores, lado interior o exterior (en cargas) según corresponda, sin excepción recibirán un azotado de concreto impermeable de 5 mm de espesor, previamente se deberán mojar abundantemente.

Se aplicará un mortero del tipo impermeable: 1 parte de cemento, 2 de arena y 1 de hidrófugo en pasta - tipo Ceresita- . O una mezcla cementicia hidrófuga impermeable, compuesta por cemento Pórtland, aditivos, mejoradores de adherencia y Cerecita mezcla cementicia Iggam,

Pintura asfáltica. La capa aisladora generada por el mortero hidrófugo alisado con cuchara (o mejor, fratasado) se debe pintar con pintura asfáltica para asegurar el sellado de eventuales fisuras pequeñas. A la vez sirve como barrera de vapor a los efectos de mantener la humedad relativa ambiente interior.

7.2.- Jaharro en exteriores

En la **totalidad de los muros exteriores** (incluyendo ambas caras de las cargas de las cubiertas) 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 con peine grueso y rayado para facilitar la adherencia del enlucido o bien del revestimiento de fachadas, cuando se deba aplicar previamente la aislación hidrófuga el jaharro se aplicará antes de que comience el fragüe.

El jaharro a aplicar será: ¼ 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.

Se revestirán las cañerías y conductores de cualquier fluido caliente con tela o cartón de amianto debidamente asegurado para evitar los posteriores desprendimientos del revoque como consecuencia de la dilatación del exceso de temperatura.

7.3.- Jaharro en interiores fratazados

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 fratazada.

El jaharro a aplicar será: ¼ 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.

Se revestirán las cañerías y conductores de cualquier fluido caliente con tela o cartón de amianto debidamente asegurado para evitar los posteriores desprendimientos del revoque como consecuencia de la dilatación del exceso de temperatura.

7.4.- Revestimiento exterior plástico

En la **totalidad de las Fachadas del Edificio** motivo de esta licitación, se aplicara el revestimiento plástico (Tipo Venezia- código en poder de la Dirección de Obra) con color en toda su masa, cuya terminación será peinado fino a partir del fratazado, salvo indicación expresa de la Dirección de Obra.

Para los revestimientos exteriores, teniendo en cuenta que deberá darse continuidad (tanto en la tonalidad como en las texturas) a los aplicados en el recientemente restaurado edificio "Fatalita", se realizarán todas las muestras que sean necesarias para obtener el color, tonalidad y acabado requerido por la Dirección de Obra, para este tipo de revestimientos

Se aplicará sobre un revoque grueso de composición 1:1:5 (cemento, cal y arena, en volumen), el que deberá ser terminado fratazado, rayado horizontal y cepillado. Nunca se deberá utilizar como base un grueso realizado con polvo de ladrillo. Este revoque deberá endurecer como mínimo una semana antes de aplicar el revestimiento. Al encarar la aplicación del revestimiento no deberá prepararse más material que el aplicable en una hora y deberá mojarse el fondo con abundante agua pues un secado prematuro podría provocar fisuras. Se aplicará en paños enteros para que fragüe y secado sean parejos. El material se empastará en la proporción que indiquen los fabricantes, se aplicará cargando el fratacho de madera y haciendo zig zag de abajo hacia arriba. Emparejar con regla y rellenar con material donde falte. Dejar orear y pasar el fratacho de madera con algo de presión mientras se salpica agua con brocha.

Comenzar el peinado cuando la superficie apenas se marque al presionar con los dedos. Pasar el peine de abajo hacia arriba, siempre en la misma dirección inclinándolo de manera que se deslice sin clavarse en el material. Al terminar el peinado, sacar las rebabas con cepillo de cerda blanda.

Ejecución de buñas en revestimiento exterior

Los "rehundidos" o buñas deberán respetar el dibujo original existente en cada caso. La ejecución será a través de un molde de chapa que reproduce la silueta del rehundido en forma y dimensión. Este molde de chapa quedará en poder de la Dirección de Obra. Se copiarán los modelos de buñas a los recientemente aplicados en el Edificio "Fatalita". Se seguirán las líneas de corte y niveles dándole continuidad a los revestimientos a aplicar, entendiéndose dichos edificios como un conjunto.

7.5.- Ejecución de moldes para molduras

Se realizarán moldes que copien fielmente la forma, plana y de perfil de las molduras existentes en el edificio "Fatalita". Ver **PLANOS: VISTAS Nº 06 / 07 / 08**.

Estos moldes se realizarán con materiales duraderos, chapas de cinc, madera o similar y quedarán en poder de la Dirección de Obra una vez finalizadas las tareas. Se deberá cuidar especialmente tomar un molde de cada motivo decorativo diferente.

Los moldes a reproducir serán:

1. Moldes para molduras de basamento
2. Moldes para molduras bajas
3. Moldes para molduras de coronamiento
4. Moldes para molduras de vano.

7.5.1.- Ejecución de molduras en basamentos

Se trata de la ejecución de todos los tramos de molduras de basamento igual forma y tamaño que las existentes en idéntico sector del edificio aldaño "Fatalita".

La sustitución del revestimiento en las molduras, se efectuará con el mortero de reposición, respetando colores, espesores originales y texturas. Los rehundidos o buñas deberán respetar el dibujo original existente en cada caso. La ejecución será a través de un molde de chapa que reproduzca la silueta en forma y dimensión. Respecto de los faltantes de sectores de molduras, para la reposición se utilizarán los elementos de anclaje que se requieran como ladrillos, llaves metálicas o pernos de acero inoxidable. En estos casos de completamiento de molduras se recurrirá al mortero más reforzado de los que se señalaron anteriormente.

Se deberán utilizar reglas para el corrido de los moldes, garantizando la continuidad, el paralelismo y rectitud de las líneas y los bordes según las existentes.

7.5.2.- Ejecución de molduras bajas

Se trata de la ejecución de todos los tramos de molduras bajas, de igual forma y tamaño que las existentes en idéntico sector del edificio aldaño "Fatalita".

Se tendrá en cuenta lo establecido en el ítem Molduras de basamento.

7.5.3.- Ejecución de molduras en coronamientos

Se trata de la ejecución de todos los tramos de molduras de coronamiento, de igual forma y tamaño que las existentes en idéntico sector del edificio aldaño "Fatalita".

Se tendrá en cuenta lo establecido en el ítem Molduras de basamento.

7.5.4.- Ejecución de molduras en vanos

Se trata de la ejecución de todos los tramos de molduras de todos los vanos de las carpinterías, de igual forma y tamaño que las existentes en idéntico sector del edificio aldaño "Fatalita".

Se tendrá en cuenta lo establecido en el ítem Molduras de basamento.

CAPITULO 08 - ESTRUCTURAS METALICA - HERRERIA

Alcance de los trabajos

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

También se realizarán las tareas de provisión y colocación de perfiles metálicos como dinteles y los soporte de equipos de A°A° y Tanques de Reserva de Agua en terrazas.

El Concesionario deberá proveer toda la mano de obra, equipos, herramientas y material necesario en un todo de acuerdo con la documentación de proyecto ejecutivo aprobado oportunamente por la Dirección de Obras, y con estas Especificaciones

Se interpreta que el Contratista tiene una amplia experiencia en obras de esta naturaleza y no desconoce ninguna de las reglas del arte aplicables.

Corresponde al Contratista el cálculo de la estructura, la confección de planos en escala 1:50 y de detalles 1:20, los que serán presentados a la Dirección / Inspección de Obras junto a la documentación del proyecto ejecutivo, para su aprobación.

Normas de aplicación.

Será de aplicación obligatoria el cuerpo de Reglamentos CIRSOC actualmente vigente en el país, especialmente los que se indican a continuación:

CIRSOC 301. Proyecto Cálculo y Ejecución de Estructuras de Acero para Edificios

CIRSOC 302. Métodos de Cálculo para los Problemas de Estabilidad del Equilibrio en las Estructuras de Acero

CIRSOC 303. Estructuras Livianas de Acero.

Además se cumplirán los lineamientos de las normas.

IRAM-IAS 503/500-42

DIN 41 00 AWS Structural Welding Code D 1. 1. de la American Weiding Society

Documentación técnica.

El Contratista es el responsable del diseño, elaboración y presentación de toda la documentación técnica necesaria para evaluar la oferta, para ello deberá especificar las características del proyecto y la documentación técnica ejecutiva a realizar en el caso que sea adjudicatario. No se aceptarán ofertas que no contemplen la documentación técnica mínima requerida para este tipo de infraestructura. No obstante, la Dirección de Obra, podrá solicitar la ampliación de documentación que crea necesaria para su efectiva evaluación técnica y económica.

El Comitente evaluará la consistencia de la documentación de Proyecto presentada en la oferta y observará en el caso que sea necesario los ajustes de proyecto.

Estos ajustes serán realizados por el contratista y presentados ante la Dirección de Obra, que si no encontrara objeción alguna, aprobará la documentación de proyecto definitiva, base que tomará la contratista para confeccionar la documentación ejecutiva del proyecto definitivo.

El adjudicatario tendrá desde la firma del contrato un plazo de 45 días para confeccionar toda la documentación ejecutiva del proyecto definitivo. La Contratista podrá solicitar a la Dirección de obras un prórroga de 15 días.

Durante la ejecución de la obra la Dirección de Obras podrá solicitar documentación de más detalle sin que ello implique variación alguna del proyecto definitivo y del contrato de adjudicación.

Fabricación y Montaje.

La fabricación de las distintas piezas metálicas deberá llevarse a cabo con suficiente capacidad técnica y de forma completamente contable y deberá tener una exactitud tal que permita el montaje de las estructuras sin introducir tensiones adicionales permanentes. Asimismo responderán a los requerimientos mínimos impuesto por la documentación técnica ejecutiva del proyecto definitivo aprobado oportunamente por la Dirección de Obras. Toda la mano de obra y equipos serán de alta calidad.

El Contratista deberá presentar un plan básico de montaje junto con la documentación ejecutiva del proyecto definitivo. No obstante, con una antelación no menor a los siete días corridos del comienzo de las tareas, el Contratista presentará su plan detallado de montaje, con indicación de equipos a utilizar y tiempos estimados según un cronograma específico. En un plazo de 72 horas la Dirección de Obra aprobará el plan detallado o hará las observaciones que estime convenientes.

Dimensiones de piezas.

Las dimensiones de las piezas serán las indicadas en planos y planillas de la documentación ejecutiva de Proyecto, con una tolerancia para los perfiles en largo de ± 3 mm. Las placas de vinculación al hormigón tendrán una tolerancia de $+ 4$ mm.

Montaje.

Todo trabajo o equipo no previsto en el plan de montaje original, requerirá la expresa aprobación de la Dirección de Obra.

Las manipulaciones de carga, descarga, transporte a pie de obra y montajes se realizarán con el cuidado suficiente como para evitar solicitaciones excesivas y daños en elementos de la estructura metálica o en elementos existentes.

Se cuidarán especialmente, protegiéndolas si fuera necesario, las partes sobre las que hayan de fijarse cadenas, cables o ganchos a utilizar en la elevación y sujeción de las piezas de la 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 Dirección de Obra, quien determinará a su solo juicio la posibilidad de su reparación o su rechazo.

Durante las operaciones de desmontajes y montajes 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 la debida atención al ensamble de las distintas piezas, con el objeto de que la estructura adopte la forma prevista en el proyecto ejecutivo aprobado oportunamente por la Dirección de Obras, debiéndose probar cuantas veces sea necesario la exacta colocación relativa de sus diversas partes.

No se permitirá la realización de soldaduras ni agujeros de obra que no hayan sido previstos en los planos de la documentación ejecutiva de proyecto aprobada oportunamente por la Dirección de Obras. Tampoco se permitirá el uso de soplete en obra para corregir errores de fabricación sin la expresa aprobación de la Dirección de Obra.

Niveles.

Se respetarán los niveles indicados en los planos de la documentación ejecutiva de proyecto aprobada oportunamente por la Dirección de Obras, tanto para las columnas como para las vigas principales y secundarias y el piso definitivo. En todos los casos las tolerancias serán de ± 2 mm.

Soldaduras.

En el diseño de uniones soldadas será de aplicación la norma DIN 4100 y el AWS Structural Weiding Code D.1.1. de la American Weiding Society. Se exigirá el uso de electrodos de bajo contenido de hidrógeno.

En todas las uniones soldadas se cuidarán las secuencias de ejecución de modo de evitar distorsiones y tensiones residuales por contracción, garantizándose la inexistencia de sobrecalentamiento y deformaciones de las piezas.

Se deberá prever la calificación del soldador y las uniones se ensayarán con tintas penetrantes. El 20 % de total de las soldaduras (a elección de la Dirección de Obra) se ensayarán por radiografía. Cualquier soldadura que no cumpla los requisitos requeridos deberá quitarse y ser repuesta a entera satisfacción de la Dirección de Obra.

Pintado de la Estructura metálica.

El presente capítulo describe los procedimientos y materiales a utilizarse en el tratamiento de superficies de estructuras metálicas, incluyendo los sistemas de preparación de las superficies, fondo anticorrosivo y terminación.

Se utilizarán los elementos y procedimientos necesarios conforme a las disposiciones de la Norma IRAM 1094 Pintado de Superficies Ferrosas.

En particular y sin que ello signifique limitación o relevar de su responsabilidad al Contratista, la Dirección de Obra deberá aprobar:

El método y procedimiento para eliminar la capa de óxido.

Los colores a emplear en las distintas capas de recubrimiento de pinturas.

La marca, calidad y clase de pintura a emplear.

Los espesores secos de recubrimiento de cada capa. La reparación de los daños sufridos por la pintura.

La tarea incluye toda la mano de obra, materiales y equipos necesarios para lograr una correcta terminación final de la protección y pintura de las estructuras.

Todas las estructuras metálicas saldrán de taller con dos manos de pintura antióxido. Las superficies serán desengrasadas, libres de óxido, escamas y otras suciedades al momento de iniciar las tareas de pintado.

Materiales.

Los materiales serán de marcas comerciales conocidas (aprobadas según normas IRAM) y se entregados para su uso en envases originales sin abrir, con el nombre del fabricante, designación de marca e indicación del color. Deberán contar con la aprobación de la Dirección de Obra antes de su empleo y en caso de ser requerido el Contratista entregará muestras al solicitar la aprobación.

Preparación de superficies.

Consistirá en las acciones necesarias para la eliminación de grasas, aceites, óxidos de laminación y todo otro tipo de impureza. En primer lugar se hará por métodos mecánicos. Se utilizarán cepillos de acero, raspadores y lijas mecánicas. Después de raspada y lijada la superficie deberá ser escobillada y soplada con aire comprimido para eliminar el polvo y restos de óxido que hayan quedado sobre la superficie.

En caso de preferir el arenado de las superficies el Contratista deberá pedir permiso por escrito a la Dirección de Obra.

Aplicación.

Su aplicación se hará de acuerdo a la recomendación del fabricante. En general no se pintará si la temperatura del aire ambiente es menor de 4°C o si la temperatura del acero supera los 50°C. No se pintará sobre superficies húmedas y sólo se hará después de aprobada la limpieza del elemento.

Se aplicará un mínimo de dos manos de antióxido con brocha.

Posteriormente se aplicarán por lo menos dos manos de pintura, preferentemente con pistola con chorro de aire. El antióxido se aplicará antes del montaje. Una vez montada la estructura se aplicará nuevamente en las zonas afectadas por las soldaduras y se retocarán aquellos sectores que puedan haber sido dañados. La pintura se aplicará sobre la estructura montada.

8.1.- Entrepiso resistente de oficinas

La estructura de soporte estará constituida por 6 perfiles IPN 24 de 7,30 mts de longitud apoyados en sus extremos en los encadenados de H°A° ubicados en los muros portantes de 0,30 mts. que constituyen las paredes perimetrales del recinto.

Se deberá apoyar la estructura de soporte 0,25 mts en cada pared portante.

La cantidad de perfiles a colocar es de seis (6), separados 2,2 m entre ejes, dejando la separación de 2,2 m libres en la zona de la escalera de acceso al piso superior.

La estructura transversal de soporte del piso resistente estará compuesta por perfiles estructurales de chapa galvanizada tipo C de 120 x 60 x 15 x 2,5 de espesor encastrados dentro de los IPN 24. **Ver detalle PLANO N° 011 -CORTE 4.**

Los perfiles tipo C tendrán las siguientes características

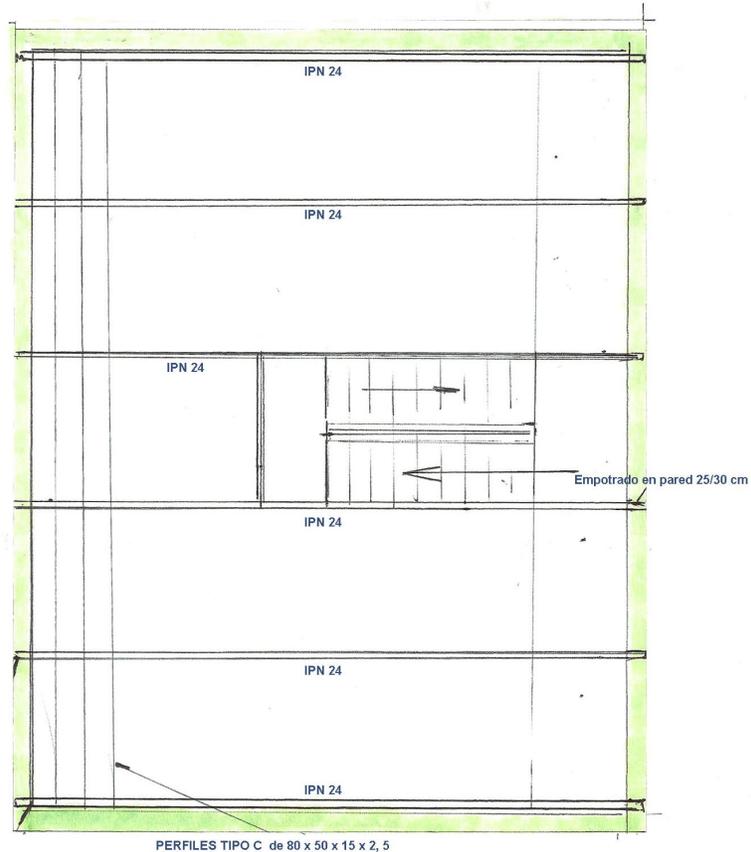
$W_x = 12,81 \text{ cm}^3$

Sección = 4,85 cm²

Peso = 3,86 Kg/m

La ubicación de los perfiles "tipo C", será de 0,60 metros entre ejes. Estos estarán soldados con soldadura eléctrica a los perfiles IPN 24 que conforman la estructura de soporte en cada cruce con los mismos.

IMPORTANTE: tanto las medidas de las luces de cálculo, como de las características dimensionales adoptadas, son a modo indicativo, debiendo ser verificadas en obra y calculadas por un especialista estructuralista presentado a la Dirección de obra por escrito por parte de la Contratista.

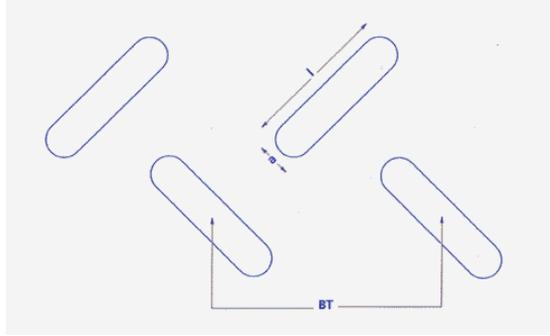


8.2.- Escalera principal de oficinas

La escalera principal será de estructura metálica y deberá ser calculada y propuesta por el contratista. Para ello realizara el plano y cálculos correspondientes para presentar a la **Dirección de Obra** para su aprobación. Una vez aprobada dará comienzo a su ejecución.

Recubrimiento de escalera - estructura escalones

Los escalones de la escalera principal se realizarán en chapa estampada antideslizante de acero galvanizado de 0.5 mm de espesor tipo Schulman, con diseño del tipo BT 44 Bastón Trabado Tajo 7 x 30 mm.



Los escalones serán de 105 cm x 26 cm y tendrá una nariz doblada de 17,5 cm. Las medidas se ajustarán en obra.

8.3.- Barandas escalera principal

La ejecución se ajustará a lo expresado en los planos de proyecto, estas Especificaciones Técnicas y a los órdenes que imparta la Dirección de Obra y deberán cumplir en todo con lo dispuesto con las normas IRAM 3861, 3863 y ANSI/NAAMM HMMA 863/90 (Hollow Metal Manufactures Association USA).

Los pasamanos de la escalera principal serán de acero inoxidable AISI 304, la altura, sección y forma será la que se indique en plano realizado por el Contratista y será capaz de soportar sin roturas, deformaciones o desprendimientos de sus anclajes, una fuerza horizontal de 150 kg/m aplicada en el extremo opuesto a la línea de fijación.

Deberán estar fijados con planchuelas soldadas a la estructura de entresijos y/o a la mampostería.

8.4.- Barandas entresijo

La ejecución se ajustará a lo expresado en los planos de proyecto, estas Especificaciones Técnicas y a los órdenes que imparta la Dirección de Obra y deberán cumplir en todo con lo dispuesto con las normas IRAM 3861, 3863 y ANSI/NAAMM HMMA 863/90 (Hollow Metal Manufactures Association USA).

Los pasamanos de las barandas serán de acero inoxidable AISI 304, la altura, sección y forma será la que se indique en plano realizado por el Contratista y será capaz de soportar sin roturas, deformaciones o desprendimientos de sus anclajes.

Deberán estar fijados con planchuelas soldadas a la estructura de entresijos y/o a la mampostería.

8.5.- Provisión de rejilla con marco, bisagra y cierre desagües en veredas

La empresa contratista deberá proveer y colocar la rejilla según forma, dimensiones y elementos constitutivos (rejilla inspección pluvial).

La rejilla protectora de la colectora pluvial se realizará de acuerdo a las siguientes pautas:

Se trata de la repetición de un elemento modular, rectangular, diseñado sobre la base de una estructura independiente de hierro, conformada por perfiles "L". En sentido perpendicular se soldarán en sus extremos otros hierros (barras redondas de 12.3mm), materializando el enrejado. Se colocarán dos bisagras para permitir la apertura y cierre de la misma.

8.6.- Provisión embudos parabólicos en desagües de terrazas

Las bajadas pluviales de las cubiertas de los locales del sector a intervenir, se reacondicionarán a efectos de recibir el marco y la protección contra obstrucciones (embudo parabólico).

Las protecciones parabólicas deberán ser de hierro galvanizado y serán presentados ante la Dirección de Obra, previa colocación, para su aprobación controlando la impermeabilidad y el rápido escurrimiento de las aguas y la perfecta protección hidráulica de los techados.

8.7.- Provisión y colocación de perfiles metálicos en dinteles.

En el muro externo de fachada y sobre la Carpintería Tipo P2 del ACCESO DE SERVICIO, la Empresa colocará dos (2) perfiles a modo de dintel y como soporte del apoyo del perfil IPN°36 existente. Dichos

perfiles a colocar serán IPN°14 y tendrán un largo aproximado de 4,5 mts cada uno, empotrados en los muros portantes.

8.8.- Provisión y colocación de perfiles metálicos en soportes

En los sectores definidos para soportar los equipos de aire acondicionado y para tanques de reserva de agua ubicados en las terrazas, y coincidentes con las columnas de H° A°, la Empresa colocara perfiles metálicos a modo de vigas.

Para soporte de Aire Acondicionado: un (1) perfil IPN° 20 de 7.00mts. de longitud, y seis (6) perfiles IPN° 12 de 3.00mts.colocados transversalmente al anterior.

Para soporte de Tanques de Reserva de Agua: un (1) perfil IPN° 20 de 3.00mts. de longitud, y cuatro (4) perfiles IPN° 12 de 3.00mts.colocados transversalmente al anterior.

8.9.- Limpieza y tratamiento de perfiles metálicos existentes

En los perfiles metálicos existentes en el interior del edificio, se realizara una limpieza integral (arenado con arena de río seca con una presión de 75 libras, o con amoladoras eléctricas y cepillos)

Terminada esta labor, y en los elementos metálicos que se encuentran en buenas condiciones, se cubrirán con dos manos de revestimiento protector electroquímico a base de epoxi-cinc, Icosit Cinc Rich ó equivalente.

CAPÍTULO 09 – CONTRAPISOS y CARPETAS

Consideraciones Generales

Los trabajos especificados en este rubro comprenden la totalidad de los contrapisos y carpetas indicadas (interiores y exteriores) en planos con los espesores allí indicados. No obstante ello, 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.

Previo a su ejecución se procederá a la limpieza de materiales sueltos y al eventual rasqueteo de incrustaciones extrañas, mojando con agua antes de colocarlo

Los rellenos y mantos para contrapisos se ejecutarán según espesores y pendientes que se detallan en PLANOS DE PLANTAS Y CORTES, ajustándose a las necesidades que surjan en los niveles indicados en los planos para pisos terminados y emergentes de la obra.

Todos los contrapisos se realizarán según los niveles obtenidos para el Proyecto Ejecutivo aprobado, procedentes de considerar pendientes, ubicación de desagües pluviales, 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.

Las caras expuestas de los contrapisos serán perfectamente enrasadas y niveladas. Se tendrá en cuenta que en las futuras etapas licitatorias, se realizaran las colocaciones de todos los pisos de goma interiores del edificio.

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.

En los locales sanitarios, las rejillas de piletas abiertas estarán como mínimo 1,5 cm. por debajo del nivel inferior del marco de la puerta que lo separa del local vecino.

9.1.- Ejecución de contrapiso en veredas exteriores

En todas las veredas perimetrales al edificio a intervenir, se realizará un nuevo contrapiso de hormigón pobre de una mezcla pobre $\frac{1}{4}$:1:4 y nivelado con un alisado de espesor variable mínimo de 12 cm. en los puntos de nivel próximo a los desagües. A solicitud de la Empresa se podrá utilizar un hormigón elaborado tipo H 17

Todos los contrapisos sobre terreno natural compactado, se armarán con malla reticulada electrosoldada de acero de 6 mm de 0,15 x 0,15 m como máximo. Bajo esta malla de acero se colocará un film continuo de polietileno de 200 micrones de espesor, como barrera de vapor (especificado en "AISLACIONES")

Previo a la terminación y nivelación del contrapiso se deberán dejar previstas la totalidad de la instalación eléctrica de las farolas de iluminación perimetrales, tanto como las trincheras para la reubicación de instalaciones y los desagües pluviales correspondientes.

Se deberá tener en cuenta en todos los casos de veredas exteriores perimetrales, la impermeabilización con mortero hidrófugo vertical del muro en el sector zócalo, para evitar las humedades por absorción.

Juntas de dilatación de contrapisos: Los contrapisos se cortarán en todo su espesor formando paños de 6 x 6 mts. como máximo o como se indique en planos, dejando juntas de 1 cm. de espesor para posteriormente sellarlas. Las juntas se deberán materializar con planchas de poliestireno expandido prensado.

Posteriormente se completaran con material de juntas del tipo SIKAFLEX T68-W o superior, es decir un sellador para juntas horizontales, de dos componentes, basado en poliuretano y alquitrán de hulla destilado que garantice permanente elasticidad, aún expuesto a la intemperie, óptima adhesión al mortero, cerámicas o cualquier otro tipo de pisos., previa limpieza profunda de la junta.

Se prestará particular atención a las juntas perimetrales de encuentro entre los contrapisos y las mamposterías. Se usara el mismo producto tipo SIKAFLEX T68-W o similar, dejando una buña de 2 x 2 cm que se rellenará con mortero de similares características al de la fachada.

9.2.- Carpeta hidrófuga y de nivelación en veredas

Sobre los contrapisos, se realizará una carpeta de nivelación para recibir los diferentes solados y pisos. Sobre la capa aisladora horizontal, será ejecutada la carpeta para base de pisos, con un espesor aproximado de 2 cm., perfectamente nivelada y fratasada. Esta carpeta será conveniente realizarla al tiempo que la prevista aislación hidrófuga.

La mezcla a emplear se basará en las proporciones de 1:1:7.- La mezcla tendrá un plastificante del tipo SIKA TOP 77 EMULSIÓN, Tacurú o superior en las proporciones especificadas por el fabricante.

9.3.- Ejecución de contrapiso en interiores

En la totalidad de los espacios interiores del edificio a intervenir, y aprobadas por la Dirección de Obra los niveles y asentamientos de los suelos, se realizará un nuevo contrapiso de hormigón pobre de una mezcla pobre ¼:1:4 y nivelado con un alisado de espesor variable mínimo de 15 cm. en los puntos de nivel próximo a los desagües. A solicitud de la Empresa se podrá utilizar un hormigón elaborado tipo H 17

Todos los contrapisos sobre terreno natural compactado, se armarán con malla reticulada electrosoldada de acero de 6 mm de 0,15 x 0,15 m como máximo. Bajo esta malla de acero se colocará un film continuo de polietileno de 200 micrones de espesor, como barrera de vapor (especificado en "AISLACIONES")

Previa a la terminación y nivelación del contrapiso se deberán dejar previstas la totalidad de la instalación de desagües cloacales y pluviales.

Juntas de dilatación de contrapisos: Los contrapisos se cortarán en todo su espesor formando paños de 6 x 6 mts. como máximo o como se indique en planos, dejando juntas de 1 cm. de espesor para posteriormente sellarlas. Las juntas se deberán materializar con planchas de poliestireno expandido prensado. Posteriormente se completaran con material de juntas del tipo SIKAFLEX T68-W o superior, es decir un sellador para juntas horizontales, de dos componentes, basado en poliuretano y alquitrán de hulla destilado que garantice permanente elasticidad, aún expuesto a la intemperie, óptima adhesión al mortero, cerámicas o cualquier otro tipo de pisos., previa limpieza profunda de la junta.

Se prestará particular atención a las juntas perimetrales de encuentro entre los contrapisos y las mamposterías. Se usara el mismo producto tipo SIKAFLEX T68-W o superior, dejando una buña de 2 x 2 cm que se rellenará con mortero de similares características al de la fachada.

y/o aserrado a las 48 hs. de endurecido el material. El espesor y diseño de las juntas deberá responder a las dimensiones de los paños y se deberá incluir el material de respaldo correspondiente

9.4.- Carpeta hidrófuga y de nivelación en interiores

Sobre los contrapisos interiores, se realizará una carpeta de nivelación estrictamente nivelada y perfectamente alisada, como para en el futuro colocara la masa niveladora que contendrá el piso de goma definitivo. Sobre la capa aisladora horizontal, será ejecutada la carpeta para base de pisos, con un espesor aproximado de 2 cm., perfectamente nivelada y fratasada. Esta carpeta será conveniente realizarla al tiempo que la prevista aislación hidrófuga.

La mezcla a emplear se basará en las proporciones de 1:1:7.- La mezcla tendrá un plastificante del tipo SIKA TOP 77 EMULSIÓN, Tacurú o similar en las proporciones especificadas por el fabricante.

9.5.- Ejecución de contrapiso en losas de cubierta

En las la totalidad de la cubiertas de Losas auto-portantes, y una vez colocada la barrera de vapor estipulada en el ITEM AISLACIONES, se realizara un contrapiso de hormigón alivianado con perlas de poliestireno expandido marca ALIAR SA o superior calidad, con pendiente mínima de 1,5 cm por metro hacia los desagües pluviales, con un espesor mínimo 5 cm, en correspondencia con las bocas de desagüe.

Deberán preverse las correspondientes juntas de dilatación, disponiéndose de una junta perimetral a 40 cm. de los muros. Este tramo de contrapiso tendrá una pendiente mínima del 10 %, mientras que el resto del mismo tendrá la pendiente indicada anteriormente.

Las juntas de dilatación formarán paños de unos 25/30 m2 aproximadamente. Todas las juntas se rellenarán con poliestireno expandido y se sellarán con Mastic asfáltico tipo IGAS TIRA de SIKA o similar. Las juntas de dilatación incluyen también las carpetas de terminación.

Durante la ejecución del contrapiso se tendrá especialmente cuidado de no dañar o comprimir las aislaciones, trabajando sobre tablonés.

9.6.- Carpetas hidrófugas y de nivelación en losas

Sobre la vermiculita o poliestireno expandido se realizará una carpeta cementicia de nivelación de 2 cm. mínimo de espesor, con mortero 1-3 (cemento, arena gruesa), terminado fratazado. Luego de esta carpeta prolijamente realizada, se aplicarán 2 manos de imprimación asfáltica de calidad reconocida y posteriormente se colocará una membrana "Geotextil transitable" soldada en toda su superficie, debiendo subir por bordes y parapetos según convenga, pero no menos de 0,20 mts.

Una vez que se hayan realizado las pruebas de estanqueidad de agua correspondiente y con la aprobación de la Dirección de Obras, se realizara otra carpeta hidrófuga de nivelación idéntica a la anterior que protegerá la membrana y servirá de base para la terminación del piso de cerámicas rojas.

CAPITULO 10 – PISOS, ZOCALOS y SOLIAS.

10.1.- Provisión y colocación de pisos en vereda

Los trabajos especificados en este ítem comprenden la provisión, ejecución y/o montaje de todos los solados y cordones, indicados en los planos de PLANTAS y CORTES del edificio a intervenir

Todos los elementos serán colocados por personal muy competente. El corte de las piezas será irreprochable, especialmente en ángulos de encuentro. El Contratista deberá incluir en los precios toda incidencia referida a la selección de las diferentes piezas del solado como así también las terminaciones sin lugar a reclamo de adicional alguno. Tal el caso de cortes a máquina o todo tipo de trabajo y/o materiales y elementos necesarios para el ajuste de las colocaciones.

Los pisos presentarán superficies dispuestas según la pendiente que corresponda y alineaciones y niveles de acuerdo a lo que indiquen los planos correspondientes y la Dirección de Obra.

El Contratista deberá dejar en obra luego de finalizada la colocación de los pisos y cordones una reserva de cada uno de los tipos de piezas utilizadas equivalente al 5 % de la superficie colocada en cada caso. El Contratista ejecutará muestras de los mismos cuando la Dirección de Obra lo juzgue necesario. A los fines de su aprobación, la superficie de los pisos será terminada en la forma que se indique en los planos mencionados.

En los patios, veredas en que fuera necesario ubicar tapas de inspección, estas se construirán de tamaño igual a uno o varios mosaicos y se colocarán en un marco de acero, con un sistema simple de remoción.

Todas las piezas de solados, deberán llegar a obra y ser colocadas en perfectas condiciones, en piezas enteras, sin defectos o escolladuras y conservarse en esas condiciones hasta la entrega de la obra, a cuyos efectos el Contratista arbitrará los medios de protección necesarios. En oportunidad de la recepción de la obra, la Dirección de Obra podrá rechazar aquellas unidades que no reúnan las condiciones antedichas, siendo de responsabilidad exclusiva del Contratista su reposición parcial o total al solo juicio de la Dirección de Obra.

Juntas de trabajo: El Contratista deberá ejecutar las juntas que, estén o no indicadas en los planos, sean necesarias para el mejor comportamiento de los solados, para permitir la libre expansión y retracción de movimientos o trabajos de los solados, durante su construcción como así también a través de la vida de los mismos por acción de las variaciones de la temperatura.

Se realizarán juntas de dilatación con rellenos elásticos, en paños no mayores de 15 m². La técnica de aplicación de los materiales, deberá ajustarse estrictamente a las recomendaciones que al respecto fijen las firmas fabricantes, con el objeto de garantizar el correcto empleo de los materiales. En general, las juntas deben estar limpias (liberadas de polvo, mezclas, cascotes, aceite, grasa, agua, rocío, escarcha, etc.). Además deberán obtenerse superficies firmes y fraguadas y tendrá que esmerilarse o picarse todo material sobrante. Una vez conseguido lo indicado precedentemente, se aplicará imprimador, debiendo colocarse el sellador 10 minutos a 10 horas después de aplicada la imprimación. Se utilizarán selladores que no manchen. De todos modos se emplearán cintas de protecciones para todas las juntas. Dichas cintas deberán removerse tan pronto como sea posible después que la junta haya sido rellena y antes que el sellador comience a fraguar.

En el acabado de las juntas deberán cuidarse muy particularmente los siguientes aspectos, a saber:

- 1) Compresión del sellador de modo tal que llegue y se adhiera en todos los puntos de las superficies de contacto de las juntas.
- 2) Logro de un valor estético, enrasado perfectamente a filo con los solados, sin excesos ni defectos de material sellador.

Ejecución del solado

Realizadas las tareas de los contrapisos del sector, se ejecutará la colocación de los pisos de baldosas cementicias de 20 x20 cm., similares a las existentes, color gris (muestra a cargo de la Dirección de Obras), con forma de damero de cuatro divisiones

Si las baldosas no pudieran colocarse con juntas perfectamente rectilíneas, no mayores de 5 mm. (CINCO milímetros) a lo sumo, serán rechazadas. Se colocarán con mortero constituido por:

1 parte de cemento Pórtland
2 partes de cal hidratada
8 partes de arena mediana.

Y cubriendo la totalidad de la superficie inferior de la baldosa.

Se procederá a humedecer el contrapiso y luego se colocará con mortero de asiento mencionado. Inmediatamente antes de la colocación del piso se deberá pintar el revés de los mosaicos con una lechada bien espesa de dos partes de cemento y una parte de agua. Se colocará en forma prolija y perfectamente nivelada, sin dientes ni sobresaltos, dejando entre mosaico y mosaico una ranura o junta suficiente para que se produzca el posterior colado de la pastina.

Se limpiará bien la superficie una vez colocado el piso, para luego echar la pastina bien líquida, extendiéndola repetidas veces hasta tener la seguridad de que todos los vacíos entre juntas fueron llenados. Repetir la operación con una mezcla más consistente.

La pastina deberá ser del mismo tono que los mosaicos y ser conservada herméticamente para evitar el fragüe antes del uso. Se debe preparar la cantidad a utilizar mezclándola bien y dejándola estacionar de 15 a 20 minutos para que el pigmento libere su color. Luego mezclar nuevamente y usarla. Humedecer frecuentemente el piso durante este periodo, especialmente en el tiempo caluroso para evitar el quemado de la pastina.

10.2.- Provisión y colocación de cordón perimetral de ladrillo curvo.

Se construirá la totalidad del cordón en todo el perímetro de las veredas, según el existente en el predio y coincidente con la obra anexa "Fatalita". Se utilizarán las piezas de ladrillos de borde (con arista curva) del mismo tipo, material, tamaño y color de las existentes. Se tratan de piezas de aproximadamente 0.18 x 0.07 x 0.11, de ladrillo cerámico de máquina, marca Medimaq o similar (muestra a cargo de la Dirección de Obras), con junta tomada de un centímetro, colocadas en el mismo nivel de las veredas calcáreas, con la curva hacia fuera, para garantizar el escurrimiento del agua hacia el verde.

Los bordes se colocarán perpendiculares a las veredas, con junta tomada rasante de cemento. Se tendrán en cuenta las mismas exigencias que para los solados calcáreos. El cordón no superará en ningún caso el nivel del piso calcáreo, permitiendo el escurrimiento del agua.

10.3.- Provisión y colocación de piso cerámicas rojas en TERRAZAS

Una vez realizada la carpeta de terminación en la totalidad de las Terrazas, y respetando las pendientes hacia los embudos de descarga, juntas de dilatación y bordes inclinados a más de 30 grados, se procederá a colocar las cerámicas rojas 20 x 20 tipo Alberdi de primera calidad.

Su colocación será con junta cerrada y recta, desde el borde perimetral, paralela a los muros de carga, respetando las figuras triangulares y trapezoidales, que son conformadas por las pendientes de cada paño, hasta las juntas de dilatación.

Los encuentros de dichos planos serán respetando una línea de corte perfecto hacia los embudos, manteniendo el mismo ancho que las juntas, desde su principio hasta su fin.

La colocación de baldosa entera comenzará desde el embudo hasta llegar a piezas enteras.

Las rejillas de desagüe serán colocadas a nivel de piso terminado, y se preverá que su terminación, no interrumpa la continuidad hidrófuga ya existente.

Se colocará con pegamento tipo Klaucol hidrófugo, con llana de 8mm. Previo a la colocación, se pintará la cara inferior del cerámico con una lechada cementicia y reforzada con un producto tipo Sika, agregada a la mezcla, como indica las proporciones del producto.

Posteriormente a la colocación se tomarán las juntas con pastinas color similar al cerámico.

Juntas de trabajo: El Contratista deberá ejecutar las juntas que, estén o no indicadas en los planos, sean necesarias para el mejor comportamiento de los solados de terrazas, para permitir la libre expansión y

retracción de movimientos o trabajos de los solados, durante su construcción como así también a través de la vida de los mismos por acción de las variaciones de la temperatura.

Se realizarán juntas de dilatación con rellenos elásticos, en paños no mayores de 15 m². La técnica de aplicación de los materiales, deberá ajustarse estrictamente a las recomendaciones que al respecto fijen las firmas fabricantes, con el objeto de garantizar el correcto empleo de los materiales. En general, las juntas deben estar limpias (liberadas de polvo, mezclas, cascotes, aceite, grasa, agua, rocío, escarcha, etc.). Además deberán obtenerse superficies firmes y fraguadas y tendrá que esmerilarse o picarse todo material sobrante. Una vez conseguido lo indicado precedentemente, se aplicará imprimador, debiendo colocarse el sellador 10 minutos a 10 horas después de aplicada la imprimación. Se utilizarán selladores que no manchen. De todos modos se emplearán cintas de protecciones para todas las juntas. Dichas cintas deberán removerse tan pronto como sea posible después que la junta haya sido rellena y antes que el sellador comience a fraguar.

En el acabado de las juntas deberán cuidarse muy particularmente los siguientes aspectos, a saber:

- 1) Compresión del sellador de modo tal que llegue y se adhiera en todos los puntos de las superficies de contacto de las juntas.
- 2) Logro de un valor estético, enrasado perfectamente a filo con los solados, sin excesos ni defectos de material sellador.

10.4.- Provisión y colocación de zócalos cerámicos rojas en TERRAZAS

Una vez realizada la colocación de los pisos en la totalidad de las Terrazas, se procederá a colocar las piezas de zócalos de cerámicas rojas 10 x20 tipo Alberdi de primera calidad

10.5.- Provisión y colocación de Solado de Entrepiso

Para los locales ubicados en el entrepiso, se ejecutará un piso conformado por una base de fenólico de 18 mm de espesor sobre los perfiles C, una segunda capa constituida por un aislante acústico tipo Barrier y se finalizará con una nueva capa de fenólico de 18 mm de espesor.

En las **futuras Etapas de Obra (objeto de futuras licitaciones)**, se colocará a modo de terminación un solado de goma de 2 mm de espesor sobre piso existente, realizados con el sistema tipo RUBBER FLOORING o de idénticas características técnicas.

Dado que los movimientos diferenciales de las tablas de fenólico pueden terminan ocasionando el marcado del piso de goma, la colocación del mismo debe considerar:

1. Atornillar en forma trabada placas de fenólico
2. Las cabezas de los tornillos deberán ir fresadas para evitar que asomen a la superficie.
3. Se rellenara la junta con masilla elástica
4. Tanto las cabezas de los tornillos como las juntas entre placas deberán ir convenientemente masilladas con masilla a la piroxilina (de chapista) y la cinta tramada (tipo Durlock o similar) y lijadas procurando obtener una superficie perfectamente plana libre de imperfecciones dado que el paso siguiente será el pegado del piso de goma

Tales operaciones tienen la finalidad de alcanzar las condiciones finales de funcionamiento permitiendo eventuales correcciones (eliminación de desperfectos, deformaciones, etc.) que se deben subsanar previa instalación de piso definitivo.

Controles y verificaciones sobre las superficies de base

Se deberá verificar la presencia de eventuales defectos:

Irregularidades de la planidad 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 arañazos de una punta metálica y no deberán existir restos en la superficie que limiten o impidan la colocación de las colas y enrasadores (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.

10.6.- Ejecución de cordón cuneta

En el borde de unión entre la Vereda perimetral y la Calle de acceso vehicular existente, se realizará en todo su recorrido un Cordón Cuneta de H°A° anclados con insertos metálicos al hormigón, previéndose las bajadas correspondientes en ACCESO de SERVICIO al edificio. Se deberán prever las cotas de nivel de pisos terminados existentes en la documentación licitatoria.

10.7.- Provisión y colocación de umbrales y solias

En los casos de umbrales en coincidencia con locales exteriores que cuenten con membranas hidrófugas se asegurará la perfecta unión entre dicha membrana y el umbral de la carpintería.

Se colocarán solias de granito gris fiamatado en todas las puertas al exterior. Los tipos de varilla de Acero Inoxidable que se coloquen en la unión de pisos quedarán a criterio de la Dirección de Obra, debiendo presentar muestras para su aprobación.

Las solias o umbrales existentes, que se vieran afectadas, rotas o deterioradas por causa de los trabajos de obra, deberán ser repuestas en su totalidad y las mismas contemplarán idénticas características de calidad y aspecto a las removidas.

CAPÍTULO 11- CARPINTERÍA METÁLICA DE CHAPA DOBLADA

Consideraciones generales

El total de las estructuras que constituyen la carpintería metálica se ejecutará según las reglas del arte, de acuerdo con los planos de conjunto y de detalle, planillas especiales, esta especificación, Especificaciones Complementarias y las órdenes de servicio que al respecto imparta la Dirección de Obras.

Ver PLANO N° 24 – CARPINTERIA DE CHAPA DOBLADA

El Contratista deberá ejecutar los trabajos en forma tal que resulten completos y adecuados a su fin, de acuerdo a los conceptos generales de trazados en los planos de la documentación técnica ejecutiva del proyecto definitivo, aun cuando en ellos y en las especificaciones no se mencionen todos los elementos necesarios a tal efecto.

Todos los herrajes, materiales, accesorios y dispositivos que se prevén en los planos y especificaciones, serán provistos exactamente o equivalentes, siempre que dicha equivalencia sea verdadera y apropiada a juicio de la Dirección de Obra.

El Contratista deberá verificar en la obra todas las dimensiones y cotas de niveles y/o cualquier otra medida de la misma que intervenga en la realización y buena terminación de sus trabajos. Su posterior colocación, como así también todas las condiciones de buen funcionamiento, será responsabilidad del

Contratista y deberá efectuar las correcciones y/o trabajos que se debieran realizar para subsanar los inconvenientes que se presenten.

Trabajos incluidos.

Queda incluido dentro del precio estipulado para cada estructura o carpintería, el costo de todas las partes accesorias mecánicas complementarias, como ser herrajes, marcos unificadores, contramarcos, tomillos, bulones, grapas, insertos, burletes, senadores, etc., y en general todos aquellos elementos que aún sin estar explícitamente indicado en los planos de la documentación de la oferta, sean necesarios para que los trabajos respondan a su fin. Cuando estas partes accesorias sean de madera, corcho u otros materiales que forman parte complementaria de las estructuras, también se considerarán incluidos en dicho precio.

Planos.

El Contratista está obligado a presentar todos los planos generales y de detalle que fueren necesarios para la ejecución del proyecto definitivo, antes de comenzar a ejecutar los trabajos, los que deberán ajustarse en un todo a los que forman parte integrante de la documentación del contrato y de la técnica ejecutiva de proyecto aprobada oportunamente por la Dirección de Obras.

Dichos planos deberán presentarse con anticipación según establece el presente pliego en el apartado documentación técnica a presentar a la Dirección de Obra para su aprobación, la escala de los mismos será de 1:20 para los planos generales y de 1:1 para los de detalles,

Dimensiones.

Las medidas expresadas en los planos deberán ser verificadas en Obra por el Contratista, siendo así único responsable de estas mediciones.

Las dimensiones, perfiles y sistemas de accionamiento se hallarán indicadas en los planos. La ubicación de las aberturas y estructuras se encontrarán fijadas en los planos generales de plantas, lo mismo que el sentido de abrir de las hojas.

Los perfiles de los marcos y batientes de las puertas y/o ventanas, deberán satisfacer la condición de un verdadero cierre de doble contacto.

Muestras.

El Contratista deberá presentar antes de comenzar los trabajos, un juego completo de muestras para la aprobación de la Dirección de Obra, con todos los hierros laminados, chapas y de todo otro material, que se empleen para la ejecución de los trabajos. Se presentará un juego completo con la muestra de todos los herrajes especificados a emplearse y los que sin estar especialmente indicados en las especificaciones respectivas sean del caso emplear, para que los trabajos respondan a su fin y completen su precisión a la estructura a la cual vayan aplicados.

Las muestras deberán ser presentadas con la debida anticipación y en tamaño suficiente para poder apreciar con corrección todos los elementos y poder efectuar revisión de éstas antes de comenzar los trabajos.

Materiales.

Todos los hierros laminados en perfiles, planchuelas y chapas de hierro a emplearse en las estructuras de carpintería metálica y herrería, serán de las medidas indicadas en las planillas de carpintería y de detalles de la documentación ejecutiva del proyecto definitivo. El Contratista podrá ofrecer variante o modificación de los tipos a emplear, debiendo en este caso, presentar los planos de detalles y adjuntar una lista de los perfiles que propone utilizar en sustitución de los establecidos, con el número con que se los individualiza en el comercio y el peso de los mismos por metro lineal, indicando además la rebaja que tal modificación implicaría sobre el monto establecido en el contrato, a fin de que la Dirección de Obra pueda estudiar su oferta y resolver su aprobación o rechazo.

El Contratista deberá proveer todas las piezas especiales que deban incluirse en las losas o estructuras de H° A°, ejecutando los planes de detalles necesarios de su disposición y se elevará a la Dirección de Obras para su aprobación, luego ésta supervisará los trabajos de colocación, haciéndose responsable de todo trabajo de previsión para recibir las carpinterías.

Chapas de hierro.

Todas las chapas de hierro a emplearse será del tipo de doble plancha, aceitadas y decapadas en los calibres B.W.G. Serán de hierro especial capaz de resistir el doblado sobre sí misma sin agrietarse.

Los perfiles serán de las medidas indicadas en los planos de carpintería y detalles de la documentación ejecutiva del proyecto definitivo.

Antes de comenzar a sus cortes, se cuidará de quitar todas las manchas existentes en el mismo, con nafta y cepillo de acero, su enderezamiento será ejecutado por estirado en frío.

Acero Inoxidable.

Todos los elementos que se indiquen en este material serán de aleación 304 (18% de cromo y 8% de níquel) y sus superficies a la vista estarán libres de sopladuras e impurezas, tendrán fracturas granuladas finas, debiendo su superficie exterior ser limpia y sin defectos.

Espesor mínimo de chapas: 1,5 mm.

Todos los elementos de acero inoxidable a emplearse serán de las medidas indicadas en los planos de carpintería y de detalles de la documentación de proyecto.

Terminación del Acero Inoxidable.

Se terminarán con pulimento "fino" realizado a mano y en obra, el cual previamente será tratado en taller con pulimentos gruesos y que permitan una terminación fina en su etapa final.

En el caso de carpinterías exteriores y como protección a los agentes atmosféricos, sus superficies se protegerán con laca transparente e incolora a realizar en obra con los métodos más adecuados.

Construcción.**Uniones.**

Las uniones de perfiles de carpintería metálica y/o chapa doblada serán ejecutadas con encastres y resortes en forma conveniente.

Las uniones en superposición irán previamente pintadas con pintura antióxido. No se permitirá el masillado bajo ningún concepto y su colocación se considerará para ocultar fallas.

Soldaduras.

En todos los hierros o perfiles laminados que deban ser unidos con soldadura, ésta será sin distinción autógena o eléctrica según convenga.

Las partes soldadas se repararán con esmeril, quitando toda rebaba o desborde de soldadura sólo en las partes necesarias.

Grapas.

En las carpinterías que no se fije especialmente, el tipo de la grapa a emplearse será de hierro de planchuela de 32 x 3,2 x 150 mm de largo, colocados cada 700 mm o fracción menor. Las grapas correspondientes a dintel tendrán iguales características, pero de 100 de largo. Estas grapas irán fijadas al perfil del marco por medio de dos tornillos de hierro con cabeza fresada por un extremo y en el otro se le ejecutará un corte y se le abrirán dos alas en forma "cola de golondrina".

Botaguas.

Todas las carpinterías que lleven umbral al exterior, deben ir provistas de sus correspondientes botaguas. Cuando las carpinterías tengan dos hojas, el corte central será efectuado a 45°.

Desagües.

Los umbrales de chapa, serán en forma de desagüe forzado y para su desagote se le colocarán cañitos de bronce de 10mm de diámetro exterior o irán soldados al umbral. Además llevarán las chapitas contraviento ya indicadas.

Fijación de vidrios.

Se efectuarán con contra vidrios de chapa B,W.G 18, con terminación de pintura, salvo que se indique expresamente lo contrario, serán tubulares, chapas correspondientes con tornillos de bronce con cabeza gota de sebo, los que estarán ubicados a 50mm de cada extremo y la distancia entre ellos no será mayor de 200mm.

Todos los vidrios se colocarán con burlete.

Herrajes.

El Contratista proveerá y colocará en obra (o en taller), todos los herrajes determinados para cada carpintería en la planilla correspondiente y los que sin estar especialmente indicados sean del caso emplear para que los trabajos respondan a su fin. Los mismos estarán indicados en las planillas de carpintería. Cuando los planos y planillas se indique Cerradura electrónica, el Concesionario deberá incluir en su oferta el maquinado de las carpinterías y lo marcos, necesario para las mismas, por lo tanto deberá solicitar con la debida antelación a Dirección de Obra el suministro de la plantilla correspondiente.

Pintura anticorrosiva.

Previa autorización de la Dirección de Obra, se dará en el taller una mano de pintura antióxido de la mejor calidad, sin mezcla de materia colorante, formando una capa protectora homogénea y de buen aspecto. Las partes que deban quedar ocultas llevarán dos manos.

Con anterioridad a la aplicación de esta pintura, se quitará todo vestigio de oxidación y se desengrasarán las estructuras con aguarrás mineral u otro disolvente.

Colocación en obra.

La colocación se hará con arreglo a las líneas y a los niveles correspondientes de los planos, los que deberán ser verificados por el Contratista antes de la ejecución de estas estructuras e inspeccionado por la Dirección de Obras.

El montaje de las estructuras se ejecutará bajo responsabilidad del Contratista y será dirigido por personal de competencia probada. La Dirección de Obra verificará la competencia del personal.

El Contratista realizará el ajuste final de toda la carpintería y la colocación de los herrajes, con conformidad de la Dirección de Obra.

Asimismo deberá prever realizar los refuerzos interiores necesarios para la perfecta rigidez de todos los elementos.

El Contratista deberá tomar todas las precauciones para prever los movimientos de las carpinterías por cambios de temperatura, sin descuidar por ello su estanqueidad, siendo a su cargo las fricciones, placas de ajuste, babetas o piezas internas necesarias para este fin. Será único responsable durante el plazo de garantía y operación de la concesión de los vidrios que pudieran romperse por movimiento de dilatación y/o contracción o por deformaciones.

Inspección y Control.

Cuando la Dirección de Obra lo estime conveniente y dentro del horario de trabajo, las estructuras podrán ser revisadas en el establecimiento donde se ejecuten por personal especializado, con el objeto de constatar la marcha de los trabajos y dar las indicaciones necesarias para su mejor ejecución en caso que lo crea oportuno.

Una vez terminada la ejecución de las carpinterías antes de aplicar la pintura de antióxido, el Contratista podrá solicitar por escrito la inspección completa de ellas, las que podrán ser rechazadas por no estar de acuerdo con los planos, especificaciones y órdenes impartidas en su momento.

Todos los desperfectos ocasionados por el transporte de las carpinterías a obra deberán ser subsanados por el Contratista antes de su colocación.

Colocadas todas las carpinterías en obra, con herrajes y aparatos de accionamiento completos, la Dirección de Obras se efectuará la inspección final de ellas verificando con prolijidad todos los elementos componentes y rechazando todo lo que no se ajusta a lo definido.

En caso de duda sobre la calidad de ejecución de partes no visibles, la Dirección de Obra hará hacerles tests, pruebas o ensayos en la medida que sean necesarios.

Transportes y Embalaje.

Las carpinterías se protegerán adecuadamente no sólo para evitar su deterioro durante el transporte, sino también para su puesta en obra.

Traslado en Obra.

Todo movimiento de los elementos entregados se efectuará bajo indicación y control del Contratista, recibiendo de éste toda la ayuda de gremio necesaria.

Depósito.

La Dirección de Obra dispondrá de un lugar adecuado donde se podrán almacenar las estructuras entregadas, evitando todo tipo de deterioro en las mismas.

Limpieza.

Una vez efectuada la ejecución de la totalidad de los trabajos, se procederá a una limpieza final, prolija y detallada de todas las estructuras.

11.1.- Carpinterías metálicas de chapa doblada Tipo P1.

Se realizarán y colocarán con las recomendaciones establecidas en la documentación gráfica y las condiciones generales de este Rubro.

Cantidad: cuatro (4) unidades

11.2.- Carpinterías metálicas de chapa doblada Tipo P2.

Se realizarán y colocarán con las recomendaciones establecidas en la documentación gráfica y las condiciones generales de este Rubro.

Cantidad: una (1) unidad

11.3.- Carpinterías metálicas de chapa doblada Tipo P3.

Se realizarán y colocarán con las recomendaciones establecidas en la documentación gráfica y las condiciones generales de este Rubro.

Cantidad: dos (2) unidades

CAPÍTULO 12- CARPINTERÍA de ALUMINIO

Generalidades

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.

Ver PLANO N° 25 y 26 – PUERTAS Y VENTANAS DE ALUMINIO

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

Materiales Perfiles de Aluminio

Se utilizarán para la resolución de las carpinterías los perfiles del SISTEMA A-30 NEW 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

Juntas y Sellados

En todos los casos sin excepción, se preverán juntas de dilatación en los cerramientos. Toda junta debe estar hecha de manera que los elementos que la componen se mantengan en su posición inicial y conserven su alineación.

Debe ser ocupado por una junta elástica el espacio para el juego que pueda necesitar la unión de los elementos, por movimientos provocados por la acción del viento (presión o depresión), movimientos propios de las estructuras por diferencia de temperatura o por trepidaciones.

Ninguna junta a sellar será inferior a 3 mm si en la misma hay juego o dilatación. La obturación de juntas se efectuará con sellador hidrófugo de excelente adherencia, resistente a la intemperie, con una vida útil no inferior a los 20 años, de los producidos por Dow Corning o equivalente.

En los sellados se deberá prever la colocación de un respaldo que evite que el sellador trabaje uniendo caras perpendiculares.

Todos los encuentros entre perfiles cortados deberán sellarse con sellador hidrófugo de excelente adherencia, apto para efectuar uniones mecánicas, resistente a la intemperie y con una vida útil no inferior a los 20 años, tipo DOW CORNING 999 A o equivalente.

Accesorios

Los accesorios deberán ser los correspondientes a la línea especificada en estas Especificaciones Técnicas. Se utilizarán empresas proveedoras de estos elementos, homologadas por el fabricante de los perfiles de las carpinterías.

En la oferta se deberá detallar claramente las marcas y características de estos elementos.

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.

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.

Herrajes

Se preverán cantidad, calidad y tipos necesarios para cada tipo de abertura, 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 presentara 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.

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.

Pre-marcos de aluminio

Se proveerán en aluminio crudo en una medida 5mm mayor por lado a la nominal de la tipología, con riostras que aseguren sus dimensiones y escuadra.

El Contratista deberá efectuar todos los trabajos de verificación y colocación de premarcos. Los presentará, aplomará y fijará:

- al hormigón mediante brocas.
- a la mampostería mediante grapas de amure.

Una vez colocado se presentará la abertura y se fijará al perfil con tornillos Parker autorroscantes. El tapajuntas, colocado en el premarco o en el marco, llevará la misma terminación superficial que la abertura.

Refuerzos

En caso necesario, de acuerdo al tamaño y ubicación de la abertura, a las condiciones de presión de viento máximos según cálculos de la zona donde se edifica y la altura del edificio s/CIRSOC 102, se colocarán refuerzos de hierro en el interior de los perfiles especificados.

Estos refuerzos deberán ser galvanizados en caliente y recubiertos con una pintura termoconvertible de espesor mínimo de 30/ 40 micrones.

En ningún caso el perfil sometido a la acción del viento tendrá una deflexión que supere 1/200 de la luz libre entre apoyos (para paños con vidrio simple), 1/300 (para paños con DVH) y no deberá exceder de 15 mm.

El Contratista deberá prever en su propuesta todos los elementos no admitiéndose reclamos o pagos adicionales a este efecto.

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.

Terminaciones superficiales

Anodizado

Los perfiles, accesorios y chapas de aluminio serán anodizados color a 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.

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

Planos de taller

Los detalles técnicos adjuntos son indicativos del sistema a utilizar, el desarrollo de la ingeniería que garantice el desempeño satisfactorio del sistema es responsabilidad del Contratista de la carpintería, para lo cual previo a la fabricación de los distintos cerramientos, deberá entregar para su aprobación, a la Dirección de Obra, un juego de planos de taller.

Los detalles serán a escala natural y deberán mostrar en detalle la construcción de todas las partes del trabajo a realizar, incluyendo espesores de los elementos metálicos, espesores de vidrios, métodos de uniones, detalles de todo tipo de conexiones y anclajes, tortillería y métodos de sellado, acabado de superficie, resistencia a los cambios climáticos y toda otra información pertinente.

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.

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.

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 las hojas deslizantes, resistencia a la torsión.

Limpieza y ajuste

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

Características de funcionalidad:

Características técnicas que deben cumplir los distintos cerramientos: previsión de movimientos térmicos, resistencia estructural a las cargas de viento, filtraciones de agua y de aire.

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.

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, previa aprobación del personal técnico de la SDG SIT.

Protección:

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

Montaje:

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

12.1.- Ventanas Oscilo batientes y Paños Fijos

Ventanas exteriores en Planta Baja y entresuelo según lo indicado en los planos de detalle y Planillas de Carpinterías. Ver PLANOS N° 24 y 25

Se proveerán y colocarán en los vanos una ventana oscilo batiente con bloqueo de apertura a 30°, solamente queda habilitado el accionamiento tipo banderola. Construida en perfilera de aluminio anodizado, con tijeras de acero inoxidable y manijas, limitador de apertura 30° desmontable, con cristal D.V.H. (laminado Cool Lite® XTREME 60/28 6+4 // CA 9/ float 4 mm. incoloro .Cool Lite® XTREME 60/28

12.1.1.- Ventanas de aluminio TIPO V1.

Cantidad: once (11) unidades.

12.1.2.- Ventanas de aluminio TIPO V2.

Cantidad: ocho (8) unidades

12.1.3.- Ventanas de aluminio TIPO V3.

Cantidad: cuatro (4) unidades

12.2.- Puertas interiores de aluminio

Hoja de abrir principal: perfil tipo A30new de Aluar con vidrio laminada 4+4

Marco Perfil de Aluar línea A-30 New anodizado negro 30 micras con 2 hojas una principal de acuerdo a planilla de carpintería, con vidrios 4+4 laminado con un film de vinilo esmerilado

Hoja de abrir apoyo ciega: perfil tipo A30new de Aluar

Marco: perfil tipo A30new de Aluar

Premarco: tubo estructural 100x50

Accesorios: burletes, felpas, bisagras, fallebas, trabas y cerradura correspondiente al sistema A30 new

Herrajes del sistema.

12.2.1.- Puertas de aluminio TIPO P4a.

Cantidad: tres (3) unidades

CAPITULO 13 - INSTALACIONES SANITARIAS Y TRATAMIENTO DE AGUA

Generalidades

Por ser una "obra nueva" vinculada a un edificio existente, las instalaciones motivo del presente serán en su totalidad nuevas hasta los puntos donde se conectará a la red de agua existente del edificio y hasta el volcamiento de efluentes indicado en planos.

En cuanto a los desagües pluviales se ha planteado su descarga final a cordón de vereda, no obstante ello el adjudicatario deberá analizar los recorridos reales, pendiente, tapadas disponibles y poner a disposición de la Dirección de Obra toda la información para su aprobación.

Obras a ejecutar:

- Tendido completo de desagües pluviales hasta su conexión a cámaras o desagüe a vía pública. Ver **PLANO N° 32- INSTALACION SANITARIA**- Todos los desagües pluviales verticales serán a la vista de Hierro Fundido (al igual que sus componentes). Desde los sumideros, hasta los sectores de evacuación de las aguas, podrán ser de PVC de 3.2mm de espesor (aprobados por OSN)
- Tendido completo de desagües cloacales de servicios sanitarios hasta su conexión a cámaras cloacales existentes según **PLANO N° 32- INSTALACION SANITARIA**
- Tendido completo de desagües de laboratorios hasta su volcamiento a cámaras de tratamiento y cámara de medición y toma de muestras que finalmente se conectarán a las cámaras cloacales existentes previo tratamiento de efluentes según **PLANO N° 32- INSTALACION SANITARIA**
- Los espacios destinados a cámaras de tratamiento no requieren en esta etapa de ningún equipamiento y se construirán al solo efecto de contar con el espacio para el montaje de los equipos necesarios en el futuro.
- Los espacios destinados a cámara de medición y toma de muestra se construirán de acuerdo a lo especificado en **PLANO N° 32- INSTALACION SANITARIA**.
- Tendido de desagües para condensado de futuros equipos de Aire Acondicionado.
- Tendido parcial de suministro de agua de red. El trabajo consistirá en tomar agua de la red existente en un **punto 1** definido en **PLANO E1** y realizar el tendido de la red hasta un **punto 2** definido en el edificio de Enterobacterias y Fisiopatogenia.

Dimensiones y detalles según planos de arquitectura y de detalle: Ver **PLANO N° 32- INSTALACION SANITARIA**

La obra consistirá en la ejecución de todos los trabajos y la provisión de todos los materiales que sean necesarios para realizar las instalaciones 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 de las instalaciones, y buena terminación de las mismas, estén o no previstos y/o especificados en el presente pliego de condiciones.

Los planos indican de manera general la ubicación de cada uno de los elementos principales y accesorios los cuales podrán instalarse en los puntos fijados o trasladarse buscando en la obra una mejor ubicación o una mayor eficiencia; en tanto no varíen las cantidades y/o las condiciones de trabajo, estos ajustes podrán ser exigidos, debiendo el Contratista satisfacerlos sin cobro de adicional alguno hasta lograr un trabajo terminado y perfecto para el fin que fuera contratado.

Reglamentos aplicables

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 AySA/OSN

Norma para Redes Internas y Obras Complementarias en Nucleos Habitacionales" de AySA/OSN
Disposiciones de empresa prestadora del servicio de agua y cloaca
Disposiciones del ETOSS.
Especificaciones técnicas, aprobaciones y limitaciones propias de los materiales a emplear.

Trámites y aprobaciones

El Contratista tendrá a su cargo la realización de todos los trámites ante las reparticiones indicadas que correspondan para obtener la aprobación de los planos, solicitar conexiones nuevas y retiro de existentes, realizar inspecciones reglamentarias, y cuanta gestión sea menester hasta obtener los certificados de aprobación y/o habilitación de cada instalación, expedidos por las autoridades que correspondan y bajo la responsabilidad de su empresa, de su representante técnico y matriculado interviniente. El pago de todos los derechos será a cargo del comitente.

Planos y documentación legal

La Empresa deberá confeccionar la siguiente documentación:

a.- Planos reglamentarios: para las gestiones de aprobación antes mencionadas para el rubro: empresa de agua y cloacas, antes del gobierno de la Provincia de Buenos Aires y nacionales, bajo la responsabilidad de su firma, o la de su representante técnico habilitado; más los planos o croquis de detalle y modificaciones que fueran necesarios y o exigidos por las autoridades.

b.- 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 especialmente mencionados en el punto: obras a ejecutar

c.- 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.

d.- 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.

e.- Plan de control de calidad, con los items a verificar, procedimientos de verificación, etc.

f.- 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.

g.- 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.

Para el caso de los planos legales se deberá realizar de acuerdo a los requerimientos de los entes de aprobación y registro.

Inspecciones y ensayos

Además de las inspecciones y pruebas reglamentarias que surjan de las tramitaciones oficiales, el Contratista deberá practicar en el momento en que se requiera, las pruebas que la **Dirección de Obra** solicite, aún en los casos en que éstas ya se hubieran realizado con anterioridad.

Dichas pruebas no eximen al Contratista por el buen funcionamiento posterior de las instalaciones.

Alcance de los trabajos

La totalidad de las tareas a ejecutar tendrán como objetivo realizar:

- Totalidad de las redes cloacales hasta su conexión con la red existente según lo especificado en el punto **Obras a ejecutar y planos**

- Totalidad de redes pluviales hasta su conexión con la red existente o a la calle.

- Suministro de agua hasta el perímetro del edificio en lugar a designar, de acuerdo al **PLANO N° 32- INSTALACION SANITARIA**

No se contempla el ingreso de suministro de agua al interior del edificio en esta etapa.

Rubros de obra

Los rubros que abarcarán las obras son:

- Desagües cloacales y pluviales COMPLETOS, cámaras de inspección y bocas de registro (incluye Provisión y montaje de desagües para instalación termo mecánicas según planos **PLANO N° 32- INSTALACION SANITARIA y PLANO N° 33 - INSTALACIONES TERMOMECANICAS.**
- Provisión de agua corriente hasta el perímetro del edificio **PUNTO 2 del PLANO E1**

Montaje de instalaciones: se deberán especificar los materiales a utilizar

Replanteo

El Contratista efectuará los replanteos de acuerdo a los planos ejecutados a tal efecto, que aprobará la **Dirección de Obra**. Esta aprobación no lo exime de la responsabilidad por los errores que pudieran contener. Una vez establecidos los puntos fijos y niveles principales, el Contratista se ocupará de su conservación inalterable.

Colocación de cañerías:

Soterradas

Las cañerías de cualquier material que corran bajo nivel de terreno lo harán en zanjas. Los fondos de éstas se terminarán exactamente en los niveles requeridos, perfectamente nivelados y compactados. Su relleno posterior previo calzado por colado de una banquina de hormigón pobre, se efectuará con la misma tierra extraída, por capas de no más de 0.20 m de espesor, bien apisonada y humedecida.

No se impondrán en general restricciones a los métodos y sistemas de trabajo, pero ellos deberán ajustarse a las características propias del terreno de la zona, y demás circunstancias locales.

El Contratista adoptará precauciones para evitar el desmoronamiento de zanjas procediendo a su apuntalamiento cuando la profundidad de las mismas o la calidad del terreno lo hagan necesario.

Así mismo correrá por su cuenta el achique de zanjas y excavaciones que se inundarán por cualquier circunstancia posible; y el saneamiento de las mismas si fuera necesario, mediante limpieza y relleno con suelo-cal o suelo-cemento.

El Contratista será el único responsable por cualquier daño, desperfecto o perjuicio, directo o indirecto que se ocasione a personas o cosas, y a las obras mismas, o edificaciones vecinas derivadas del empleo de sistemas de trabajo inadecuados y/o falta de previsión de su parte, siendo por su exclusiva cuenta la reparación de los daños y/o los trabajos necesarios para subsanarlos.

Toda cañería que atravesase muros y en especial aquellos que dividen sectores de incendio distintos deberá llevar caño camisa sellados con material ignífugo.

Las aislaciones requeridas se describen el cada rubro.

Embutidas

Aquellas cañerías a embutir en muros y tabiques serán alojadas en canaletas realizadas mediante herramientas mecánicas (acanaladoras) estando prohibido utilizar herramientas manuales de golpe. La

distancia entre cañerías, su protección y forma de tapado estará de acuerdo a lo que especifiquen los distintos fabricantes.

Las aislaciones requeridas se describen en cada rubro.

Tareas complementarias de montaje

Se entiende que para el montaje de las cañerías se deberán realizar las siguientes tareas:

- Soportes de caños según detalles que se soliciten, o necesidad de la obra.
- Sujeciones de cualquier elemento o caño, a soportes propios o provistos por otros.
- Demolición y relleno de contrapisos y/o apoyos de caños, equipos y artefactos.
- Excavación y relleno de zanjas, cámaras, etc.
- Construcción de canaletas y agujeros de paso en muros, paredes y tabiques, provisión de camisas en losas, para paso de cañerías. Los mismos deberán ejecutarse mediante máquinas diseñadas para ese uso.
- Construcción de cámaras de inspección, bocas de acceso y de desagüe, canaletas impermeables, etc. incluso la provisión de marcos y rejas o tapas que correspondan.
- Todas las terminaciones, protecciones, aislaciones, y/o pinturas de la totalidad de los elementos que forman la instalación.
- Andamios para todos los trabajos que demande la instalación, incluso su transporte, armado y desarmado.
- Todos aquellos trabajos, elementos, materiales y/o equipos que aunque no estén expresamente indicados, resulten necesarios para que las instalaciones resulten de acuerdo a sus fines, y construidas de acuerdo con las reglas del arte.
- El contratista realizara todos los cateos e investigaciones in situ que resulten necesarios para identificar cada uno de los elementos de las instalaciones existentes que sean involucrados en las nuevas obras.
- Todos aquellos trabajos, elementos, materiales y/o equipos que aunque no estén expresamente indicados, resulten necesarios para que las instalaciones resulten de acuerdo a sus fines, y construidas de acuerdo con las reglas del arte.

CAPITULO 14 - INSTALACION DE GAS

Especificaciones particulares

La instalación se ejecutará de modo parcial, abarcando todos los trabajos previos y posteriores y/o trámites que ello implique y todos los elementos exigidos reglamentariamente.

En esta etapa, el tendido llegará hasta un sector del muro perimetral designado en el **PLANO E1 – Ver como referencia PLANO N° 32- INSTALACIONES**

Es obligación del Contratista verificar las capacidades de cada uno de los equipos alimentados, que se instalarán en próxima etapa, 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. **Ver lista de equipos a instalar.**

Enumeración de los trabajos

Los trabajos se ejecutarán en un todo de acuerdo con los planos y pliegos correspondientes.

Los rubros que abarcará la cotización de las obras son:

- Tendido de cañería maestra de gas desde el **punto 3** hasta el **punto 4** marcado en el **PLANO E1.- SIN CONEXIÓN A SUMINISTRO DE GAS**

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.

Terminación de obra: las obras se considerarán terminadas una vez inspeccionadas y aprobadas la totalidad de las instalaciones, requisito indispensable para la recepción definitiva.

Materiales:

Muestras

El contratista previamente a la adquisición, deberá presentar a la Dirección de Obra, un ejemplar de cada llave de paso, manija candado, tapón lubricado y común, regulador y otro material que aquella indique. Deberá además y en las mismas condiciones indicar la marca, tipos de cañería y accesorios de los diferentes materiales a utilizar en la instalación.

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.

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.

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.

Pases en paredes, losas o muros

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.

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.

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.

CAPITULO 15 - INSTALACION ELECTRICA

Objeto

El objeto de esta especificación es definir los alcances de los trabajos de tendido y montaje para la instalación eléctrica básica de esta Etapa N° 1, según **PLANO N° E1** del Edificio.

La aceptación de la propuesta queda a exclusiva decisión de la Dirección de Obra.

Alcances

Detalle básico del suministro:

- Tendido de cañería soterrada desde punto **5** hasta punto de acceso en el edificio a intervenir, **punto 6**.
- Provisión de un conductor para alimentar con tensión al sistema de iluminación interno según detalle de **PLANO N° 36**.
- Provisión y montaje de un tablero que deberá contar con puesta a tierra con medición certificada por un profesional. Disyuntor diferencial e interruptor termo magnético acorde al uso
- Colocación de 10 (Diez) luminarias -Tipo Taller - interiores según **PLANO N° 36**
- Colocación de cajas embutidas externas sin cableado para futuro tendido eléctrico : Colocación de 23 (veintitrés) bocas

Normas para materiales y mano de obra

Todos los materiales serán nuevos y conforme a las normas IRAM, para todos aquellos materiales que tales normas existen,

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, la ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo- ANEXO III, 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 los Directores de Obra, para su aprobación, por lo menos 10 días antes de iniciar los trabajos en cada sector, 3 copias de planos 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.

Toda la documentación deberá ser realizada en Autocad compatible con versión 2004, planillas en Excel y textos escritos en Word.

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

La documentación mínima que deberá entregar constará de:

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, 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

Materiales de instalación.

Interruptores de efectos y tomas

Los interruptores de efectos de iluminación y tomas de corriente serán tipo Cambre Siglo XXI o de similar calidad, quedando su elección a criterio de la Dirección de Obra.

Serán de capacidad mínima de 10 A, tanto para los efectos como para los tomas.

Los tomacorrientes serán normalizados con conexión de tierra cumplirán la Norma IRAM 2071

Las tapas y tornillos serán de material plástico color y modelo a aprobar por la Dirección de Obra En sectores de instalación a la vista las tapas serán las que se proveen con las cajas de fundición de aluminio.

En los lugares indicados se colocarán tomacorrientes aptos para 16 A.

CAPITULO 16- INSTALACION CABLEADO ESTRUCTURADO Y CONTROL DE ACCESO

Plan de trabajo para esta etapa N°1

El adjudicatario deberá desarrollar desde una de las cámaras de inspección **punto 7** (ver **PLANO E1**) del sistema de redes de ANLIS un tendido soterrado de cañería hasta un **punto 8** (ver **PLANO E1**) en el edificio que permitirá en una futura etapa desarrollar el sistema de cableado estructurado dentro del mismo.

CAPÍTULO 17 - INSTALACIONES TERMOMECHANICAS

Plan de trabajo para etapa N° 1

El adjudicatario deberá dejar previstas aberturas en las losas para permitir el paso de las futuras instalaciones termo mecánicas.

Las mismas se realizarán evitando dañar la continuidad estructural de los viguetones que conforman la cubierta. Ver CAPITULO 5.1.5 – ALBAÑILERIA.

Como complemento de las aberturas se ejecutarán columnas de H⁰A⁰ (ITEM 5.1.2) definidas en el Plano N°2 PLANTA. La función de las mismas será la de reforzar las losas donde se han practicado los pasos y soportar los equipos de aire acondicionado y el tanque de agua que se ubicarán en una próxima etapa en la azotea. Item 8.8

Se prevén los ganchos especificados en cubierta de losas, con el objeto de sostener los equipos de AA.

CAPITULO 18 - VIDRIOS

Generalidades

Se cumplirán con las normas de los manuales y fichas técnicas de Vidrierías Argentinas S.A. (VASA).
El suministro, reposición y la colocación de vidrios según se indica en los planos y en las presentes especificaciones.

Se completaran los vidrios en todas las carpinterías (Puertas y Ventanas) colocadas en esta Etapa de Obra

Tipos de vidrio

Los tipos de vidrios serán:

- DVH (3+3) 9 (3+3) - Laminado exterior con control solar y baja emisividad espejado gris. Laminado interior transparente
- DVH (3+3) 9 (3+3) - Laminado exterior con control solar y baja emisividad espejado gris Laminado interior con film translucido esmerilado gris
- Laminado 4+4 transparente con polivinil butiral intermedio
- Común 4 mm

Dimensiones

Se verificarán todas las dimensiones de las aberturas mediante la medición en obra, antes de la provisión de vidrios.

Deberán estar cortados con exactitud, dejando en el vano el vacío mínimo indispensable según el material que se emplee.

Selladores

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

Protección y limpieza

Se tomará especial cuidado en la protección de las carpinterías de acero inoxidable y sus paños vidriados durante la ejecución de los trabajos hasta su entrega definitiva.

Al completar el trabajo, y justo antes de la fecha final de terminación, se lavará y limpiará toda superficie vidriada. No se emplearán abrasivos, herramientas o métodos que podrían producir rayaduras en las superficies.

Se reemplazará cualquier vidrio defectuoso.

CAPITULO 19 - PINTURAS

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 carpintería metálica y herrería. sintéticos**

Asimismo comprenden todos los trabajos necesarios al fin expuesto, que aunque no estén expresamente indicados, sean imprescindibles para que en las obras 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 del o 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.

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.

Especificación de marcas.

- Pintura Epoxi Antibacteriana para áreas especiales: Revesta 350 o similar
- Imprimación superficies con acabado en pintura epoxi: Revesta 385 o similar
- Imprimación Fijador para áreas comunes: Fijador sintético al aguarrás: Alba, Sherwin Williams, Colorín o Glassurit, para esmalte sintético o látex satinado. O similar
- 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 acrílico para paredes de yeso en áreas comunes: Kem Z10 de Sherwin Williams, Albalátex o de marca de igual calidad y características o similar
- Esmalte sintético brillante en áreas comunes: Albalux de Alba, Sherwin Williams, Colorín o similar