

ANEXO I – LA 09/23 “OBRAS DE ADECUACIÓN DEL VESTÍBULO NORTE DEL
INSTITUTO DE QUÍMICA Y SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UN ASCENSOR
ACCESIBLE”

MEMORIA DESCRIPTIVA Y CONSTRUCTIVA



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

MONTEVIDEO, JUNIO DE 2023.-

UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN GENERAL DE ARQUITECTURA
ARQ. JAVIER MÁRQUEZ

FACULTAD DE QUÍMICA
INSTITUTO DE QUÍMICA

MEMORIA DESCRIPTIVA CONSTRUCTIVA.

**OBRAS DE ADECUACIÓN DEL VESTÍBULO NORTE PARA EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UN
ASCENSOR ACCESIBLE.**

OBJETO DE LOS TRABAJOS

El objeto del presente llamado corresponde al suministro de mano de obra, materiales, equipos, etc. para la realización de las obras de referencia de la Facultad de Química.

Las mismas serán realizadas en un todo de acuerdo a los recaudos y memorias, confeccionados por el Arquitecto Javier Márquez y su equipo de Asesores, siendo la Supervisión de Obra desarrollada por quién oportunamente se designe.

Todos los trabajos serán realizados de acuerdo a la presente memoria y planos, que a modo orientativo se encuentran comprendidos en este pliego, respetando las reglamentaciones vigentes de los respectivos Organismos Reguladores Correspondientes (UTE, URSEA, Bomberos, Intendencia, etc.), así como las indicaciones de la Supervisión de Obra.

Es fundamental el conocimiento del lugar de las mismas, para lo que el Contratista deberá efectuar una visita a las mismas, **no dado lugar a reclamo o adicional de ninguna especie el aducir posteriormente el no conocimiento del lugar y/o condiciones de las obras realizadas.**

La licitación comprende el suministro y colocación de 1 ascensor accesible para transporte de pasajeros con parada en todos los niveles (Subsuelo – Planta baja - Entrepiso) y las obras del foso, ducto y adecuación de locales vinculadas al mismo. Las obras de adecuación comprenden demoliciones de entresijos, restauración de bovedillas, trabajos de albañilería, estructura, sanitaria y eléctrica.

Se deberá presupuestar un ascensor que cumpla las exigencias solicitadas por la normativa de accesibilidad vigente.

Se deberá presentar la información técnica correspondiente y folletos con imágenes del ascensor ofertado.

La Obra a realizar abarcará todos los trabajos necesarios para su finalización.



29241870



licitaciones@fq.edu.uy

Isidoro de María 1614, piso 2

Pág. 1 de 21

El Contratista deberá tener en cuenta la puesta a punto de todos los elementos que integran la obra, entendiéndose la obra como una entrega “llave en mano”.

Se deberá incluir las tareas de relevamiento, suministro e instalación del ascensor, desde el proyecto ejecutivo hasta la habilitación provisoria y final y su tramitación ante los organismos competentes, las instalaciones eléctricas y otros trabajos necesarios para el correcto funcionamiento del mismo.

La oferta deberá considerar todos los elementos necesarios para el funcionamiento de Ascensor, incluyendo, equipos, eléctrica y su conexión, pases, sellados, protecciones, aislaciones, elementos de apoyo y sujeción, etc, sin dejar ningún ítem a cargo del Contratante.

Las obras comprenden la mano de obra, el suministro de materiales, y el equipamiento necesario para completar todos los trabajos indicados en los recaudos incluyendo los detalles y trabajos que, sin estar concretamente especificados, sean de rigor para dar correcta terminación y una construcción esmerada.

Los trabajos a realizar incluyen:

- Obras de albañilería para la construcción del ducto con los requerimientos del modelo de ascensor a incorporar. Demolición de un sector de bovedillas sobre subsuelo y demolición de un sector del contrapiso del subsuelo. Complemento de estructura según se especifica en recaudos gráficos, adaptación de la albañilería en todos los pisos, y colocación de estructuras de acero principales y auxiliares.

- El proyecto ejecutivo (que se entregará previo al inicio de los trabajos y que debe ser coordinado con la Supervisión de Obra), las pruebas, documentación y cálculo de los cierres, verificación del cálculo estructural y los planos conforme a obra, tramitación y habilitación de la IM. El proyecto presentado en los recaudos se trata de un proyecto básico, a verificar. Los márgenes de modificación del espacio para el ducto son muy estrechos, por lo que se considerarán las medidas de los recaudos como máximas. Sin embargo se deberá ofertar un ascensor con los requerimientos que se establecen más adelante sin que puedan modificarse por razones dimensionales.

- Se entregará un manual de uso y mantenimiento de los elementos instalados como parte de la documentación ejecutiva.

- Suministro, instalación, colocación y puesta en funcionamiento del ascensor que se detalla en los recaudos (Memoria, Rubrado y Planos), guías, controladora, motores, puertas, instalación eléctrica y control, tableros, extractores y ejecución de los trabajos necesarios, para su puesta en funcionamiento, ensayado y listo para operar bajo la modalidad “llave en mano”.

- Todos los trabajos necesarios y complementarios para la realización de la Obra y garantizar las condiciones de seguridad para la ejecución de la misma, la tramitación ante organismos competentes, plan de seguridad, técnico prevencionista, equipos de seguridad, andamios, cerramientos, equipos de elevación, protecciones y fletes.

- Plazo de Garantía. (Mínima 1 año, desde la Habilitación).

- Presupuestación del costo mensual del mantenimiento de las Instalaciones (a partir de la Recepción Provisoria de las Obras) incluyendo el detalle de las tareas y servicios que incluye.

De presentarse alguna solución alternativa, que mejore lo solicitado en los recaudos, deberá presentarse con nota adjunta, por fuera de la Planilla de Rubrado.



I. GENERAL

1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Esta Memoria Constructiva Particular (M.C.P.) complementa la información expresada en planos, planillas, detalles y en la Memoria Constructiva General Para Edificios Públicos del Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MCGPEP del MTOP) a los efectos de realizar las construcciones proyectadas.

Todo componente de la obra que estuviere indicado en cualquiera de los recaudos, Memorias o Documento del llamado se considera parte integrante del proyecto y debe incorporarse a la obra, considerándose incluido dentro de la Oferta. Para todos los trabajos que no estén especificados y que resulten necesarios para cumplir con las normas que aseguran una construcción esmerada, se solicitará con plazo suficiente, detalle de solución a la Supervisión de Obra, quién lo consultará a los Proyectistas, sin que ello signifique una modificación de los costos de obra.

Cualquier componente constructivo, terminación, equipamiento o equipo que resulte dañado como consecuencia de los trabajos de la Licitación deberá ser reparado o reconstruido con idénticas características y terminaciones a las existentes a entero costo del Contratista.

2. VISITA

Dadas las características de la intervención el oferente deberá visitar el lugar y tomar conocimiento de las condiciones de trabajo, según lo que se establezca en el pliego.

3. MATERIALES

Todos los materiales destinados a utilizar en obra serán de primera calidad dentro de su especie y procedencia, de marcas reconocidas en plaza y llegarán a obra en sus envases originales cerrados de fábrica. En ningún caso se aceptará la utilización de materiales de demolición.

En las especificaciones se hace referencia a marcas de fábrica, número de catálogo y tipo de equipos, elementos, productos y materiales de un determinado fabricante. Se establece que serán también aceptables ofertas de equipos, artículos o materiales alternativos que tengan características similares, presten igual servicio y sean de igual o superior calidad a la establecida en dichas especificaciones, debidamente demostradas por el oferente y aceptadas por la administración. A los efectos de comprobar el nivel de calidad y performance de los equipos, artículos o materiales alternativos, la administración designará técnicos que emitirán los informes correspondientes resolviéndose en definitiva la admisión o no de los mismos, en base a dichos dictámenes.

4. PLAN DE OBRA

Se estudiará un plan de obras que no afecte el funcionamiento general de la Facultad, por lo que previo al inicio de los trabajos se acordará con la Supervisión de Obra, la forma y secuencia en que se desarrollarán los trabajos. No obstante, se deberá completar el Plan de Trabajo con estimados de avance que se solicita en el formulario correspondiente del pliego.

5. IMPLANTACIÓN y OBRADOR

Se realizarán de acuerdo a las indicaciones de los Pliegos y la MCGPEP del MTOP, cumpliéndose además con las normas municipales y del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

La Facultad proveerá espacio para el Obrador y sus suministros se organizarán de forma de no interferir con las tareas de la Institución. Toda modificación deberá ser sometida a la aprobación y acordada con la Supervisión de Obra y la Intendencia.

6. SEGURIDAD, BARRERAS, VALLADOS, PASARELAS Y ANDAMIOS

De acuerdo a las indicaciones de los Pliegos y la MCGPEP del MTOP se han de cumplir las normas y disposiciones contenidas en la ley de Prevención de Accidentes de Trabajo y su reglamentación, las leyes



del Banco de Seguros, las Ordenanzas Municipales, y los reglamentos del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

Ya que la obra se desarrolla en un edificio existente se tomarán las mayores precauciones a los efectos de delimitar las áreas de intervención y proteger de accidentes a obreros, usuarios y equipos de la Facultad de Química, mediante el uso de cierres provisorios, firmes y opacos de las dimensiones totales del sector donde se este trabajando. Los mismos cuidados se tendrán respecto a la construcción existente, evitándose los daños que pudieran ocasionarse y reparándose cualquier afectación ocasionada durante el transcurso de la obra.

En todo momento se contará con la aprobación de la Supervisión de Obra a quien se le presentarán las propuestas de vallado y protección con la suficiente anticipación para su estudio.

Toda observación que la Supervisión de Obra realice sobre el tema de seguridad, así como de la construcción de los andamios, su disposición, refuerzo o cambio de piezas, distribución de cargas, etc., será cumplida de inmediato.

7. DIRECCIÓN DE OBRA

El Contratista designará un Técnico responsable de los trabajos, Arquitecto o Ingeniero Civil, encargado además de los trabajos de coordinación de las tareas de albañilería y subcontratos, así como del manejo del personal de la obra.

Este técnico será además el interlocutor que ejercerá la contraparte de Supervisión de Obra designada por la Facultad de Química. El técnico será presentado junto con la Oferta, incluyendo una copia de su currículum.

8. PERSONAL DE OBRA

Deberá haber permanentemente un capataz interiorizado en la totalidad de los procedimientos a realizar, quién recibirá y hará cumplir de inmediato o en el momento fijado, las ordenes de la Supervisión de Obra.

Para el desarrollo de los trabajos se empleará en todos los casos mano de obra capacitada, la que actuará bajo las órdenes del capataz. La Supervisión de Obra podrá ordenar el retiro de cualquier operario cuyo trabajo y/o comportamiento no considere satisfactorio. Todo el personal en obra vestirá ropa de trabajo con la correspondiente identificación visible de la empresa.

9. CONEXIONES Y CONSUMOS DE AGUA Y LUZ

Dadas las características de la obra y su emplazamiento los consumos de agua y energía eléctrica serán provistos por la Facultad. Será responsabilidad del Contratista evaluar e informar de cualquier interferencia, daño o desperfecto en locales o equipos de la Facultad que puedan ocasionar sus herramientas o equipos mecánicos, debiendo reponer o reparar total o parcialmente a su entero costo cualquier elemento o equipo dañado por dichas causas.

II. OBRAS EDILICIAS

1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LOS TRABAJOS:

Los trabajos a realizar incluyen las tareas de relevamiento, acondicionamiento de la albañilería y refuerzo de estructura, así como las instalaciones eléctricas y sanitarias, y los trabajos que se entiendan necesarios para garantizar su habilitación. De presentarse alguna solución alternativa, que mejore lo solicitado en los recaudos, deberá presentarse con nota adjunta, por fuera de la Planilla de Rubrado.

2. TRÁMITES Y HABILITACIONES.

Se deberán realizar todos los trámites necesarios ante la Intendencia de Montevideo para garantizar la habilitación del ducto y la instalación del futuro Ascensor.

3. LIMPIEZA, DEMOLICIONES

De acuerdo a las indicaciones de los recaudos gráficos adjuntos a esta memoria, se deberán realizar las tareas de limpieza, demoliciones y retiro de aquellos elementos que deban eliminarse para el correcto desarrollo de la propuesta proyectada.

Se protegerán las construcciones, pavimentos, instalaciones, equipos y materiales existente de posibles daños generados por el desarrollo de las obras y se reparará cualquier daño ocasionado en las construcciones e instalaciones a entero costo del contratista. Por tratarse de un edificio con protección patrimonial se tendrá especial cuidado con el desmonte de las piezas de las bovedillas y baldosas del piso, de modo de recuperar la mayor cantidad de piezas sanas y enteras.

En los trabajos de demolición y/o retiros se utilizarán equipos electromecánicos apropiados, sin percusión, y personal capacitado y especializado.

Se dispondrá de todos los elementos de seguridad necesarios para no alterar aquellos sectores que según se indica en planos no se verán en ningún momento afectados por la obra. Se sugiere la colocación de trapos húmedos en la línea de contacto de piso y ventanas de los locales contiguos, de modo de evitar la propagación de polvo a sectores con laboratorios del edificio.

El incumplimiento cabal de estas medidas podrá acarrear la suspensión de los trabajos por parte de la Supervisión de Obra hasta tanto se solucione el inconveniente, sin que la empresa pueda reclamar compensación alguna.

Todas las tareas de demolición deberán ser coordinadas en fecha y horario con la Sra. Intendente, a efectos de minimizar las molestias en horarios de clase.

Los trabajos de demolición y retiro serán los indicados en rayado rojo a 45 grados en los recaudos gráficos que conforman el pliego. A groso modo incluyen:

- realización del pozo en el subsuelo, demoliendo parte del contrapiso inferior y ejecutando posteriormente el cavado del subsuelo (láminas A900, A901).
- demolición de partes de muros circundantes al ducto para alojar martillos de acero (láminas A900, A901, A902).
- retiro de baranda del entrepiso (lámina A902).
- apertura de zanjas para conexión de pozo de bombeo al sistema sanitario existente (lámina S400).

Todo elemento removido será acopiado prolijamente en los depósitos del predio que oportunamente indique el Sr. Intendente. En caso de dudas se consultará con la Supervisión de Obra. Cualquier objeto de valor material que sea retirado, será entregado previa coordinación con la S. de O. y/o el Sr. Intendente, quien decidirá su reutilización o traslado a depósitos por cuenta del Contratista. En caso que no se presente interés por dichos materiales o no estar prevista la reutilización en la propia obra, con la aprobación de la Supervisión de Obra, será responsabilidad del Contratista el retiro de los mismos del predio.

En caso de encontrarse algún equipo o instalación que obstaculice el correcto desarrollo de los trabajos, deberá estudiarse caso a caso la necesidad de trasladarlos temporalmente. En caso que el contratista no pueda realizar el traslado provisorio por razones técnicas, deberá comunicarlo a la Supervisión de Obra. Independientemente de lo anterior, la Supervisión de Obra podrá exigir al contratista el retiro y re-colocación de cualquier elemento que estime necesario.

Toda instalación, como cableado eléctrico y canalizaciones existentes, que sea removida durante la obra, deberá volver a colocarse en sus condiciones originales una vez finalizados los trabajos. Se remplazarán aquellas canalizaciones que sean dañadas en el transcurso de la obra.

Los cortes y canaletas o perforaciones en paramentos se deberán realizar con equipos electromecánicos por oficiales competentes. Deberá marcarse con claridad y previamente a su realización el trazado en obra, el cual deberá ser aprobado por la S. de O. Estos trabajos irán por cuenta del Contratista de albañilería, sea o no Contratista de toda o parte de estas instalaciones.



En caso que sea necesario atravesar elementos de hormigón armado, se dará aviso inmediato a la Supervisión de Obra y se detendrán temporalmente los trabajos, hasta que se hayan realizado los cateos necesarios para asegurar que no se provocarán daños o se debilitará inadmisiblemente la estructura. La S. de O. podrá requerir el uso de herramientas especiales.

4 REPLANTEO

Concluidas las tareas de limpieza y retiros a satisfacción de la Supervisión de Obra, se procederá con el replanteo de los componentes de la obra y al trazado y replanteo de los elementos componentes de la construcción.

Estos trabajos se realizarán con estricta sujeción a los planos que integran el proyecto de albañilería, instalación eléctrica y sanitaria, la presente MCP, los detalles de Instalaciones, la Memoria Constructiva General Para Edificios Públicos del MTOP y deberán contar con el aval de la Supervisión de Obra.

Todas las medidas expresadas en planos serán verificadas y ajustadas en obra contando con la aprobación del equipo de Proyecto y la Supervisión de Obra.

5 ESTRUCTURA

5.1 HORMIGÓN ARMADO:

Estos trabajos seguirán estrictamente las indicaciones expresadas en los recaudos elaborados por el Ing. Pablo Otero.

Se deberá conformar el pozo del ascensor, el cual consiste en los muros de contención en los laterales y el fondo.

Los hierros de las armaduras deberán ser nuevos, estar exentos de todo agente que pueda perjudicar la adherencia del hormigón, tal como herrumbre, etc. Toda barra de armadura principal o secundaria debe protegerse con un recubrimiento neto de hormigón mayor o igual a 3cm, salvo que el mismo se indique expresamente en gráficos.

Para el caso de los muros de contención, se tendrá en cuenta lo indicado por la MCG en su capítulo B sección 6 y C sección 7. Para la impermeabilización del trasdós también se observará lo indicado en la MCG del MTOP.

Los encofrados respetarán las juntas indicadas en los planos de arquitectura, y considerando que el rústico será la terminación en los casos que se indique, se tendrá particular cuidado en el trabajo de llenado, de manera de obtener superficies de perfecto acabado. El hormigón será mezclado en hormigoneras o preelaborado y transportado en mixer, en las cantidades que requiera la aplicación inmediata en una sola capa, no permitiéndose el uso de hormigones que deban ser mezclados por segunda vez. Siempre que las condiciones sean favorables a su empleo, se recomienda el uso de vibradores. Se exigirá especial rigidez de los encofrados que vayan a ser sometidos a vibración. El hormigón colocado se mantendrá saturado de humedad, durante el período inicial de endurecimiento. Si la temperatura ambiente baja de 4° C, o sube más de 32° C, se protegerá el hormigón con materiales adecuados. La protección será por lo menos 72 hrs para hormigones de portland común y 24 hrs para hormigones de fraguado rápido. El tiempo de curado será de 7 días para el hormigón de cemento común y de 4 días para el de fraguado rápido. Si a pesar de las precauciones tomadas cualquier parte de la obra resulta con oquedades, coqueras, manchas o vicios de construcción, será demolida y rehecha por cuenta del Contratista.

5.2 ESTRUCTURA DE ACERO

Se trata de los elementos estructurales metálicos que componen la estructura de soporte del ducto, rieles y ganchos del ascensor (lámina E300 y E400), los dinteles de las puertas de parada del mismo (lámina E300) según indicación en gráficos y la estructura para dos ganchos a ubicarse sobre la cabina y la máquina del ascensor (lámina E400).

Todos los elementos estructurales de acero se alojarán al interior del edificio.

Las piezas de anclaje a muros de mampostería serán martillos de acero y platinas para el anclaje de pilares de acero a la losa de hormigón armado del fondo del foso. También se dispondrán tensores de



arriostramiento en la cara del fondo del ducto y en el nivel de la azotea (lámina E400).

Los ganchos del ascensor y su estructura soporte se ubican sobre el nivel +6,25 y se ejecutarán con un perfil PNC 10 soldados a los perfiles PNC 14 del perímetro superior del ducto, según detalles de estructura (láminas E300, E400 y E504). La verificación del dimensionado de las piezas para resistir las cargas dinámicas del ascensor quedan a cargo del contratista, quien deberá sugerir mediante gráficos eventuales modificaciones al diseño estructural presentado en los recaudos de este pliego. Esas modificaciones deberán contar con la aprobación por escrito de la Supervisión de Obra para poder ser ejecutadas.

Todos los elementos de acero se terminarán con 2 manos de pintura anti óxido bajo 2 manos de esmalte sintético, color negro mate idéntico al de las estructuras de los entrepisos circundantes.

Tanto en taller como en obra los trabajos deberán realizarse con herramientas adecuadas y personal especializado en particular para lo que respecta al corte, preparación de piezas y soldadura, tema en que deberán estar certificados en especial para la ejecución de estructuras principales y auxiliares.

Todos los trabajos han de realizarse con estricta sujeción a los recaudos y a los procedimientos constructivos, las normas, higiene y calidad de los materiales.

Toda diferencia que se constate entre las soluciones indicadas de acuerdo a los relevamientos y cateos respecto a la realidad y que derive en una diferencia de anclaje o apoyo de acuerdo a los detalles de estructura, deberá consultarse a la Supervisión de Obra a los efectos de evaluar posibles ajustes.

Las platinas, anclajes y accesorios que se incorporen sobre piezas de la estructura existente deberán colocarse perfectamente aplomados y en contacto total con la pieza existente, afirmándose mediante pernos con tacos químicos según se indica en los detalles. De no conseguirse un contacto apropiado podrá estudiarse la incorporación de capas de hormigones o morteros con aditivos tipo Sikagrout, que deberán ser aprobados por la Supervisión de Obra y el Asesor de Estructura.

En todos los casos el espesor de la soldadura será de 6mm y deberá realizarse en cordones no mayores a 100mm, presentando una superficie rígida y regular, libre de picaduras y escorias. Se controlará que las uniones estén perfectamente soldadas y pulidas, sin sobresaltos ni salpicado.

a- Perfiles y Platinas

Se utilizará como mínimo Acero A36.

Los elementos deberán ser nuevos y sin uso. No se podrán utilizar elementos usados y/o provenientes de demolición. No se aceptarán uniones de elementos no especificadas expresamente en los planos ni uniones de trozos de perfiles para construir una pieza, excepto si la medida de proyecto de la pieza excede los largos comerciales. En este último caso la unión deberá ser aprobada por la Supervisión de Obra y documentada por el Contratista.

b- Pernos y anclajes químicos

Se utilizarán como preferencia los de marca HILTI del tipo HY200 y pernos de acero A-304. En caso de utilizarse otra marca, el Contratista deberá cotizar los anclajes metálicos expansivos con la debida fundamentación técnica que deberá tener la firma de un Ingeniero Civil con título otorgado u homologado por la Universidad de la República Oriental del Uruguay.

c- Soldaduras SMAW

Todas las soldaduras deberán cumplir con los requerimientos del código AWS D 1.1

Sobre los operarios de soldadura

Los operarios deberán poseer la calificación correspondiente a los procedimientos de soldadura requeridos en la obra de referencia. Se aceptan las calificaciones expedidas por las siguientes empresas: CIR, AGA, ANCAP, TURBOFLOW, Ing. Tángari, Ing. Pascual, LATU. Dicha calificación debe tener una vigencia no mayor a seis meses al momento de comenzarse con la ejecución de las soldaduras. Cada operario debe portar su certificado de calificación dentro de la obra.



En caso de que el Contratista detecte irregularidades en la ejecución de las soldaduras, se exigirá inmediatamente la calificación in situ de los operarios, no permitiéndose la reanudación de esas soldaduras hasta la verificación de resultados satisfactorios de dicha calificación. Para la continuación de los procedimientos de soldadura se contará con la aprobación por escrito del Supervisor de Soldadura. Las calificaciones referidas serán a costo del Contratista sin excepción.

Sobre el supervisor de soldadura

Se exige la supervisión por parte de un técnico habilitado con responsabilidad sobre la correcta ejecución de los procedimientos de soldadura, de acuerdo al código de referencia y a las reglas del buen arte. Se entiende por técnico habilitado a los siguientes profesionales: Ingeniero Industrial, Mecánico, Naval, Metalúrgico ó Civil, Peritos Ingenieros de áreas afines, e Ingenieros Tecnológicos Industriales.

Es tarea del técnico supervisor, vigilar el trabajo, el cumplimiento del diseño y de las especificaciones de soldadura, reportar todas las discrepancias en procedimientos, códigos, diagramas, manuales, especificaciones, etc.

También debe efectuar el control de calidad de los trabajos efectuados, ya sea mediante inspección visual y ó mediante ensayos no destructivos. El costo de los ensayos serán a costo del Contratista sin excepción.

Sobre el material base

El mismo será acero como mínimo A36.

Se deberá verificar:

- la correcta ejecución del chaflán.
- la ausencia de óxido, aceite, grasa y suciedades.
- la correcta alineación de los chaflanes.
- la separación de los bordes.

Sobre el material de aporte

Se usarán como mínimo electrodos de la serie AWS E-70 y ó AWX E-60.

La elección específica de los electrodos queda a criterio del técnico supervisor, de acuerdo a cada procedimiento requerido y al equipo disponible.

6 ALBAÑILERÍA

6.1 PAVIMENTOS

Las piezas originales de baldosas cerámicas que deben ser retiradas para ejecutar el pasaje del ducto deberán ser retiradas con sumo cuidado de modo de reducir al máximo la rotura de piezas, ya que no es posible reponerlas. Dichas piezas serán acopiadas en el depósito de la FQ en el Anexo de Alpargatas. Se podrán reutilizar para sustituir piezas faltantes o dañadas a los bordes del ducto o alguna en dicho sector, siempre que los patrones de dibujo coincidan.

Se deberá completar, con tablón de madera correctamente terminado, el punto de contacto entre el ascensor y el entrepiso existente.

6.2 REVOQUES

Todas las capas se realizarán de acuerdo a los detalles y procedimientos indicados en la MCGPEP del MTOP.

Se repararán todos aquellos revoques dañados, deteriorados o de fácil desprendimiento que se encuentren en los sectores involucrados en los trabajos así como todo revoque que se vea afectado por las obras y no fuesen parte de la misma. De ser necesario, se retirarán todas las partes flojas hasta el mampuesto, procediendo a la reposición de revoques gruesos y finos previo humedecimiento del sustrato. Se deberán lograr superficies continuas, firmes y bien terminadas, sin fisuras. En todos los casos en que se realice este tipo de trabajo de reparación o complemento, se deberá mantener plomos, niveles, texturas y características idénticas a las existentes. Se atenderá particularmente a los sectores de



paramentos y bovedillas sobre el puente del entrepiso. El sector de la vieja escalera no será considerado para estos trabajos.

En toda recomposición de revoques de terminación, deberá imitarse el revoque original existente, cuidando que no se generen diferencias.

Terminaciones y MCGPEP del MTOP:

- Para las superficies **interiores**, la primera capa “gruesa” se realizará con mortero de 15 partes de mezcla gruesa + 1 de cemento portland, o 5 partes de arena gruesa + 1 de cemento de albañilería.

La segunda capa “fina” será con mortero de 20 partes de mezcla fina + 1 parte de cemento portland.

6.3 REPARACIÓN DE LESIONES EN BOVEDILLAS SOBRE ENTREPISO

Se considerará la recuperación de las piezas de acero de vigas, dinteles y bovedillas cuyas lesiones se indican en las láminas A700, A701 y A702.

Los perfiles de acero que estén en condiciones de ser recuperados, según evaluación de la Supervisión de Obra, serán limpiados de todo vestigio de oxidación con cepillo de alambre y lija hasta obtener superficies lisas y continuas, sin escamas ni material suelto.

Si la pieza queda expuesta, lo que sería excepcional, se tratará con fondo convertidor, tipo cromato de zinc, en dos manos, sobre las que se aplicará esmalte sintético blanco brillante. En general, sin embargo, las piezas requieren ser cubiertas, por razones de plomos y continuidades de revoques, por lo que se deberán tratar con SikaTop Armatec 108, en dos manos, para luego ser azotadas antes de las 24 horas de la segunda mano. Finalmente se aplicará la capa de terminación.

En ningún caso se dejarán hierros existentes con presencia de óxido en contacto con elementos nuevos de acero. Tampoco se dejarán piezas tratadas con Armatec sin cubrir con revoque y/o mampostería. Si la capa de recubrimiento necesaria resultara muy fina, se aplicará sobre el Armatec una capa delgada de SikaTop Seal 107, aplicada con llana y con malla plástica de refuerzo.

7 SUBCONTRATOS

GENERAL

En todos los casos los trabajos se realizarán con el personal y los equipos adecuados para cada especialidad y de acuerdo a las especificaciones de la MCGPEP del MTOP.

Independientemente de las especificaciones de los recaudos, MCP y Pliegos de cada una de las Instalaciones, el Contratista y sus Subcontratistas se obligan a realizar todas las incorporaciones de equipos, materiales, obras, colaboraciones, coordinaciones y mano de obra especializada necesarias para el correcto funcionamiento de todas las instalaciones contratadas, sin que ello implique un aumento en los costos ofertados.

El Supervisor de Obra deberá conocer la identidad y localización de la planta de producción de los subcontratos, pudiendo en todo momento solicitar de los mismos la exposición de los trabajos, materiales, mano de obra, etc., para la cual la aceptación de la propuesta significará una autorización a visitar e inspeccionar los trabajos durante el proceso de producción si lo considera necesarios.

7.1 ASCENSOR

7.1.A. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LOS TRABAJOS:

La oferta deberá considerar todos los elementos necesarios para el funcionamiento de Ascensor, incluyendo, equipos, eléctrica y su conexión, pases, sellados, protecciones, aislaciones, equipos de ventilación y elementos de apoyo y sujeción, etc, sin dejar ningún ítem a cargo del Contratante.

Se deberá presupuestar el ascensor a tracción eléctrica, sin sala de máquina, con las características indicadas, electromecánico con motor sobre la cabina, u otros etc. siempre que cumplan las exigencias de

accesibilidad y de espacio indicado en los planos. Particularmente se deberá contemplar la altura máxima de sobre recorrido, para evitar el contacto de la estructura con la claraboya existente, y las dimensiones del ducto para ajustarlo a las dimensiones de las bovedillas sobre subsuelo.

Se deberá presentar la información correspondiente y folletos con imágenes del ascensor ofertado.

El ascensor se encontrará en el espacio del vestíbulo norte, en la ubicación que se indica en los planos. Incluye el suministro y la instalación completa del ascensor, desde el proyecto ejecutivo hasta los trámites y habilitación ante la IMM.

Se deberán incluir en la oferta todos los trabajos necesarios para la entrega en funcionamiento del ascensor solicitado, incluso aquellos que no se encuentren explícitamente indicados en este pliego pero que correspondan ejecutarse para poner en funcionamiento seguro al ascensor.

7.1.B. CARACTERÍSTICAS DEL ASCENSOR

1. **Cantidad:** Un ascensor de pasajeros, Accesible
2. **Tipo:** A tracción Electromecánico (sin sala de máquinas)
3. **Capacidad:** 8 pasajeros (630 kg)
4. **Dimensiones de cabina:** Luz libre 1,10m x 1,40 m (dimensiones mínimas).
5. **Puertas cabina:** 1
6. **Entradas:** 3
7. **Paradas:** 3
8. **Niveles estimados de parada:** N.-1 = - 3,11
N.0 = ± 0,00
N.1 = + 3,06
9. **Ducto:** 1,80 m x 1,65 m
10. **Sobrecorrido disponible:** h= 3,40 m
11. **Pozo:** h= 1,40 m
12. **Máquina:** Tractora especial para ascensor sin sala de maquinas, grupo electromecánico, con 180 arranques hora.
13. **Sala de máquinas:** Sin sala de máquinas
14. **Puertas de pisos:** Cristal templado 5mm, laminado PVB 0,76 mm.
h=2,20m. Especificar marcos y umbrales.
15. **Cabina:**
 - Tipo de Puertas: Automáticas, dos hojas con abertura, lateral, dos velocidades.
 - Dimensiones de Puertas: Luz libre 0,80 x 2.00 (mínimo).
 - Velocidad: Aprox. 0,6 a 1.0 m/s.
 - Control: Electrónico, por microprocesadores.
 - Maniobra Colectiva Selectiva
 - Ruidos Silencioso. (Especificar en arranque y movimiento y norma que cumple).
 - Material Acero Inoxidable 304.
 - Estructura Metálica
 - Terminación Paredes y Puertas: Acero inoxidable pulido mate (o satinado). Acero inox. 304. Alma Antifuego (especificar y norma que cumple). La cabina podrá cotizarse alternativamente con terminación de acero pintado, melamínico, etc.
 - Pared del fondo con espejo o dispositivo para observar obstáculos en salida hacia atrás.
 - Botoneras en pared lateral de cabina.
 - Zócalo Perimetral de acero inoxidable
 - Cielorraso plafón.
 - Iluminación Indirecta, luz de emergencia y ventilación, mínimo 1 hora.
 - Pasamanos en las 2 paredes laterales y frontal fondo, acero Inox. 304, 4cm de diam.



- Pisos granito gris.
- Ventilación forzada.
- Señalización y control
- Indicadores de cabina, luminoso direccional, número de piso y señal audible. Alfanumérico, con señal luminosa y de audio (de voz en cabina, de indicación de llegada a los pisos, para no videntes).
- Dispositivos electromecánicos e hidráulicos de accesibilidad.
- Indicadores de piso, botoneras adyacentes a las puertas con señal luminosa y de audio.
- Señal de Alarma, audio y lumínica.
- Señal con luz estroboscópica en PB.
- Conexión de botón de alarma con local de vigilancia.

16. Comando de Inspección.

Se deberá incluir Comando de Inspección en el techo del Ascensor, que permita la maniobra de la cabina del ascensor a lo largo del pasadizo posibilitando realizar rescate de pasajeros en menor tiempo según Norma Mercosur 207/1999

17. Botoneras de pisos:

Tendrán botones similares a los de cabina, y todas incluirán un indicador de posición digital LCD (fondo negro y símbolos blancos). Se incluirán todos los botones y controles exigidos según normativa y deberán tener marcación en relieve "Braile" con pulsadores cóncavos. Las botoneras se ubicarán adyacentes a las puertas con señal luminosa y de audio. Altura máxima según normativa (eje del botón superior). Botones de Piso SS, PB, N1, botón de alarma color amarillo, botón para reapertura de puertas, botón para cierre de puertas.

7.1.C. PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA TÉCNICA

- Descripción de equipos, materiales y sistemas.
- Procedencia y Modelo.
- Folletos y planos con dimensiones del ascensor ofertado. Plano, mínimo, planta en ubicación real.
- Ubicación de modelo o similar instalado existente.
- Cumplimiento de Normas y Ensayos.
- Condiciones de Seguridad, sistemas de frenos, etc.
- Una vez contratado, y antes de comenzar cualquier tipo de obra, deberá realizar y presentar el proyecto ejecutivo detallado a la Supervisión de Obra, para su aprobación.
- Declaración de cumplimiento de la normativa vigente, y de visita al sitio.
- Se presupuestará el ascensor solicitado, en caso de presentar alternativa se cotizará por separado.

Todos los trabajos necesarios para la culminación de las Obras indicadas se considerarán incluidos en la propuesta del oferente. De considerar que algún rubro o ítem esté omitido en el modelo de rubrado del Formulario B, el oferente deberá considerarlo incluido en algún rubro y aclararlo y detallarlo por fuera y adjunto a la planilla referida. Se podrán **cotizar por separado alternativas a lo solicitado** siempre que cumplan con las reglamentaciones y normas vigentes y las características requeridas.

7.1.D. ACONDICIONAMIENTO ELÉCTRICO Y LUMINARIAS

En este rubro, el proyecto incluirá toda la instalación eléctrica del ascensor desde el tablero existente en el nivel entrepiso (TS-EP-B) hacia el total de las instalaciones requeridas para el funcionamiento y la seguridad requerida para el ascensor.

El tablero eléctrico exclusivo para la alimentación del ascensor será derivado del tablero existente Tablero TS-EP-B, ubicado en el Nivel -1, en el área anexa al ascensor. El cableado entre ambos se realizará utilizando las bandejas portacables existentes bajo los puentes del entrepiso hasta el cuadro de maniobras



del ascensor.

Se deberán agregar las llaves termomagnéticas y diferenciales acordes a los servicios a cubrir.

La instalación eléctrica será aparente e irá canalizada por bandejas existentes o en conductos de hierro galvanizado, con accesorios similares, en cumplimiento de la normativa de UTE y de SIME.

En caso de necesitar transformador, se considerará incluido en la oferta debiéndose detallar en la misma todo otro requisito especificado en la Normativa vigente respecto a Ascensores y Ascensores Accesibles.

Para el caso de la instalación eléctrica, se presentará adjunta una planilla con el desglose de los costos unitarios de cada elemento, cajas, conductos, bandejas, cableado, puestas, conexiones, etc, a los efectos de posibles aumentos o disminuciones.

Deberá incluirse en la oferta el suministro y la colocación de luminarias estancas, de acuerdo a la normativa vigente.

Previo a la entrega de las obras, habiéndose suministrado los planos Conforme a Obra firmados por el instalador, se realizará una Inspección de las mismas junto con el asesor de Eléctrica de la DGA.

Los cortes de energía necesarios para la ejecución de los trabajos deberán coordinarse con un mínimo de 48hs.

Ventilación mecánica

Se deberá evaluar la necesidad de equipos de extracción para que el ascensor cumpla con los requisitos y con la normativa vigente de la Intendencia de Montevideo.

7.1.E. PRUEBAS, TRÁMITES Y HABILITACIONES

Se deberán realizar todos las pruebas, los trámites y habilitaciones necesarias ante la Intendencia de Montevideo para la puesta en funcionamiento del Ascensor instalado.

7.2. HERRERÍA

Dentro de este Ítem se incluye el ajuste de las barandas de los entresijos y todos los elementos de acero necesarios para sujetar el cerramiento vidriado del ducto. Los mismos se indican en planos (A500 y A504) y planillas H01 y H02.

Tanto en taller como en obra los trabajos deberán realizarse con herramientas y personal especializado, en particular en lo que respecta a corte, preparación de piezas y soldadura, temas en que deberán estar Certificados.

Se consideran incluidas todas las piezas de anclaje y fijación necesarias para el correcto posicionamiento de los sistemas metálicos, los herrajes, accesorios, así como aquellos que puedan haberse omitido involuntariamente pero sean necesarios para el correcto funcionamiento de los sistemas de movimiento, la estanqueidad, hermeticidad y prestación funcional.

7.3. INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Todos los trabajos serán realizados de acuerdo a la presente memoria y planos, que a modo orientativo, se encuentran comprendidos en este pliego, respetando las reglamentaciones vigentes de los respectivos Organismos Reguladores Correspondientes (UTE, URSEA, Bomberos, Intendencia, etc.), así como las indicaciones de la Supervisión de Obra.

La Supervisión de Obra se reserva el derecho de modificar el recorrido o emplazamiento de los elementos que integran las instalaciones, sin que esto de derecho al Instalador a efectuar cobros adicionales, siempre que no se trate de deshacer obra hecha ni modificar fundamentalmente lo indicado en los planos adjuntos respecto a cantidades y metrajes.

Cualquier cambio o modificación para adaptar la instalación a las facilidades de la construcción o para adaptar el trabajo, debido a los materiales a emplear o reglamentaciones, deberá ser sometido a la

aprobación de la Supervisión de Obra antes de llevarse a cabo.

El proyecto incluirá los siguientes trabajos:

1. Suministro, montaje y conexión de los interruptores termomagnéticos necesarios en Tablero Secundario de Entrepiso.
2. Suministro, montaje y conexión de los interruptores termomagnéticos en Tablero SS-112 para alimentar las bombas.
3. Suministro y montaje de todas las canalizaciones.
4. Suministro y tendido de todos los nuevos conductores.
5. Suministro e instalación de los tomas de energía eléctrica, llaves termo magnéticas y cajas de registro necesarias.
6. Suministro e instalación de luminarias.
7. Suministro e instalación de bombas.

Previsiones generales

Empresa Instaladora

La Empresa Instaladora o Instalador deberá cumplir con los siguientes requisitos para poder ejecutar los trabajos que se detallan en la presente Memoria:

- Haber realizado instalaciones eléctricas similares.
- Estar autorizada por UTE, para tramitar y ejecutar instalaciones eléctricas.

Proyecto y Modificaciones

Cualquier cambio o modificación para adaptar la instalación a las facilidades de la construcción o para adaptar el trabajo, debido a los materiales a emplear o reglamentaciones, deberá ser sometido a la aprobación de la Supervisión de Obra antes de llevarse a cabo. El proyecto que integra el presente pliego y sus recaudos se tomará como principio ordenador de la forma de proceder, pudiendo el oferente realizar sugerencias y modificaciones que serán sometidas a la aprobación de la Supervisión de Obra.

El Oferente en su Oferta cotizará precios en moneda nacional de acuerdo a lo establecido en el Pliego de Condiciones General que establezca el llamado de la Universidad y desglosado de la siguiente manera:

- A. Conductos de distribución y canalizaciones.
- B. Conductores instalados.
- C. Tomas y luminarias
- D. Interruptores instalados.

El edificio cuenta con alimentación en 230 V trifásico.

Se realizará un nuevo tendido desde el Tablero Secundario del Entrepiso TS-EP-B, ubicado en la circulación frente a la escalera. Se tomará energía desde un interruptor termomagnético nuevo (16A) para la alimentación de los 2 tomas schukos a instalar en el pozo del ducto del ascensor, según lo indicado en los gráficos.

La distribución se realizará con peines de conexión apropiados de buena calidad manteniendo el desbalance de fases de acuerdo a la reglamentación vigente. Cada uno de los interruptores colocados estarán rotulados con cartelería indeleble (acrílico o similar), coincidiendo con lo nomenclatura de tableros y con la documentación a entregar y claramente legible, que permita al usuario asociar fácilmente cada interruptor con las puestas correspondientes.

Materiales

Los materiales a emplear serán nuevos, de primera calidad, debidamente aprobados por la Supervisión de Obra y UTE, según corresponda.



El Oferente deberá indicar en su Oferta las marcas de fábrica de la totalidad de los materiales a utilizar. Los materiales “similares” a los indicados en la Memoria o Planos quedan a juicio y resolución exclusiva de la Supervisión de Obra.

La Supervisión de Obra se reserva el derecho de modificar el recorrido o emplazamiento de los elementos que integran las instalaciones, sin que esto de derecho al Instalador a efectuar cobros adicionales, siempre que no se trate de deshacer obra hecha de acuerdo a los planos, ni modificar fundamentalmente lo indicado en los mismos.

Los trabajos deberán ser efectuados de acuerdo a las reglas del buen arte y presentarán una vez terminados, un aspecto prolijo y mecánicamente resistente.

Pruebas

El Instalador deberá probar todos los conductores, aparatos, tableros y equipos por continuidad, tierras y cortocircuitos, antes de energizar los circuitos.

El Instalador suministrará todos los instrumentos y realizará todas las mediciones y ensayos necesarios para corroborar la correcta realización de todos los trabajos.

La instalación no será energizada hasta contar con el visto bueno de la Supervisión de Obra.

Garantía y Recepción

Las instalaciones deberán ser entregadas en perfecto estado de funcionamiento y tendrán una garantía mínima de un año a contar de la Recepción Definitiva de los trabajos, salvo que se indique lo contrario.

Si dentro del plazo de garantía algún material o trabajo presente desperfectos o fallas, el Instalador deberá reponerlos o efectuar nuevamente el trabajo sin cargo alguno. Se exceptúan de ésta cláusula todas aquellas fallas provenientes del desgaste normal, mal uso, abuso, negligencias o accidentes.

Una vez entregados los trabajos se efectuará la Recepción Provisoria de los mismos y de no existir observaciones a los treinta días se efectuará la Recepción Definitiva de los trabajos.

En el caso de discrepancias entre lo expresado en éste apartado y lo establecido en el Pliego de Condiciones General de la Obra, regirá lo establecido en éste último.

Detalles particulares

Conductores

Salvo indicación expresa, los conductores serán en general clase 5 del tipo multifilar, de llama retardada y se utilizarán los colores reglamentarios. Las diferentes secciones deberán ser propuestas por el contratista en función de las cargas a conectar. En todos los casos se utilizarán cables de fabricantes reconocidos y homologados por los organismos reguladores correspondientes, pudiendo la Supervisión de Obra solicitar muestras y ensayos de los conductores a instalar sin que esto genere adicionales de ningún tipo.

Canalizaciones

Se utilizará caño galvanizado liviano con registros tipo Daisa o similar. Salvo indicación expresa los caños serán en general de diámetro mínimo de 20mm. Todo caño en el que no se enhebre conductor se entregará con alambre guía para facilitar su posterior enhebrado, y se sellarán las puntas con papel o estopa. No podrá ejecutarse ningún tipo de empalme en el interior de las canalizaciones aunque estas sean registrables en todo su recorrido. Solo se utilizará ducto corrugado para las canalizaciones dentro del tabique de yeso.

Los **recorridos** serán consultados y ajustados en forma precisa con la Supervisión de Obra, quien podrá modificar la ubicación final de equipos y terminales, sin que esto implique una modificación de los costos.

Se deberá contemplar el desvío del cableado del sistema de control de niveles de los tanques de agua que se encuentran alojados dentro del actual ducto. Los mismos deberán sea canalizados en 1 caño galvanizado



junto a los caños de impulsión de agua, desde el subsuelo hasta los tanques superiores como se indica en gráficos (un tramo por montante interior y otro por el exterior).

Interruptores termo magnéticos

Los interruptores termomagnéticos serán del tipo automático con protección térmica, de calidad reconocida, de caja moldeada o para riel simétrico, debiéndose adjuntar a la propuesta hoja de datos técnicos correspondiente.

Tomacorrientes

Los tomacorrientes serán del tipo modular, de primera calidad. Se montarán en ducto tomacorrientes o en cajas modulares exteriores tipo DAISA. Los tomas serán de tipo schuko compatibles con ficha 3 en línea (tierra lateral y central). En todos los casos la ubicación precisa será consultada con la Supervisión de Obra.

Interruptores de Luz

Los interruptores de luz serán del tipo modular conmutados, de calidad similar a la línea Duomo de CONATEL. Se instalarán en cajas aparentes galvanizadas tipos Daisa. En todos los casos la ubicación precisa será consultada con la Supervisión de Obra.

Luminarias

No se prevee instalación de luminarias más allá de las que se incluyan en el ascensor.

7.4. INSTALACIÓN SANITARIA

El presente Proyecto y por ende las obras a presupuestar incluyen la totalidad de materiales y medios de obra para la construcción de las instalaciones de Acondicionamiento Sanitario.

Los límites de responsabilidad entre las obras e instalaciones a cargo del Subcontratista de Acondicionamiento Sanitario, el Contratista principal y los restantes subcontratistas, estarán coordinados de modo que no quede ningún elemento excluido.

Todos los elementos que en la presente Memoria se especifica que deben ser suministrados o instalados por el Subcontratista de Acondicionamiento Sanitario, se presumirán incluidos en su presupuesto, aún cuando no lo indique en forma expresa en el mismo. No se admitirá que ninguno de esos elementos se indique como no incluido, debido a que todos ellos son necesarios para el funcionamiento de las instalaciones tal como han sido proyectadas.

La presentación de oferta implica que el oferente conoce el proyecto y que comparte los criterios técnicos en que está basado.

Los oferentes deberán visitar el lugar donde se ejecutarán las obras para reconocer y relevar las instalaciones de infraestructura existentes, y las condiciones de ejecución de los trabajos. No se admitirán variaciones en los precios aduciendo desconocimiento de estos aspectos, o por diferencias entre las instalaciones de infraestructura existentes y las que se registran en los recaudos gráficos.

Es suficiente que una especificación constructiva figure en cualquiera de los recaudos que componen este proyecto, para que su ejecución sea preceptiva.

En los casos en que existiera contradicción entre distintos recaudos, ésta será resuelta por la Supervisión de Obra en la forma que considere más favorable para la instalación, sin que esto amerite un incremento en el costo de las obras.

Toda obra no específicamente graficada en los presentes recaudos, pero que la tradición de la buena ejecución indique como necesarios, se considerará parte integrante de este proyecto, debiendo en cada caso consultarse a la Supervisión de Obra.

Los trazados de cañerías indicados en planos tienen carácter esquemático por razones de representación gráfica. La ubicación precisa de los componentes, en particular de los de terminación, será definida por la Supervisión de Obra en cada caso.



Responsabilidades del subcontratista:

Deberá contar con representante técnico con título habilitante para la ejecución de obras sanitarias, emitido por la Universidad de la República o U.T.U. Este Técnico estará obligado a comprender y compartir los criterios técnicos con que fue proyectada la instalación, y a conocer las características del edificio, su sistema constructivo y estructura. Será el Subcontratista responsable de ajustarse a dichos criterios.

Será además responsable por la coordinación con la Supervisión de Obra, respecto a la definición de la ubicación de registros y válvulas, de forma de asegurar una adecuada ubicación de los distintos elementos componentes de la instalación, accesibilidad para su mantenimiento y operación, así como de los pases para cañerías en muros, tabiques y elementos estructurales.

No podrán realizarse atravesamientos en la estructura resistente (vigas, pilares, losas, muros de carga), salvo autorización expresa por escrito del Supervisor de Obra, y cumpliendo estrictamente las instrucciones que éste imparta al respecto.

El Subcontratista será responsable por la coordinación con la Supervisión de Obra, respecto al ajuste de plazos de ejecución de las instalaciones y su relación con los de las obras de albañilería y otros subcontratos, a efectos de no incurrir en retrasos ni ser causa de ellos.

Estará obligado a indicar a la Supervisión de Obra eventuales contradicciones u omisiones con antelación suficiente, y a ofrecer alternativas técnicas para que esto no redunde en retrasos en las obras.

Todas las cañerías y accesorios de abastecimiento, deberán ser sometidas a pruebas hidráulicas ante la Supervisión de Obra, previas al tapado de cualquier parte de la instalación. Como criterio general, la carga hidrostática de prueba será 50% mayor que la presión de trabajo.

Deberá tener disponibles en obra todos los elementos y útiles necesarios para la realización de pruebas y controles previstos para la instalación.

El Subcontratista será responsable del suministro al personal a su cargo, de todos los equipos de seguridad reglamentarios, y del cumplimiento en el uso de los mismos.

El Subcontratista será responsable de la descarga, transporte y elevación de los materiales, herramientas y equipos que emplee para estas instalaciones, así como de la coordinación de estas operaciones con la Supervisión de Obra. Contará con un área para depósito de los materiales herramientas y equipos adecuada a las características de la obra.

El Subcontratista será responsable de limpiar diariamente las áreas donde ejecuta trabajos, del transporte de herramientas, equipos y materiales sobrantes al depósito, y del retiro de los escombros, hasta una volqueta ubicada al pie de la obra.

Recepción de obra:

La totalidad de las pruebas e inspecciones se realizarán con la presencia del Supervisor de Obra o quien él designe para que lo represente.

La instalación deberá entregarse debidamente probada y ajustada (en máximos y mínimos admisibles) de forma tal que no sean necesarias obras posteriores a la habilitación del edificio.

Será responsabilidad del Subcontratista la conservación de la totalidad de la instalación y de la corrección de vicios aparentes u ocultos (y de sus efectos) hasta pasados seis meses de la recepción definitiva de la Obra.

Variaciones en el proyecto o en el proceso de obra:

Las modificaciones se adjudicarán a cantidades físicas (metros de cañerías, etc.) y por ello los aumentos o disminuciones que generarán sobre el precio original de licitación será según proporcionalidad lineal. Para el cálculo de precio de los adicionales y disminuciones de obra se aplicará a los metrajes correspondientes, los precios unitarios indicados en el presupuesto de la oferta, o en caso que se haya omitido indicarlo, el que determine la Supervisión de Obra.

No darán lugar a aumentos o disminuciones en el precio las modificaciones que resulten del ajuste preciso a la realidad de los trazados esquematizados en plantas, así como de las longitudes y niveles



indicados en ellas.

Materiales:

Todos los materiales a emplearse serán nuevos, de la mejor calidad existente en su especie en la plaza.

El Subcontratista deberá suministrar e instalar los materiales que aunque no estén expresamente detallados en los presentes recaudos sean necesarios para el eficaz funcionamiento, mantenimiento y correcta terminación de los trabajos.

Planos definitivos:

El Subcontratista de Acondicionamiento Sanitario será responsable de la confección y entrega a la Supervisión de Obra de un juego completo de planos, con los trazados de las instalaciones en su estado al momento de la recepción provisoria de las obras (conforme a obra). Dichos planos serán entregados en formato digital (archivos .dwg y .pdf) para ser impresos a escala 1/100, acompañados de un juego completo impreso a esta escala. La presentación de estos planos es requisito imprescindible para que se efectúe dicha recepción.

Alcance:

Se deberá realizar un pozo de bombeo comunicado con el foso del ascensor. En el mismo se incluirán dos bombas de achique, que impulsarán eventuales ingresos de agua hacia la cañería de desagües existentes, tal como se representa en gráficos. Esta operación requiere de la interrupción de un tramo de desagües existente, la disposición de una nueva pileta de patio y la confección de una cámara de inspección para mejorar las condiciones de salida del desagüe a las cámaras exteriores.

Obras comprendidas:

- a. Ejecución de pozo de bombeo, incluyendo las dos bombas.
- b. Ejecución de tramos de desagües en pvc fuerte.
- c. Ejecución de pileta de patio y cámara de inspección.

Normas y ordenanzas

- a. Respecto a la calidad de los materiales Normas UNIT e ISO correspondientes.
- b. Respecto a procedimientos constructivos Normas UNIT, ISO y Ordenanza de la Intendencia Municipal de Montevideo.
- c. Además de las protecciones dispuestas en la Ordenanza Municipal, las cañerías, accesorios y equipos se protegerán según las prescripciones del fabricante respectivo.
- d. Memoria General de Obras Públicas MTOP.
- e. Pliego General de Condiciones para obra pública MTOP.

7.5. PINTURA

Se seguirán todos los cuidados para la preparación de superficies y piezas a tratar de acuerdo a los procedimientos indicados en la MCGPEP del MTOP.

7.5.1. PINTURA DE ALBAÑILERÍA

Se realizarán trabajos de pintura en los siguientes locales:

- Se pintarán las SUPERFICIES DE MAMPOSTERÍA existentes que conforman las paredes laterales del vestíbulo, en torno al ducto del ascensor, así como también toda superficie que se vea afectada por los trabajos realizados. Se deberá utilizar pintura al agua superlavables, color idéntico al existente (blanco y madera de sauce).
- Se pintarán las bovedillas reparadas sobre subsuelo y sobre entepiso, así como también toda superficie que se vea afectada por los trabajos realizados.

Todas las superficies a pintar, antes de aplicar una mano de pintura, deberán limpiarse y prepararse. Es decir: limpias, libres de polvillo, suciedad, hongos o grasitud, removiendo pinturas viejas donde



corresponda, mediante lijado, arreglo de revoques donde sea necesario. No se aceptará ningún trabajo que no fuera ejecutado en las expresadas condiciones. La pintura deberá tener un acabado homogéneo, sin rastros de pincel o rodillo y con la carga necesaria para cubrir perfectamente la superficie de base.

En todos los casos se establece que el número de manos especificado en la MCP y planillas, sólo servirá de guía a los efectos de efectuar los trabajos, ya que el objetivo será el de lograr una superficie homogénea con un correcto poder cubriente para lo que se exigirá la aplicación de las manos necesarias hasta alcanzar dicha situación.

Los materiales a emplearse serán de la mejor calidad debiéndose someter a la aprobación de la Supervisión de Obra los distintos componentes, o marcas de pinturas. El proponente indicará la marca de la pintura a utilizar que deberá llegar a obra en sus envases originales, cerrados y se deberán respetar las condiciones de acopio y aplicación indicadas por el fabricante. Los solventes y diluyentes a utilizar serán los que indique el fabricante de pintura para que sean compatibles.

Es obligación del Contratista comunicar a la Supervisión de Obra, la ejecución de cada tarea para el control respectivo.

Se deberán confeccionar pruebas de acabado y color que deberán ser aprobadas por la Supervisión de Obra, quién será la encargada de definir las especificaciones precisas de los colores previo requerimiento del Subcontratista de Pinturas.

Se deberá usar cintas específicas para trabajos de pintura para delimitar perfectamente los bordes y proteger las superficies aledañas.

Sobre paramentos de mampostería existentes (interior)

Luego de eliminar todo vestigio de anteriores terminaciones y de reparar daños que se pudieran producir durante los trabajos, se acabarán con:

Una primera capa de sellador pigmentado,

Dos manos de pintura al agua de igual o superior calidad y performance que tipo Incalex Dulux para paredes interiores color blanco.

Sobre elementos existentes

En las piezas metálicas estructurales, accesorios, instalaciones, barandas y aberturas existentes en todas sus caras interiores y exteriores, se realizará una profunda limpieza de todos sus elementos a proteger, eliminando el mínimo vestigio de óxido o de terminaciones deterioradas de sus componentes, para recién luego aplicar las protecciones y acabados:

Dos manos de antióxido sintético tipo Cromox, cada una de diferente color a ser inspeccionadas.

Dos manos de esmalte sintético tipo Incalex, color a definir.

7.5.2. PINTURA DE HERRERÍA

Se pintarán todos los elementos de acero, tales como: perfiles, tensores, platinas, etc., que se indiquen a pintar. Toda estructura, pieza, abertura o baranda metálica nueva llegará de taller a obra protegida con una mano de antióxido sintético.

Se seguirá lo indicado en las planillas y detalles correspondientes. En general se aplicarán dos manos de cromato de zinc bajo al menos dos manos de terminación de esmalte sintético.

Es fundamental tomar todas las medidas necesarias, de manera de evitar la propagación del polvo al resto del edificio.

Luego de realizada la pintura, el pintor deberá realizar una limpieza exhaustiva de los elementos adyacentes que pudieran haber sido afectados por la pintura.

III. LIMPIEZA Y REPLIEGUE DE OBRA

Las obras se deberán entregar en perfectas condiciones de limpieza, debiendo retirar la totalidad de

escombros antes de su finalización, por lo cual se debe considerar el costo de las limpiezas (de obra y finales) previo al repliegue de la empresa y a la recepción de los trabajos, quedando a lo que indique la S. de O.

Por tratarse de obras en un edificio educativo en funcionamiento, es fundamental la coordinación del cronograma de trabajo con el cronograma de clases y pruebas, ya que pueden existir momentos donde no sea posible realizar trabajos en el sector. La coordinación se hará con la Asist. Acad. Arq. Serrana Martínez, y la suspensión de tareas programadas no motivará reclamo alguno por parte de la empresa. Como requisito indispensable para comenzar los trabajos, la empresa deberá solicitar a la Asist. Acad. Arq. Serrana Martínez, y completar el Permiso de Trabajo que emite la Facultad de Química.

IV. IMPREVISTOS

Por tratarse de obras de renovación de locales existentes, se admite la inclusión en el costo previo, de un 10% de Imprevistos, únicamente para el ítem 1, que de no ser utilizados, se descontarán de la liquidación final en acuerdo con la S. de O., con los impuestos que correspondan.

Así mismo, toda tarea que, formando parte de la oferta, resulte finalmente innecesaria por razones de lógica constructiva, serán descontadas en la liquidación final en acuerdo con la S. de O.

Todo procedimiento y o calidad de los materiales deberá cumplir con las normas del arte del buen construir, incluso en los aspectos que no fueren explicitados en la presente memoria, y estando a lo que indique la D. de O.

V. ENTREGA DE OBRA

La obra se entregará para el uso inmediato de las instalaciones de las mismas (modalidad llave en mano).

Vale en todos sus términos e integra la presente en lo que no se oponga a lo indicado en planos, planillas o memoria, la Memoria Constructiva General para Edificios Públicos del MTOP –Ministerio de Transporte y Obras Públicas.

Todos los materiales a emplearse serán de la mejor calidad dentro de su especie y procedencia. Los materiales defectuosos o que no estén de acuerdo con las especificaciones de la memoria o las instrucciones de la Supervisión de Obra, serán rechazados debiendo el contratista retirarlos de la obra dentro del plazo que se les fije. En caso contrario serán retirados por la Supervisión de Obra por cuenta exclusiva del contratista.

La aceptación definitiva de cualquier material no excluye al Contratista de la responsabilidad que por tal grado le corresponda.

VI. OFERTA

Se presentará según el formulario B del Pliego de condiciones.

A continuación se lista un rubrado básico orientador a desglosar según lo detallado.

Implantación

- Implantación (gl) / \$
- Andamios y elementos de seguridad (gl) / \$



• Replanteo (gl) /	\$
• Vallado de seguridad (gl) /	\$
Demoliciones	
• Demolición en ss para foso y sanitaria (m ³) /	\$
• Retiro de baldosas cerámicas originales (m ²) /	\$
• Apuntalado y Demolición de bovedillas (m ²) /	\$
• Picado de muros para martillos (ml) /	\$
• Retiro de revoques flojos en bovedillas (m ²) /	\$
• Limpieza (gl) /	\$
Estructura	
• Estructura – Hormigón armado en foso (m ³) /	\$
• Estructura Acero – ml por pieza (perfiles, martillos, platinas, tensores, ganchos) /	\$
Albañilería	
• Pavimento cerámico existente – ajustes (gl) /	\$
• Pavimento de madera en entrepiso (gl) /	\$
• Revoques en bovedillas (m ²) /	\$
• Revoques en paramentos (m ²) /	\$
• Impermeabilización del trasdós de muros de contención (m ²) /	\$
• Reparación de lesiones de bovedillas – tratamiento de perfiles (ml) /	\$
• Reparación de lesiones de bovedillas – terminación de perfiles (ml) /	\$
Ascensor	
• Propuesta técnica – (según se especifica en) /	\$
• Acondicionamiento eléctrico - (gl) /	\$
• Pruebas, Trámites y Habilitación (gl) /	\$
Herrería	
• Herrería para el cerramiento vidriado de ducto (ml) /	\$
• Ajuste en Barandas de acero de entrepiso - (gl) /	\$
Instalación eléctrica	
• Instalación eléctrica – interruptores en TS de Entrepiso (unit.)	\$
• Instalación eléctrica – interruptores en T-SS-112 (unit.)	\$
• Instalación eléctrica – interruptores en TS de Entrepiso (unit.)	\$
• Instalación eléctrica – canalizaciones (ml por tipo) /	\$
• Instalación eléctrica – conductores (ml) /	\$
• Instalación eléctrica – tomas, llaves y cajas de registro (unit.) /	\$
• Instalación eléctrica – Luminarias (unit.) /	\$
• Instalación eléctrica – bombas instaladas (unit.) /	\$
• Instalación eléctrica – pruebas (gl) /	\$
Instalación Sanitaria	
• Cañerías de desagüe instaladas (unitarios por diámetro en ml) /	\$
• Cámaras, piletas y registros (unitarios) /	\$
• Limpieza y repliegue de obra	\$
Pintura	
• Pintura interior del foso (m ²) /	\$
• Pintura interior de paramentos existentes (m ²) /	\$
• Pintura interior de bovedillas reparadas (m ²) /	\$
• Pintura elementos metálicos estructurales (ml) /	\$
• Pintura herrería no estructural (ml) /	\$
Limpieza	
• Limpieza de obra (gl) /	\$



- Imprevistos (10%) \$
- Subtotal \$.....
- IVA \$.....
- **Total \$.....**
- Monto imponible (total y para cada rubro) \$.....
- Plazo de obra:días hábiles.

El subcontrato del ascensor deberá indicar además:

- Garantíaaños.
- Costo de Mantenimiento de funcionamiento (a partir de la recepción provisoria)/ \$.....
- Garantía de existencia de repuestos.

