


UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL		
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PET

RUBRO 1 – PRELIMINARES

ESPECIFICACIONES GENERALES

Cerco de obra y obrador:

La Contratista verificará el estado actual del cerramiento de obra y de ser necesario ejecutará el cierre de las obras, de acuerdo con las reglamentaciones municipales en vigor.

La Contratista deberá reservar una superficie destinada a obrador y depósito dentro del área a intervenir el edificio, lo que se dispondrá de manera que no moleste el desenvolvimiento de las tareas y cumplimentando las disposiciones contenidas en las reglamentaciones vigentes.

La Contratista proveerá locales para el personal obrero y sanitario para el personal. Para la oficina técnica se dispondrá de un espacio lindante con el área de la obra. Las construcciones complementarias así como el cerco del obrador se construirán con materiales en buen estado de conservación, a lo sumo de segundo uso, y su aspecto debe ser bien presentable, la puerta de acceso al obrador debe ser manuable y con dispositivo de seguridad.

La Contratista tendrá la obligación de proveer un baño químico, o los que fueran necesarios para el uso de sus operarios, hasta tanto realice uno provisorio en la obra. Así mismo el mantenimiento diario durante todo el transcurso de la obra.

La ubicación de los accesos al obrador u obradores deberán ser aprobados por la D.O. y serán controlados de acuerdo con las medidas de seguridad que se adopten para la obra. Estos accesos permanecerán cerrados fuera del horario de trabajo.

Cartel de obra:

Al comenzar los trabajos el Contratista colocará por su cuenta y cargo un (1) cartel indicador de la Obra, objeto de esta Licitación, con las medidas y leyendas indicadas por la Inspección de obra, obligándose a mantenerlo en buenas condiciones hasta la Recepción Definitiva de la obra, en cuya oportunidad deberá retirarlo. Se debe cumplir con el modelo que figura en el pliego de cláusulas especiales.

Replanteo:


El Contratista verificará las medidas del terreno (plano de deslinde y amojonamiento) debiendo comunicar por escrito a la Inspección, cualquier diferencia que encontrara en los ángulos y medidas del terreno con la consignada en los planos y en la obra.

Establecerá los ejes principales y los ejes secundarios delineados en forma perfecta y permanente, fijándolos con alambre tendido a tornillo.

La escuadra de los locales será prolijamente verificada. En cada operación de replanteo se labrará el Acta correspondiente, que será firmada por la Inspección y el Contratista. Estas operaciones serán supervisadas por la Inspección, pero ello no eximirá al Contratista, en cuanto a la exactitud de las mismas. La línea edificación y las cotas de nivel se determinarán con la intervención de la autoridad competente, fijándose las cotas correspondientes a interiores piso terminado, veredas perimetrales, espacios exteriores, etc., de acuerdo con los planos.


Verificada la cota de nivel de la construcción, el Contratista empotrará una pieza metálica (PUNTO FIJO) en un componente constructivo existente, en ubicación a determinar por la inspección. Al iniciarse la obra se determinará la cota de la cara superior de dicha pieza con la intervención de la Inspección, debiendo referirse todos los demás niveles a esta cota. Dicho nivel deberá ser cuidadosamente protegido. El nivel referencia + - 0,00, se corresponderá con el indicado en los planos.

Presentaciones:

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL			
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PET

El Contratista cumplirá con las presentaciones municipales que corresponda y obtendrá los permisos de obra y los certificados de inspección final otorgados por el municipio.

Asimismo cumplirá con las presentaciones que se le requieran los organismos correspondientes.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL			
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PET


UNIDADES DE OBRA:

- 1.1. Replanteo
- 1.2. Baño químico

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL			
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PET

RUBRO 2 - MOVIMIENTO DE SUELOS:

No aplica al objeto del presente pliego de licitación.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL		
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
		PET

RUBRO 3 - ESTRUCTURA RESISTENTE:

OBJETO DE LOS TRABAJOS

Las presentes especificaciones se refieren a las condiciones que deberá cumplir estructura mixta que deberá realizarse al efecto de completar los pisos 2do y 4to, apoyándose esta en la estructura de hormigón existente.

Entiéndase por estructura mixta a una conformada por cabriadas metálicas en sentido transversal al terreno destinadas a soportar losas de hormigón pretensadas tipo Cerbelu o calidad igual o superior

Documentación a presentar

La Contratista deberá confeccionar y presentar para su visado, evaluación y posterior aprobación:

- Planos de entrepiso escala 1:50. Se detallaran las contraflechas a aplicar en cabriadas y losas.
- Planos de detalles anclaje a vigas estructura existente escala 1:20
- Planos de Detalle de cabriadas escala 1:20
- Detalles aclaratorios que la Inspección de Obra considere necesario incorporar.

Queda expresamente establecido que la recepción por parte de la Contratista de la documentación técnica de licitación, así como la aprobación de la documentación indicada precedentemente, no exime al Contratista de realizar a su cargo un cálculo definitivo de los elementos que constituirán los entrepisos a construir, este deberá estar firmado por profesional habilitado ante los organismos correspondientes.

Cargas

Las estructuras deberán calcularse para resistir las cargas permanentes y las cargas accidentales o sobrecarga.

Deberán verificarse en las situaciones posibles más desfavorables a efectos de obtener las máximas solicitaciones en cada sección de la estructura a calcular.

Sobrecargas de servicio verticales, distribuidas según CIRSOC:

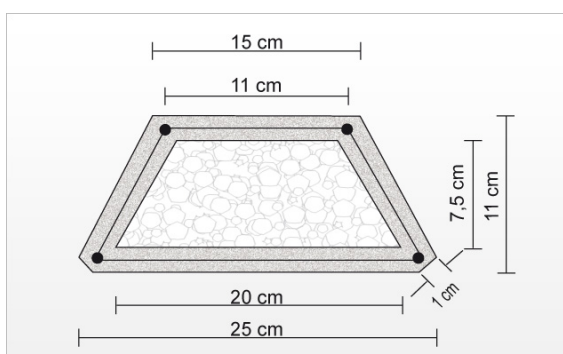
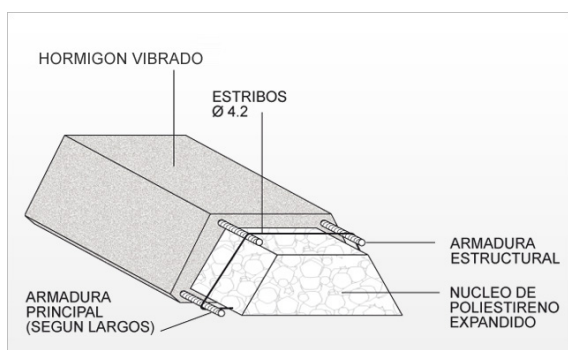
Local (Kg /m²)


- Aulas, laboratorios y talleres educacionales 350
- Sala de lectura y biblioteca con estanterías 500
- Archivos y depósitos de libros y papeles 800
- Escaleras, corredores y circulación 400.

A) LOSAS DE HORMIGÓN PRETENSADAS TIPO CERBELU

Se utilizarán para la terminación de los niveles 2° y 4°.

Dichas losas tienen forma trapezoidal y permiten cubrir las luces sin apoyos intermedios. Fabricadas en moldes de chapa con posterior vibrado. En su interior posee un núcleo de poliestireno expandido de 7,5 cm. de espesor que le confiere gran capacidad aislante termoacústica. Esto también reduce su peso propio, lo cual permite su colocación sin necesidad de maquinarias.



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL			
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PET
	OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.		

B) ESTRUCTURA METÁLICA

ESPECIFICACIONES GENERALES:

Con apoyo y sujeción en la estructura de hormigón se montará la estructura metálica de los entrepisos. La estructura tal como se indica en los planos correspondientes estará formada por cerchas reticulares en sentido perpendicular a las vigas de medianera.

Los reticulados estarán constituidos por 2UPN 280 uno para el cordón inferior y otro para el superior. Diagonales y montantes se ejecutarán con L de 50mm. La altura de las cabriadas no deberá superar los 30 cm, estando las losas vinculadas a estas según se describe en planos adjuntos al presente pliego.

Será incumbencia del Contratista realizar el cálculo definitivo de lo antedicho para presentarlo al efecto de aprobación por la Institución, el Contratista realizará los planos de ingeniería de detalle, fabricación, montaje y demás documentos técnicos necesarios, según cálculos de las estructuras proyectadas.

El contratista realizará, entregará y someterá a aprobación de la Inspección de Obra, memorias de cálculo, planos de fabricación, cómputos, planillas, especificaciones complementarias de fabricación y/o montajes, planes de trabajo, curva de certificación mensual prevista y toda otra tarea de ingeniería que sea necesaria. Cuando se le requiera entregará copias de las normas utilizadas.

La aprobación por parte de la Inspección de Obra no exime al Contratista del cumplimiento de las prescripciones en esta especificación y las normas por ellas establecidas. Todo rechazo de la documentación presentada que motive demoras en los plazos contractuales no dará derecho a prórrogas ni gastos adicionales.

El Contratista no podrá comenzar la fabricación o el montaje de ningún elemento sin la correspondiente documentación técnica aprobada.

Toda documentación técnica deberá ser presentada a la Inspección de Obra para su aprobación por lo menos quince (15) días antes del comienzo de la fabricación o montaje del elemento.

Será obligación del Contratista:


- Realizar y entregar para su aprobación los planos de detalle, taller o montaje y toda otra documentación necesaria para la completa ejecución del trabajo. El contratista numerará los planos y los elementos; dicha numeración será aprobada o propuesta por la Inspección de Obra.
- Proveer un listado de elementos de unión y sujeción, indicando dimensiones y ubicación de los mismos. El listado se referirá a los planos de fabricación.
- Elaborar y someter a aprobación un programa de inspecciones periódicas al taller de fabricación, describiéndose de antemano los procedimientos de ensayos y/o inspecciones a seguir en cada paso.
- Notificar a la Inspección de Obra con diez (10) días de anticipación cuando finalice la fabricación de un elemento, de manera que pueda ser realizada una inspección final en taller antes de ser despachado a obra.

MATERIALES:

- Generalidades:

Los materiales deberán cumplir con las normas correspondientes; la verificación se realizará mediante certificados de calidad del fabricante o ensayos. De realizarse ensayos, serán efectuados en los laboratorios oficiales o aprobados por la Inspección de Obra, a cargo de Contratista.

- Acero estructural:

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL			
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PET
	OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.		

El acero para la estructura metálica, planchuelas, insertos, accesorios, tubos, etc., será, como mínimo, de calidad F24 según CIRSOC 301.

El espesor mínimo de cualquier elemento a emplear será 1/8", salvo expresa indicación en contrario en los planos de diseño a propuesta del Contratista, previa aprobación de la Inspección de Obra.

- Bulones:

Las uniones abulonadas se resolverán con bulones estructurales según normas ASTM A-325 o A-490.

Los bulones secundarios podrán verificar la norma ASTM A-307.

En el caso de emplear bulones galvanizados, se deberá garantizar su resistencia mediante certificados o ensayos pertinentes, y en el caso de emplear bulones de acero negro, se los deberá pintar del mismo color de la estructura, asegurando la perfecta limpieza y terminación de los mismos.

- Electrodo y fundentes:

Los electrodos y fundentes cumplirán con los requerimientos de Código A.W.S. de acuerdo con las condiciones o clasificación de su uso.

- Pintura:

Previo limpieza de las superficies para eliminar grasas, aceites y todo vestigio de óxido, se aplicarán dos manos de esmalte sintético, (color a elección de la I. de Obra).

Cada mano tendrá un espesor mínimo de 25 micrones, logrando un espesor y total de 80 micrones.

Proveedores de pintura recomendados: Sherwin Williams, Alba, Colorín.

TRABAJOS A REALIZAR:

- Fabricación:

Toda la mano de obra y equipos serán de buena calidad. Todos los componentes deberán estar exentos de escamas, laminillas u otros defectos, debiéndose tener adecuada terminación, no admitiéndose en ningún caso el uso de soldaduras y/u otros medios para rellenar o disimular imperfecciones de ningún tipo.

Previamente a la utilización del material se verificará su calidad; de estimarlo necesario la Inspección de Obra podrá requerir ensayos durante la fabricación de la estructura.

- Preparación de materiales:


Enderezado: todos los materiales, planos, redondos y perfiles, deberán ser rectilíneos. Si fuera necesario enderezar y/o aplanar alguna superficie, el trabajo se realizará mediante máquina. Cuando excepcionalmente se utilice la maza o el martillo deberá tomarse precauciones para evitar alteraciones en las propiedades del material.

No se aceptará el uso de perfiles empalmados por ningún método para los cordones superior e inferior de la cerchas, estos deberán ser nuevos y de una sola pieza. En todo trabajo de corte se procurará no dejar huellas que no puedan ser eliminadas por operaciones posteriores. En el corte se tomarán las precauciones necesarias para no introducir en la pieza tensiones parásitas de tipo térmico.

En los bordes cortados con cizalla o por oxicorte que deban quedar en las proximidades de uniones soldadas, se mecanizarán los mismos mediante piedra esmeril, buril con esmerilado posterior o fresa en una profundidad no menor de 2mm a fin de levantar toda la capa de material alterado por el corte.

Biselados: todos los biselados o chaflanes necesarios se ejecutarán ajustándose a las dimensiones o inclinaciones fijadas para los mismos.

Trabajabilidad: se deberán eliminar las rebabas en los productos laminados. Las marcas de laminación en relieve sobre las superficies de contacto han de eliminarse. No deben originarse daños en la superficie o

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL			
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PET
	OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.		

fisuras debido al doblado y achaflanado; tales perjuicios pueden evitarse mediante consideraciones de las propiedades del material, a la acción de radios de curvatura grandes y elaboración del material a una temperatura apropiada. La marca de elementos mediante cincel no está permitida. El material ha de trabajarse en frío o a la temperatura rojo cereza claro (alrededor de 950°).

No está permitido trabajar o solicitar el material en un estado de temperatura intermedio (rojo azul).

- Uniones:

El Contratista realizará el diseño de detalle, cálculo y construcción de las uniones para transmitir los esfuerzos de las partes conectadas o para las cargas, esfuerzos y reacciones dados en los planos de diseño, a un lógico mejor aprovechamiento del material y al sistema de montaje que se adopte.

Las uniones en taller serán soldadas y las de obra atornilladas, salvo aquellas que en los planos de diseño se indique lo contrario o exista necesidad de proceder en contrario. En este último caso se requerirá la aprobación de la Inspección de Obra.

El tipo de unión, material y modo de ejecución será indicado en los planos de detalle, taller, montaje o especificaciones que realice el Contratista.

Las uniones a realizar en obra deberán ser reducidas al mínimo compatible con el transporte de los elementos a la misma. En los reticulados los nudos deben construirse de manera tal de evitar excentricidades.

Las disposiciones de las uniones se preverán para que con el menor número posible de elementos, los esfuerzos se transmitan en las condiciones más correctas que pueda lograrse en tal forma que se reduzcan al mínimo los esfuerzos secundarios, se preverá la importancia de éstos y la manera de evitarlos. Todo elemento provisional que por razones de fabricación o montaje deba ser soldado a la estructura, se desguazará posteriormente con soplete sin dañar la estructura. No se admitirá el trabajo con masa o martillo. Los restos de soldadura se eliminarán con piedra esmeril, fresa o lima.

Si las uniones son abulonadas el diámetro mínimo de los bulones será de ½".

Todos los bulones serán acordes con la norma IRAM N° 676.

Para el caso de las uniones soldadas, las soldaduras (técnica a emplearse, apariencia, calidad y método para corregir los trabajos defectuosos), se ejecutarán de acuerdo a estas especificaciones, los planos de diseño y al Structural Weld Code de la American Welding Society.

El Contratista deberá contar con adecuados medios de control de soldadura y se realizarán los ensayos previstos en esta especificación técnica.


Cualquier soldadura que no llene los requisitos requeridos deberá quitarse y ser repuesta por otra a satisfacción.

El Contratista deberá desarrollar, elegir y someter a la aprobación de la Inspección de Obra, los procedimientos, secuencia general de las operaciones de soldadura, electrodos, fundentes, procedimientos que usará de control de calidad y métodos de reparación de las fallas en el caso que se produzcan.

Los elementos a unir en obra se prepararán en taller.

Las superficies a soldar estarán libres de suciedad, herrumbre, cascarilla, pintura, escorias del oxicorte y cualquier otro material extraño, que deberán eliminarse cuidadosamente antes de la soldadura, también estará libre de rebabas y desgarraduras.

La preparación de los bordes cortados a soplete será hecha mecánicamente. Cuando se unan partes adyacentes de una estructura o elementos contruidos por partes soldadas, la ejecución y secuencia de las soldaduras deberán ser tales que eviten distorsiones y hagan despreciables las tensiones residuales por contracción. Después de la soldadura las piezas tendrán la forma adecuada, de ser posible sin un enderezado posterior.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL		
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PET

Se tomarán medidas de protección del soldador y de las partes a soldar, necesarias para ejecutar correctamente los trabajos, por ejemplo, protección contra viento, lluvia y específicamente frío. Se prohíbe la ejecución de soldaduras con temperaturas ambientes inferiores a 0°C.

Los elementos a soldar deberán estar perfectamente secos. Los electrodos deberán conservarse secos con estufas de temperatura controlada, no debiendo extraerse de los mismos mayor cantidad que la necesaria, para dos horas de servicio.

Luego de ejecutar cada cordón elemental y antes de depositar el siguiente, se limpiará de escoria la superficie utilizando piqueta y cepillo de alambre.

No se podrá acelerar el enfriamiento de la soldadura por medios artificiales ni medidas especiales.

Si hay peligro de pérdida rápida de la temperatura hay que originar una acumulación de calor. Se puede disminuir la caída de temperatura mediante un calentamiento complementario del material.

Durante la soldadura y el posterior enfriamiento del cordón de soldadura (zona rojo-azul) no se realizarán movimientos ni someterán a vibraciones o a tensiones los elementos soldados. Ningún elemento podrá presentar deformaciones atribuibles al proceso de soldadura.

Puntadas de montaje: podrán incorporarse a la soldadura siempre que:

Sean efectuadas con los electrodos adecuados s/ Código A.W.S.

Sean efectuados por mano de obra especializada.

La chapa se halle seca.

Se haya eliminado todo resto de escoria.

Presenten una superficie adecuada para permitir una correcta fusión de la siguiente pasada.

No estén fisuradas. En caso contrario deberán eliminarse totalmente.

Las soldaduras serán inspeccionadas y ensayadas a requerimiento de la Inspección de Obra en los lugares que ella determine.

Los cordones de soldadura no serán pintados antes de su recepción.

- **Insertos:**

El Contratista proveerá los insertos que vincularán las estructuras metálicas objeto de esta licitación, con las estructuras de hormigón armado o metálicas, existentes o nuevas.

Tanto los insertos como las placas de anclaje y/o de apoyo de estructuras y los elementos de unión, serán dimensionados según los esfuerzos de compresión, sección de corte y flexión que las mismas deberán soportar.

Previamente deberá someter a la Inspección de Obra los planos respectivos, según los tiempos fijados en el Plan de Trabajos.

- **Terminaciones:**


Todas las estructuras a pintar deberán estar perfectamente limpias de grasa, aceites, virutas, pinturas viejas, óxidos, etc.

Las superficies serán limpiadas de materiales que puedan descomponer la pintura o perjudiquen su adherencia y de capas de pintura mal ejecutadas o con materiales no apropiados.

El Contratista deberá someter a aprobación de la Inspección de Obra los medios de limpieza y preparación de superficie que utilizará.

Los materiales de recubrimiento deberán emplearse según prescripción del fabricante. Los aditamentos para mejorar la trabajabilidad y la velocidad de secado solo podrán emplearse previa aprobación de la Inspección de Obra.

Antes de colocar la pintura en los recipientes para su uso (cubos o similares) se la homogeneizará cuidadosamente en los recipientes de suministro. Se vigilará que los recipientes estén perfectamente tapados durante el período que permanezca sin usar.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL			
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PET
	OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.		

Antes de la aplicación de la pintura se solicitará una inspección para aprobación de la superficie. Las pinturas de imprimación y de terminación se aplicarán por medio de soplete o pincel debiendo ser expresamente autorizado cualquier método de aplicación. La pintura se homogeneizará en sus recipientes de uso previa aplicación mediante un enérgico batido.

Se desechará la pintura que sea muy viscosa por evaporación de solvente, oxidación y/o vejez; no se agregarán diluyentes.

No se aplicará pintura en días lluviosos o con humedad mayor de 85%. En caso de lluvia, clima húmedo y formación de agua, han de suspenderse los trabajos.

Tampoco podrá pintarse a temperaturas menores de 5°C ni mayores de 50°C en el aire o en la superficie.

Las superficies a pintar deben estar perfectamente secas. Antes de someter en obra a las operaciones de terminación superficial las zonas en que se realizaron las soldaduras en obra, se eliminarán escorias y salpicaduras realizando todas las operaciones de manera que la terminación superficial sea equivalente a la del resto de la estructura.

Se tendrá cuidado de mantener limpios de pintura los elementos metálicos o no de la obra que no deben ser pintados.

Se aplicarán tres manos de pintura: una de convertidor de óxido, y dos manos de esmalte sintético.

En obra se realizará el retoque y/o terminación de las partes que hubieren resultado afectadas durante el transporte, montaje y/o tiempo transcurrido o no hayan recibido en el taller el recubrimiento superficial.

El espesor total de las tres capas de pintura no debe ser inferior a 80 micrones y cada capa no menor de 25 micrones.

Cada capa deberá poder ser diferenciada por su tono, de la anterior, para distinguirlas entre sí.

Si una mano de antioxido no se completa con la siguiente capa dentro de los tres meses de aplicada, no se considera ya como eficaz y debe eliminarse totalmente y sustituirla por otra.

Cada capa de pintura debe estar seca y limpia cuando se aplique la siguiente.

Se tratarán con especial cuidado para que la pintura que se aplique no forme gotas. No se podrá iniciar el pintado sin previa autorización de la Inspección de Obra para la protección de las superficies y elementos que no sean pintados o protegidos hasta el montaje.

- Pintura en obra:

Las zonas deterioradas durante el transporte y montaje se limpiarán de modo de lograr un tratamiento y terminación acorde con lo especificado en el punto anterior.

- Marcas, despacho de carga y transporte:


Todos los elementos deberán marcarse claramente por medio de pintura para su identificación, dicha marca aprobada o propuesta por la Inspección de Obra será la que se utilizará en los planos de fabricación y montaje del elemento.

Todo el material será protegido adecuadamente, cargado y transportado sin sufrir daños, siendo el Contratista el único responsable de existir éstos.

- Montaje:

El Contratista deberá proveer todo el trabajo y disponer de elementos, equipo y personal capacitado para afrontarlo satisfactoriamente.

Previo el montaje el Contratista deberá someter a la aprobación de la Inspección de Obra, un Plan de Trabajo con la secuencia del mismo e indicaciones de las partes y formas en que serán izadas y/o ensambladas las partes.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL		
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PET

No se permitirán la realización de soldaduras ni agujeros en obra que no hayan sido aprobados en plan de montaje.

Las manipulaciones de carga, descarga, transporte a pie de obra y montaje, se realizarán con el cuidado suficiente para evitar solicitaciones excesivas y daños en elementos de la estructura metálica o en estructuras de la obra que pudieran servir de apoyo a los equipos y máquinas de montaje o apoyo de las mismas estructuras metálicas al pie de obra.

Durante el montaje la estructura se asegurará provisionalmente mediante pernos, tornillos, de manera tal que quede asegurada su estabilidad y resistencia.

No se comenzará el atornillado definitivo o soldado de las uniones en obra, hasta que se haya comprobado que la posición de los elementos que afectan a cada unión coincida exactamente con la definitiva.

Luego de completado el montaje, la estructura quedará perfectamente alineada y nivelada de acuerdo a lo previsto en los planos.

- Inspección, ensayos, rechazos, recepción:

La Inspección de Obra realizará inspecciones a efectos de asegurarse sobre la calidad de la estructura y el cumplimiento de las especificaciones, normas, planos, etc...

Realizará además el seguimiento cronológico de la producción e intervendrá al ser detectadas desviaciones, teniendo en todo momento autorización o derecho para rechazar cualquier elemento o proceso de fabricación y/o montaje no satisfactorio.

Las inspecciones se podrán realizar en cualquier momento de la construcción sin previo aviso.

El Contratista deberá avisar con ajuste al plan de trabajo, la fecha de la realización de algún trabajo que requiera la presencia y aprobación de la Inspección de Obra.

El Contratista deberá tomar las previsiones necesarias para permitir y facilitar las inspecciones de los materiales y/o montaje por parte de la Inspección de Obra. Esta tendrá libre acceso a los lugares donde se estén desarrollando las tareas y deberá respetarse sus indicaciones, que se harán por escrito, el Contratista pondrá a su disposición los medios necesarios para llevar a cabo un eficaz control.

El Contratista deberá realizar a su cargo y sin reconocimiento adicional alguno para él, los ensayos que se enumeran a continuación y que deberán contar con la aprobación de la Inspección de Obra.

En las chapas, perfiles y barras se realizarán los ensayos e inspecciones o se entregarán certificados del fabricante, necesarios para asegurar el cumplimiento de las normas y requisitos solicitados, realizando además controles visuales y dimensionales.

La calificación de procedimientos de soldadura y de soldadores se realizará de acuerdo con las cantidades y tipos de ensayos siguientes:

1- Control visual y dimensional


2- Tintas penetrantes en el 2% de las soldaduras a elección de la Inspección.

El control de espesores de las capas de recubrimiento y ensayo de adherencias según norma DIN 5315.

El control del atornillado en lugares a determinar por la Inspección de Obra. Se realizarán inspecciones y ensayos; tales como niveles, cintas metálicas, etc... Se ejecutará la extracción de muestras que deban ser llevadas al laboratorio para su ensayo en presencia de la Inspección de Obra.

Para evitar diferencias de interpretación en las mediciones se procederá cuando se lo estime conveniente, a la homologación de los instrumentos a utilizar.

La inspección, aprobación y entrega de materiales, procedimientos y elementos no exime al Contratista de su responsabilidad de suministrar una estructura conforme a esta especificación ni invalidará cualquier reclamo que la Inspección de Obra pudiera hacer por defectos detectados con posterioridad.


UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL			
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PET

Todos los materiales, partes o elementos estructurales que muestren defectos irremediables o importantes, fabricación incorrecta, reparaciones excesivas o que no estén de acuerdo con esta especificación, serán rechazados independientemente del momento en que se descubra la anomalía y aún en el caso de que aquellos hubieran sido previamente aprobados.

El Contratista será el único responsable por las consecuencias que el rechazo de materiales, procedimientos y/o elementos o conjuntos de elementos fabricados y/o montados, origine en costo y demora de ejecución tanto en lo que respecta a su propio contrato como a los otros contratistas.

NORMAS DE CÁLCULO:


- CIRSOC 101: Cargas y sobrecargas gravitatorias para el cálculo de las estructuras de edificios.
- CIRSOC 102: acción del viento sobre las construcciones.
- CIRSOC 301: proyecto, cálculo y ejecución de estructuras de acero para edificios.
- CIRSOC 302: fundamentos de cálculo para los problemas de estabilidad del equilibrio.
- CIRSOC 301 I: métodos de cálculo para los problemas de estabilidad del equilibrio en las estructuras de acero.
- CIRSOC 303: estructuras livianas de acero.
- AWS D 1.1-79: normas de soldadura.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL			
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PET

UNIDADES DE OBRA:


3.1 Estructura metálica y losas tipo Cerbelu

3.2 Estructura para soporte tanques de reserva en azotea y bombeo en planta baja.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL			
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PET

RUBRO 4 - ALBAÑILERÍA

No aplica al objeto del presente pliego de licitación.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL		
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PET

RUBRO 5 – REVOQUES Y AISLACIONES

A) AISLACIONES

ESPECIFICACIONES GENERALES

Están incluidas en este rubro todas las aislaciones horizontales y verticales a llevarse a cabo en la obra.

Se tendrá especial cuidado en el respeto a los niveles indicados en planos, o en su defecto, en las posiciones correctas que el Contratista deberá asignar a las capas aisladoras, previa aprobación de la Inspección de Obra.

Como complemento de las precauciones normales del trabajo se establece que durante la ejecución de cualquier tipo de aislación hidráulica, no se podrá transitar sobre las mismas.

Cuando inevitablemente deban interrumpirse los trabajos por razones de horario de labor, y se esté ejecutando un manto cementicio se hará un rebaje de la longitud de 0,60 m, especificada para empalme, solapando dicha longitud con un nuevo manto cementicio y continuando con el mismo sin producir resalto alguno. Se asegurará la adherencia en la longitud de solapado mediante prolija limpieza y lavado con solución de ácido clorhídrico diluido en agua (proporción 1:20) y posterior enjuague a fondo con agua limpia; además se regulará la relación agua-cemento, para evitar toda contracción por fragüe.

TRABAJOS A REALIZAR:

5.1 Revoque exterior monocapa proyectado

En todas las caras exteriores de los muros perimetrales, y en el muro longitudinal de frente se ejecutará un revoque monocapa proyectado tipo 3 en 1 marca Parex Trio o calidad equivalente superior.

Descripción.

Mortero listo para aplicar con máquinas revocadoras tipo proyectable, fabricado y premezclado en seco, para aplicaciones exteriores, con hidrófugo de masa incorporado. Fabricado a base de ligantes hidráulicos, arenas de granulometría seleccionada, áridos compensadores de compacidad y aditivos especiales que permiten utilizarlo sin la necesidad de aplicar previamente la capa aisladora. Su plasticidad y trabajabilidad permiten lograr terminaciones aptas para ser pintadas.


Preparación del soporte.

Los soportes deben estar libres de polvo, aceites, grasas, líquido desencofrante o cualquier sustancia antiadherente.

Humedecer convenientemente los sustratos para evitar que el paramento succione agua del mortero, puesto que esto ocasionaría problemas de adherencia.

En sustratos muy absorbentes o calientes, es conveniente mojar el soporte con abundante agua sin saturarlo, en sucesivas etapas, para evitar un secado acelerado, que generaría suras por contracción de secado violento.

Aplicar metal desplegado o malla de fibra de vidrio de 10 x 10 mm en los encuentros de materiales diferentes (por ejemplo: mampostería y hormigón), en suras que pudieran existir, sobre cañerías si las hubiere y respetar las juntas de dilatación.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL		
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PET

Corregir defectos en la mampostería, que generarían grandes espesores de revoque, enchapando el muro para evitar concentración de tensiones que provoquen grietas u otros defectos en el revoque.

En soportes poco absorbentes es conveniente hacer una pequeña capa aditivando el agua de empaste con 0.6 litros de Lanko 751 Aditivo Vinílico Universal, por bolsa de Parex Trio Jet de 30 kg.

Preparación de la mezcla.

Se prepara directamente en la máquina de proyectar ajustando la cantidad de agua en función del tipo de máquina y el desgaste de la bomba.

Se recomienda no excederse de los 550/600 lts/dm³/h.

Aplicación.

Dirigir la boquilla perpendicularmente hacia el muro con una distancia que no supere los 15-20 mm. El espesor mínimo recomendable es de 1,5 cm, aplicándose en una o varias capas. Proyectar el material sobre el muro y regularizar la superficie con regla metálica hasta obtener el espesor de nivelación. Esperar al punto justo de tirado para proceder a su terminación con fratás de madera dura, el cual varía en función de la absorción del soporte y las condiciones climáticas. Se puede aplicar sobre éste, con el material en estado fresco, un enduido de cal, para lograr una terminación más fina.

Es conveniente rociar las superficies terminadas luego de 4 horas.

5.2 Revestimiento exterior plástico texturado.

Se colocará este revestimiento sobre muros de medianeras laterales pared fondo y sectores de frente edificio indicados, con excepción de los paños de hormigón vistos.

Será un revestimiento acrílico texturado en base a resinas acrílicas, aditivos plastificantes, pigmentos y cargas minerales especiales, este revestimiento debe asegurar una superficie totalmente impermeable y de excelente protección contra los agentes atmosféricos.

Se colocará directamente sobre el revoque grueso perfectamente alisado y curado durante 30 días, la terminación y color será definido por la inspección de obra, tipo REVEAR, TARQUINI o calidad superior.


La contratista deberá hacer una muestra tanto del color como de la textura y no ejecutará el trabajo hasta no ser aprobado por la inspección.

Preparación del soporte.

Aplique siempre sobre superficies limpias, secas, libres de hongos, grasas y óxido, y sin partes flojas. En el caso de imperfecciones o desniveles de hasta 1 mm de espesor, se pueden tratar con el producto puro, rellenando las imperfecciones como si fuera enduido. En el caso de imperfecciones o desniveles hasta 3 mm se pueden rellenar con una mezcla de 1 parte de producto con hasta 2 partes de arena limpia y seca, se puede agregar una pequeña proporción de agua de acuerdo a la humedad de la arena. Utilizar llana metálica o espátula.

Aplicación.

Sobre superficies absorbentes, se recomienda aplicar una primera mano de Parex Deco-ex Terminación Fina, diluido del 25% al 35% con agua como imprimación fijadora para homogeneizar la absorción. Dejar secar.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL		
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PET

A rodillo:

Aplicar 2 o 3 manos a rodillo de lana sintética de pelo corto diluido 10% con agua. Se aplica cargando en forma abundante. Realizar tramos cortos y cruzados (de 0.5 x 0.5 mts), cargar nuevamente el rodillo y continuar con el tramo siguiente, uniendo tramo con tramo pasando el rodillo descargado de material por el tramo anterior y así evitar cordones de mayor espesor causados por el exceso de material.

A llana metálica:

Se puede aplicar con llana o espátula con el producto puro y terminando con un rodillo ligeramente húmedo con agua para alisar las imperfecciones

Secado entre manos: De 3 a 6 horas entre manos dependiendo de las condiciones climáticas. Secado total: de 4 a 7 días.

B) - CUBIERTA.

Este rubro comprende las tareas especificadas para una correcta ejecución de la cubierta sobre la losa en balcón de 5to piso, terraza expansión de S.U.M. en 6to piso y en azotea.

Particularmente en los casos de membranas asfálticas, el tránsito se limitará al mínimo indispensable, exclusivamente con calzado que tenga suela de yute o de goma. No se permitirá transitar innecesariamente en los techos, ni tampoco deberá almacenar otros materiales en ellos, que no sean los específicamente utilizables para los trabajos relativos a cubiertas de techo.

Al terminarse cada trabajo ejecutado en los techados, se recogerán y retirarán los desperdicios y materiales sobrantes dejando las membranas aislantes perfectamente limpias, cuidando muy especialmente la liberación de clavos o cualquier otro material adherido.

En la unión de las membranas de aislación hidráulica con las bocas de desagüe correspondientes a embudos pluviales, se harán penetrar las mismas dentro de los embudos en forma de establecer un perfecto cierre hermético, y se duplicará la ejecución de la membrana hidráulica, a manera de refuerzo, abarcando hasta 1,00m en ambos sentidos.


Se dispondrán todos los elementos de encuentros necesarios para la completa terminación de cubiertas en general, como ser babetas, zócalos, guarniciones, platabandas, cenefas o sean imprescindibles para la correcta terminación de los trabajos.

Todos los conductos, tubos, chimeneas y cualquier otro elemento que atravesase las cubiertas y emerja del techo, irán provistos de babetas y guarniciones que garanticen una perfecta protección hidráulica.

Cuando inevitablemente deban interrumpirse los trabajos por razones de horario de labor, se deberán dejar libres y convenientemente protegidas las capas constitutivas de las membranas, en un ancho no menor de 0,60m para cada una de ellas, a fin de asegurar un posterior correcto empalme. Se hará un sellado de toda la línea de interrupción, constituido por una mano de asfalto en frío, prosiguiendo luego con la colocación de la membrana.

5.3 Cubierta sobre losa HªAº:

Estas tareas se ejecutarán sobre nivel de 5º, 6º, azotea en 7º, sobre sala de maquinas ascensor y caja de escalera.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL		
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PET

Componentes de la aislación:

a) Poliestireno expandido:

Se utilizarán placas de poliestireno expandido, espesor de 30 mm., de una densidad 15 kg/m³, con el objeto de no sobrecargar la estructura existente. Irán pegadas a la losa con una mano de pintura asfáltica, en frío.

b) Contrapiso alivianado de arcilla expandida:

Se especifica y mide en Rubro 7: “Contrapisos, Carpetas, Pisos y Zócalos”, ítem 7.1.

c) Carpeta de nivelación:

Se especifica y mide en Rubro 7: “Contrapisos, Carpetas, Pisos y Zócalos”, ítem 7.2.

d) Membrana asfáltica:

Se colocará una membrana asfáltica aluminizada termosellable pegada totalmente al sustrato con soldador a llama, previa limpieza de la carpeta y aplicación de una emulsión asfáltica.

La membrana deberá cumplir con las siguientes especificaciones:

1. Espesor: 4 mm. mínimo.
2. Masa nominal: 3 Kg. /m².
3. Dimensiones del rollo: 20 x 1 m.
4. Refuerzo fibra de vidrio: 60 g/m².
5. Terminación cara superior: aluminio.
6. Terminación cara inferior: polietileno.

Se deberán tener en cuenta el correcto solapado de forma tal que coincidan los bordes longitudinales en la zona del soldado.


Durante la operación de soldado deberá controlarse a los operarios para lograr la perfecta fusión de ambas membranas.

Su almacenamiento se realizará en forma vertical apoyando el rollo sobre el lado contrario a la banda de solape.

Los rollos deberán ser resguardados de la intemperie y aislados de la humedad.

Solapado de Membranas:

Cuando inevitablemente deban interrumpirse los trabajos se deberán dejar libres y convenientemente protegidas las capas constitutivas de las membranas, en un ancho no menor de 0,60 m. para cada una de

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL			
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PET

ellas, a fin de asegurar un posterior correcto empalme. Se hará un sellado de toda la línea de interrupción, constituido por una mano de asfalto en frío, prosiguiendo luego con la colocación de la membrana.

Encuentros con embudos pluviales:

En la unión de las membranas de aislación hidráulica con las bocas de desagüe correspondientes a embudos pluviales, se harán penetrar las mismas dentro de los embudos en forma de establecer un perfecto cierre hermético, y se duplicará la ejecución de la membrana hidráulica, a manera de refuerzo, abarcando hasta 1,00 m. en ambos sentidos.

Pruebas hidráulicas:

- Cada uno de los paños que componen las cubiertas será probado hidráulicamente una vez completada la membrana.
- Para ello se taponará los desagües del paño en ensayo y se inundará el mismo con la máxima altura que admite la capacidad portante de las estructuras resistentes; la altura del agua no podrá ser inferior a 0,10m.
- El ensayo se prolongará no menos de 8 horas.
- Mientras se realice el ensayo, el Contratista mantendrá en obra una guardia permanente, para desagitar inmediatamente en caso de producirse filtraciones.

Ejecución:

La secuencia de los trabajos será la siguiente:

- Aislación térmica de poliestireno expandido de 3 cm. de espesor pegada a la losa con una mano de pintura asfáltica en frío.
Sobre dichas placas se ejecutará un contrapiso alivianado de arcilla expandida.
- Contrapiso alivianado con pendiente **(cotizado en ítem 7.1)**
- Carpeta de nivelación espesor mínimo 2,5 cm **(cotizado en ítem 7.2)**
- Membrana asfáltica con terminación de aluminio.

Se colocará membrana asfáltica termosellable pegada totalmente al sustrato previa limpieza del contrapiso y aplicación de emulsión asfáltica y posterior a esta, asfalto en caliente a razón de 1,5 kg/m². Posteriormente se extenderán los paños de membrana que serán pegados al asfalto en su totalidad con soldador a llama. Se deberá tener en cuenta el correcto solapado de forma tal que coincidan los bordes longitudinales en la zona del soldado.

No se permitirán otros métodos de unión que los especificados por el fabricante de la membrana. Durante la operación del soldado deberá controlarse a los operadores para logre la perfecta fusión de ambas membranas.

Se respetarán las pendientes hacia los embudos.

Su almacenamiento se realiza en forma vertical apoyando el rollo sobre el lado contrario a la banda de solape.

Los rollos deberán ser resguardados de la intemperie y aislados de la humedad.


UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL			
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PET

UNIDADES DE OBRA:

5.1 Revoque exterior monocapa proyectado tipo 3 en 1.

5.2 Revestimiento exterior plástico.

5.3 Cubierta sobre losa H⁹A⁹

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL			
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PET
	OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.		

RUBRO 6 – CIELORRASOS Y TABIQUES

TRABAJOS A REALIZAR:

6.1 CIELORRASO JUNTA TOMADA SUSPENDIDO.

Serán de este material los cielorrasos interiores de todos los locales desde Planta Baja a 6to piso.

Para el armado de cielorrasos tipo Durlock se utilizarán placas de 12,5 mm de espesor que se atornillen a la estructura. El acabado será para enduir y pintar.

Se incluye en los mismos la ejecución de falsas vigas y algunos desniveles según detalle obrante en la presente documentación, de acuerdo a lo que figura en plano, corresponde incluir en este rubro la ejecución de los huecos para la colocación de artefactos de iluminación, cajas, etc., de acuerdo a los planos.

La estructura de sostén está compuesta por un entramado de perfiles metálicos de soleras (70 mm) y montantes (69 mm) a los que se atornillan las placas DURLOCK con tornillos autorroscantes Nº 2 para chapa. Los montantes se colocan separados cada 0,40 m.

Para sujetar la estructura y reforzarla, se colocan montantes o soleras en sentido transversal a ésta, actuando como vigas maestras. Se colocan cada 1,20 m ó 1,50 m.

Este refuerzo se cuelga de la estructura de hormigón en los cielorrasos sobre planta baja y primer piso. Los cielorrasos a ejecutar en segundo piso tendrán su estructura ligada y sustentada por la tabiquería, y no se vincularán a la estructura metálica de cubierta para no absorber dilataciones y movimientos propios del techo.

Las juntas se toman con cinta y masilla, quedando una terminación similar a los cielorrasos de yeso tradicional.

La placa de yeso es el elemento esencial de este sistema constructivo en seco.

Estas placas se atornillan o clavan sobre bastidores metálicos o de madera respectivamente, conformando paredes, cielorrasos o revestimientos.

• Resistencia a los esfuerzos.

Los ensayos pertinentes, impacto sobre probeta vertical (Normal IRAM 11.596) y resistencia al impacto de la bola de acero (Norma IRAM 11.596), han sido realizados en el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (I.N.T.I.). La natural dureza de la roca de yeso, unida a la resistencia de la celulosa de las láminas de recubrimiento, confiere a las placas una particular rigidez.

• Aislación Térmica.


Presenta un coeficiente de conductibilidad térmica = 0,38 Kcal/m.h.°C.

Con la incorporación de aislantes térmicos como la lana de vidrio u otros, en paredes divisorias, cielorrasos y revestimientos de parámetros, se cumplen las más variables exigencias desde el punto de vista térmico.

En los sectores de primer piso la aislación térmica adicional será un colchón de lana de vidrio espesor 30 mm con continuidad de colocación.

• Aislación Acústica.

El control del ruido es el primer medio para lograr un ambiente acústico satisfactorio. Este puede ser controlado por absorción del sonido y aislación del mismo. La aislación propiamente dicha, es función de los elementos separatorios. Es aquí, donde las paredes de DURLOCK muestran un excelente comportamiento acústico comparado con otros materiales tradicionales, teniendo en cuenta su reducido peso.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL			
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PET
	OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.		

La incorporación de aislantes como la lana de vidrio o láminas de plomo, permite obtener las variantes de reducción acústica que se desean.

- Resistencia a la combustión.

Las placas DURLOCK son incombustibles porque su núcleo de yeso bihidratado retarda la acción del fuego a causa de su composición cristalográfica.

Al estar expuesta a la llama, el agua comienza a desprenderse lentamente.

Durante el proceso de evaporación, que se verifica del lado opuesto a la llama, se mantiene a una baja temperatura.

Por no contar aún con un horno normalizado en el país para obtener la curva normalizada tiempo – temperatura y evaluar la resistencia al fuego, los ensayos realizados por el Laboratorio loor Aanwending der Brandstoffen en Warmte – Overdracht de Gent, Bélgica por la empresa Gyproc Benelux, cabecera del grupo empresario bajo norma NBN 713.000 (equivalente a la Norma ISO 834), han sido homologadas por el I.N.T.I., en los cuales se obtienen resistencias en 1 hora, 2 horas y aún mayores, con respecto al fuego.

ELEMENTOS ESTRUCTURALES.

- Montantes.

Parantes de chapa galvanizada Nº 24, compuesto por dos alas de distinta longitud, 30 mm y 35 mm y uno por alma de longitud variable: 34 mm, 53 mm, 69 mm ó 99 mm.

Presenta perforaciones en el alma para el paso de cañerías.

Las alas son moleteadas para permitir la fijación de los tornillos autorroscantes.

Forma parte del bastidor al que se atornillan las placas en paredes, cielorrasos y revestimientos.

- Solera.

Elemento de colocación horizontal de chapa galvanizada Nº 24, compuesta por dos alas de igual longitud de 35 mm y por un alma de longitud variable: 35 mm, 54 mm, 70 mm ó 100 mm.

La solera es un perfil guía que junto con los montantes formará el bastidor sobre el cual se atornillará la placa. Se fija a pisos, losas y/o paredes.

- Perfil omega.

Perfil de sección trapezoidal construido en chapa galvanizada Nº 24 de 70 x 13 mm.

Se lo utiliza como clavatura en cielorrasos aplicados y revestimientos de muros.

- Fijaciones.

Se utilizarán tarugos Fisher, tornillos Nº 6 o Nº 8, clavos de acero para disparos para fijación de perfiles a losas, columnas o vigas de hormigón o mampostería.

Remaches pop para fijación de montante con solera.


Tornillos tipo Parker con cabeza Philips, chatos, fresados, autorroscantes, galvanizados o empavonados, para fijación de montante con solera, de placa a estructura o de dos placas a estructura.

- Elementos de terminación.

Masilla: formuladas en base a polímeros de alta calidad. Permitiendo realizar terminaciones en tabiques, cielorrasos y revestimientos para su posterior pintado, etc...

Adhesivo: en base a polvo a base de yeso y resinas plásticas.

Cinta de papel: consiste en una banda de papel celulósico fibrado de alta resistencia a la tensión de 50 mm de ancho, premarcada al centro.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL			
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PET

Canteras: serán de chapa galvanizada Nº 24 de 32 x 32 mm con nariz redondeada y ángulo ligeramente inferior a 90º, con perforaciones para clavado y penetración de la masilla. Se colocarán para proteger ángulos salientes entre placas.

6.2 TABIQUE DE DURLOCK CON AISLACIÓN INTERMEDIA

Las paredes internas divisorias de aulas y de éstas con la circulación serán tabiques de durlock, indicados en plano. Estarán formados por un bastidor de solera de 100mm y montaje de 99mm, separados cada 48cm como máximo al que se atornillan 2 (dos) placas de Durlock de 12,5mm en cada cara, obteniendo un espesor total de 120mm, con aislación intermedia de lana de vidrio de 14kg/m³.


Se verificarán las alturas y las instalaciones correspondientes.

También sobre las puertas de los locales que dan al pasillo, se completará desde nivel de marco superior hasta altura de cielorraso con tabiques de placas de yeso Durlock o equivalente de 12,5mm atornillados sobre un bastidor metálico obteniendo un espesor total de 120mm.

6.3 CAJONES DE DURLOCK

Se ejecutarán tal como se muestra en los planos, unos cajones a lo largo de las paredes medianeras, es decir falsas vigas, sobre los que se colocarán los equipos Split. Dentro de los mismos pasarán las cañerías de las instalaciones desde las unidades interiores hasta las unidades exteriores ubicadas sobre la marquesina y sobre terraza.

Para el armado de los cajones se utilizará perfilera galvanizada y placas tipo Durlock de 12,5 mm de espesor. El acabado será para enduir y pintar.


UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL			
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PET

UNIDADES DE OBRA:

6.1. Cielorraso de Durlock, junta tomada suspendida.

6.2 Tabique de Durlock con aislación intermedia.

6.3 Cajones de Durlock

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL		
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PET

RUBRO 7 – CONTRAPISOS, CARPETAS, PISOS, UMBRALES Y ZÓCALOS

A) CONTRAPISOS

ESPECIFICACIONES GENERALES:

- Los rellenos y mantos para contrapisos, se ejecutarán según las especificaciones que se incluyen en esta Sección. Sus espesores y pendientes serán las mencionadas en planos y detalles; no obstante, se ajustarán a las necesidades que surjan de los niveles según los planos constructivos y/o las necesidades de obra.
- En general previo a su ejecución, se procederá a la limpieza de materiales sueltos y al eventual rasqueteo de incrustaciones extrañas, mojando con agua antes de colocar el hormigón.
- Asimismo, al ejecutarse los contrapisos, en trabajos al exterior o en interiores en paños mayores a 50 m² se deberán dejar los intersticios previstos para el libre juego de la dilatación, aplicando los dispositivos elásticos con sus elementos de fijación proyectados, que constituirán los complementos mecánicos de las juntas de dilatación. Se rellenarán los intersticios creados con el material elástico prescripto, de comportamiento reversible, garantizando su conservación, o en el caso de diferir estos rellenos para una etapa posterior, se concederá especial atención a la clausura transitoria de las ranuras para garantizar su limpieza.

TRABAJO A REALIZAR

7.1 Contrapiso de hormigón alivianado sobre losa de H⁹A⁹ azotea, espesor 0,15m:


Para los contrapisos que deban apoyarse sobre losas de hormigón armado, en balcón 5º piso, terraza de 6º piso, azotea en 7º, sobre sala maquinas y caja escalera, se procederá a la ejecución de éstos en la forma siguiente:

- Se determinará con precisión los niveles de terminación de los contrapisos teniendo en cuenta los espesores de solados y carpetas.
- El espesor medio será de 15cm., con pendientes adecuadas hacia los embudos.
- El dosaje del hormigón liviano utilizado será:

- (1) una parte de cemento Portland.....120 kg.
- (1) una parte de cal hidráulica50 kg.
- (8) Ocho partes de arcilla expandida1,050 m³.

El tamaño máximo del agregado grueso será de 20 mm. La resistencia característica de rotura a compresión a los 28 días será igual o mayor a 80 kg/ cm².

7.2 Carpeta de nivelación:

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL		
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PET

Se procederá a la ejecución de las carpetas de todos los niveles de la escalera y sala de máquinas. En las azoteas se ejecutará carpeta y babetas para recibir membrana aluminizada bajo baldosas a colocar y proveer.

La ejecución de las carpetas responderá a estas indicaciones:

- Se limpiarán los contrapisos y se le quitarán los cascotes sueltos.
- Se colocarán las guías o reglas que aseguren el nivel requerido por planos.
- El espesor mínimo será de 2 cm.
- Previo humedecimiento del contrapiso se extenderá una carpeta de nivelación utilizando mortero de cemento 1:3.
- Se deslizarán sobre las guías reglas metálicas que aseguren la nivelación de la carpeta, suficientemente humedecida.

B) SOLADOS Y ZOCALOS

ESPECIFICACIONES GENERALES

1) Todas las piezas de solados, deberán llegar a obra y ser colocados en perfectas condiciones, sin defecto alguno.

2) A tal fin, el Contratista arbitrará los medios conducentes al logro de tales condiciones, apelando incluso al embalado si esto fuera necesario, como así también protegiéndolos con lonas, arpilleras o fieltros adecuados, una vez colocados y hasta la recepción provisoria de las obras.

3) Se desecharán todas las piezas y elementos que no cumplan las condiciones prescriptas, corriendo por cuenta y cargo del Contratista, todas las consecuencias derivadas de su incumplimiento, así como el costeo que eventualmente pudiere significar cualquier rechazo de la Dirección de Obra, motivado por las causas antedichas, alcanzando esta disposición, hasta la demolición y reconstrucción, llegado el caso.

4) En general los solados presentarán superficies planas y regulares, irreprochables y estarán dispuestas, con las pendientes, alineación y niveles que indiquen los planos y que complementariamente señale la Dirección de Obras oportunamente. Además una vez colocados no deberán tener imperfecciones en el mortero de asiento que hagan sonar a hueco.


5) En todos los casos las piezas de los solados propiamente dichas, penetrarán debajo de los zócalos, salvo expresa indicación en contrario.

MUESTRAS:

1) Con el mínimo de antelación que fije el Plan de Trabajos, el Contratista presentará para la aprobación de la Dirección de Obra las muestras de todas y cada una de las piezas especificadas para esta obra.

2) Asimismo, el Contratista ejecutará a su entero costo, paños de muestras de cada tipo de solado, en todos los casos, a fin de establecer en la realidad, los perfeccionamientos y ajustes que no resulten de planos conducentes a una mejor realización y a resolver detalles constructivos complementarios.

3) Las muestras aprobadas se mantendrán en obra y servirán de elementos de contraste a los efectos de decidir en la recepción de otras piezas de su tipo y en forma inapelable, cada vez que lleguen partidas a la obra para su incorporación a la misma.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL		
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PET

MATERIAL DE RESERVA:

- 1) El Contratista está obligado al finalizar la obra, a entregar al Comitente las piezas de repuesto de todos los tipos de solados, sin excepción alguna, en cantidad equivalente al dos por ciento (2%) de la superficie total de cada uno de ellos y, nunca en cantidad inferior a dos metros cuadrados (2,00 m²).
- 2) El suministro a que se refiere el acápite precedente, se considera incluido en los precios contractuales de cada tipo de solado, sin variar las cantidades netas de éstas, requeridas para la obra.

TRABAJOS A REALIZAR

7.3 Solado de cerámica roja DI SIENA ROSSO

Se procederá a la colocación de cerámica roja tipo Di Siena Rosso de 26cm x 26cm en balcón de 5º piso, terraza S.U.M. en 6º piso y Azotea en 7º piso.

Se considerará incluido en los precios unitarios establecidos, la incidencia por corte y desperdicio de piezas por centraje del revestimiento en los ambientes; centraje respecto de nichos, puertas o ventanas.

7.4 Solado de porcellanato rectificado color DUNES PULIDO, de 60 cm. x 60 cm, marca ILVA o superior:

Serán piezas pulidas de 60 cm. x 60 cm., de bordes rectificados, marca ILVA o superior, DUNES PULIDO, o calidad superior. Se colocarán según indicación en planos. Solo en el sanitario de Discapacitados se colocarán piezas de 60 x 60cm, color DUNES NATURAL, de iguales características que las anteriores.

No deberán presentar agrietamientos, burbujas en el esmalte, alabeos ni otros defectos; las dimensiones y tintes deberán ser estrictamente uniformes.

Se considerará incluido en los precios unitarios establecidos, la incidencia por corte y desperdicio de piezas por centraje del revestimiento en los ambientes; centraje respecto de nichos, puertas o ventanas.

Todas las piezas de estos solados serán asentados con adhesivo tipo Klaukol o marca equivalente.

Se colocarán con juntas cerradas, debiéndose empastinar y repasar con pastina Klaukol o marca equivalente. El adhesivo se trabajará con adecuada plasticidad para que al asentar las piezas y ejercer presión se verifique un mínimo de 70% de la superficie de la pieza en contacto con el adhesivo.

7.5 Solado de mosaico calcáreo compacto con botones en relieve para no videntes.

Se procederá a la colocación de mosaico compacto calcáreo de 40cm. x 40cm con botones en relieve normalizados para indicación a no videntes en todos los inicios y finales de los tramos de escalera.


Se colocaran 3 piezas enteras sin cortes, centradas en el ancho del tramo de escalera.

Los mosaicos a utilizar serán del tipo compacto, con cantos biselados y pulidos en fábrica, primera marca.

7.6 Solado de cemento alisado.

Se indica su realización en planos en escalera, salas de maquinas y de tanques.

Este solado se asentará sobre el carpeta nivelación y se ejecutará con mortero 1:3:2 (este último agregado fino).

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL			
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PET

La escalera y sus antecámaras se terminarán con una carpeta de cemento alisado rodillado.

En las narices de los escalones se colocarán perfiles metálicos tipo “L” de 12mm, estos se pintarán con 2 manos de antioxido previo a su inserción en la carpeta de escalera

7.7 Zócalo porcellanato rectificado color DUNES PULIDO, de 60 cm. x 10 cm, marca ILVA o superior:

Serán piezas pulidas de 60 cm. x 10 cm., de bordes rectificados, marca ILVA o superior, color a determinar por la Dirección de Obra, o calidad superior. Se colocarán según indicación en planos, en todos los locales que llevan solado de porcellanato de 60 x 60cm con excepción de los sanitarios.

No deberán presentar agrietamientos, burbujas en el esmalte, alabeos ni otros defectos; las dimensiones y tintes deberán ser estrictamente uniformes.

Se considerará incluido en los precios unitarios establecidos, la incidencia por corte y desperdicio de piezas.


Todas las piezas de estos zócalos serán asentados con adhesivo tipo Klaukol o marca equivalente.

Se colocarán con juntas cerradas, debiéndose alinear las mismas con la junta del piso.

7.8 Zócalo de cerámica roja DI SIENA ROSSO

Se procederá a la colocación de zócalo cerámica roja tipo Di Siena Rosso de 26cm x 11cm en balcón de 5º piso, terraza S.U.M. en 6º piso y Azotea en 7º piso.

Se considerará incluido en los precios unitarios establecidos, la incidencia por corte y desperdicio de piezas por centraje del revestimiento en los ambientes; centraje respecto de nichos, puertas o ventanas.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL			
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PET

UNIDADES DE OBRA:

7.1 Contrapiso de hormigón alivianado sobre losa de H^ºA^º azotea, espesor 0,15m.

7.2 Carpeta de nivelación.

7.3 Solado de cerámica roja DI SIENA ROSSO 26x26 cm.


7.4 Solado de porcellanato rectificado de 60 cm. x 60 cm color DUNES PULIDO, marca ILVA SERIE ECOLAND o superior.

7.5 Solado de mosaico calcáreo compacto 40 x 40 con botones en relieve para no videntes.

7.6 Solado de cemento alisado.

7.7 Zócalo porcellanato rectificado, de 60 cm. x 10 cm color DUNES PULIDO, marca ILVA SERIE ECOLAND o superior.

7.8 Zócalo de cerámica roja DI SIENA ROSSO 26x11 cm.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL		
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PET

RUBRO 8 - REVESTIMIENTOS

ESPECIFICACIONES GENERALES.


- 1) Todas las piezas de revestimientos, deberán llegar a obra y ser colocados en perfectas condiciones, sin defecto alguno.
- 2) A tal fin, el Contratista arbitrará los medios conducentes al logro de tales condiciones, apelando incluso al embalado si esto fuera necesario, como así también protegiéndolos con lonas, arpilleras o fieltros adecuados, una vez colocados y hasta la recepción provisoria de las obras.
- 3) Se desecharán todas las piezas y elementos que no cumplan las condiciones prescriptas, corriendo por cuenta y cargo del Contratista, todas las consecuencias derivadas de su incumplimiento, así como el costeo que eventualmente pudiere significar cualquier rechazo de la Dirección de Obra, motivado por las causas antedichas, alcanzando esta disposición, hasta la demolición y reconstrucción, llegado el caso.
- 4) En general los revestimientos presentarán superficies planas y regulares, irreprochables y estarán dispuestas, con las pendientes, alineación y niveles que indiquen los planos y que complementariamente señale la Inspección de Obra oportunamente. Además una vez colocados no deberán tener imperfecciones en el mortero de asiento que hagan sonar a hueco.

MUESTRAS:

- 1) Con el mínimo de antelación que fije el Plan de Trabajos, el Contratista presentará para la aprobación de la Dirección de Obra las muestras de todas y cada una de las piezas especificadas para esta obra.
- 2) Asimismo, el Contratista ejecutará a su entero costo, paños de muestras de cada tipo de solado y de revestimiento, en todos los casos, a fin de establecer en la realidad, los perfeccionamientos y ajustes que no resulten de planos conducentes a una mejor realización y a resolver detalles constructivos complementarios.
- 3) Las muestras aprobadas se mantendrán en obra y servirán de elementos de contraste a los efectos de decidir en la recepción de otras piezas de su tipo y en forma inapelable, cada vez que lleguen partidas a la obra para su incorporación a la misma.

MATERIAL DE RESERVA:

El Contratista está obligado al finalizar la obra, a entregar al Comitente las piezas de repuesto de todos los tipos de revestimientos, sin excepción alguna, en cantidad equivalente al dos por ciento (2%) de la superficie total de cada calidad y color, se considera incluido en los precios contractuales de cada tipo de revestimiento.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL			
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PET
	OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.		

TRABAJOS A REALIZAR:

8.1 Revestimiento de porcellanato de 60cm x30 cm, DUNES PULIDO de ILVA serie ECOLAND:

Serán piezas pulidas de 60 cm. x 30 cm., de bordes rectificadas, marca ILVA, serie ECOLAND, color DUNES PULIDO o calidad superior. Se colocarán en sanitarios hasta una altura de 2,05mts, en el Buffet , en el office de 2 piso y en el SUM de 6 piso, sobre mesada hasta 2,10 mts de altura, tal como se indica en los planos de detalles


No deberán presentar agrietamientos, burbujas en el esmalte, alabeos ni otros defectos; las dimensiones y tintes deberán ser estrictamente uniformes.

Se considerará incluido en los precios unitarios establecidos, la incidencia por corte y desperdicio de piezas por centraje de los revestimientos de las paredes. Todas las piezas de estos revestimientos serán asentados con adhesivo tipo Klaukol o marca equivalente, habiéndose ejecutado previamente un revoque hidrófugo bajo revestimiento.

Las piezas se colocarán con juntas cerradas, horizontal y verticalmente rectas, debiéndose empastinar y repasar con pastina (Klaukol o marca equivalente) del mismo color que el porcellanato. Las juntas verticales deberán coincidir con las juntas del solado, debiendo ser ambas piezas de iguales dimensiones.


Las aristas verticales entrantes se ejecutarán mediante perfecto encuentro directo de las piezas. Las salientes con esquineros de aluminio especiales para tal fin.

Cuando los recortes en correspondencia de llaves de luz, canillas, etc., sean imperfectos, o bien, cuando se presentaran piezas rajadas, la Inspección de Obra ordenará el desmontaje de las partes defectuosas, exigiendo su reconstrucción en la forma pretendida, corriendo las consecuencias y gastos que ello origine a cargo exclusivo del Contratista.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL			
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PET

UNIDADES DE OBRA:

8.1 Revestimiento de porcellanato rectificado de 60cm x30 cm, color DUNES PULIDO, marca de ILVA serie ECOLAND

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL			
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PET

RUBRO 9: MESADAS – MARMOLERÍA

PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE MESADAS:

Estarán ejecutadas en granito marrón habano, de 2 cm de espesor.

Se colocarán embutidas a una altura de 85 cm del piso terminado, en sanitarios, office y bufete.

Tendrá una pollera total de 10 cm, con buña de 1 cm.

Las medidas se ajustarán en obra de acuerdo a las especificaciones impartidas por la Inspección de Obra.

Se tendrá en cuenta la correcta nivelación de toda la superficie.

Se colocará en todo su perímetro un sellador transparente tipo Fastix o similar.

Esta unidad incluye las perforaciones para la grifería, calado y pegado de las bachas de acero inoxidable.


Tendrán las siguientes dimensiones: (a verificar en obra)

a)	Mesada Baño 2,08 m x 0.50 m	6 ud.
b)	Mesada de office 1,66 m x 0,60 m	2 ud.
c)	Mesada de bufete 7,90 m x 0,60 m	1 ud.

SOLIAS DE GRANITO MARRÓN HABANO:

Se colocará solías de granito marrón habano pulido coincidiendo con los anchos de puerta en los cambios de solado, es decir en sanitarios y caja de escalera, tal como se indica en los planos.


Las solías serán de 2 cm. de espesor, de medidas de acuerdo a los planos.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL			
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PET

UNIDADES DE OBRA:

9.1 Provisión y colocación de mesadas de granito marrón habano en sanitarios, office y bufete

9.2 Provisión y colocación de solías de granito marrón habano.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL			
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PET

RUBRO 10 – CARPINTERÍAS DE MADERA

Comprende la fabricación, provisión y colocación de todas las carpinterías interiores de madera, o mixtas, señaladas en los planos de replanteo y en el plano que detalla las mismas. Esta información se complementa con los datos y componentes establecidos en los análisis de precios unitarios.

A) PUERTAS

COMPONENTES DE MADERA

Para la carpintería tipo P2, P8 y P9 se especifican hojas placa de madera. El espesor de las mismas será tal que encaje en el rebaje de 50 mm del marco metálico.

Las hojas placas tendrán las dimensiones de alto y ancho especificadas en planos. Constarán de estructura de madera maciza seleccionada, seca, recta y sin nudos, formando un bastidor de 2 pulgadas de espesor con refuerzo central para la colocación de la cerradura, llevará un relleno celulósico y se emplazará en ambas caras con MDF de 4mm.

La puerta P9 será corrediza y comunicará el hall con el buffet.

La puerta P8 de acceso al sanitario de discapacitados llevará barral interior y exterior.

La carpintería P3, será de MDF revestida con laminado plástico color bronce, e irán en los retretes de los sanitarios.

Para las carpinterías tipo P4, P4a y P5 se especifican hojas macizas de madera. El espesor de las mismas será tal que encaje en el rebaje de 50 mm del marco de madera.

Las hojas placas tendrán las dimensiones de alto y ancho especificadas en planos. Constarán de estructura de madera maciza seleccionada, seca, recta y sin nudos, formando un bastidor de 2 pulgadas de espesor con refuerzo central para la colocación de la cerradura, llevará un relleno celulósico y se emplazará en ambas caras con KIRI de 10mm revestida en frentes y cantos.

Las hojas de las puertas con vano para vidrios llevarán un refuerzo en el bastidor del tamaño del vano. Los contravidrios serán de aluminio anodizado.


COMPONENTES METÁLICOS

Las carpinterías tipo P2, P3, P8 y P9 llevarán marcos metálicos de chapa BWG Nº 16.

Todos los marcos deberán ser provistos con tres grampas de chapa BWG 16 soldada y ondulada para su correcta inserción en la mampostería.

Para la chapa de acero BWG Nº 16 doble se establece que:

- Todos los espesores indicados en planos y/o en estas especificaciones se refieren al sistema BWG de calibres. Salvo expresa indicación en contrario o necesidad específica se empleará chapa de acero doble decapado calibre BWG Nº 16.
- Serán de primera calidad.
- No tendrá ondulaciones, bordes mal recortado u oxidaciones.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL			
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PET
	OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.		

Los marcos metálicos se entregarán en obra con dos manos de antioxico de cromato de cinc aplicadas con soplete, previo tratamiento desengrasante.

Se colocarán, de acuerdo a proyecto y plano de detalle, 3 pomelas reforzadas con 5 agujeros, y cuerpo no inferior a 6 cm, sólidamente soldadas al marco, y con una separación del mismo no mayor a 2 mm.

HERRAJES:

- Bisagras: ya se especificó en ítem precedente la colocación de pomelas soldados a los marcos de chapa.

Para el tipo P3 se colocarán cerraduras de tipo “libre/ocupado”, con roseta interior y roseta exterior con bocallave de emergencia. Terminación platil.

Picaportes: serán de tipo bisel reforzados, de bronce platil, con rosetas cuadradas; igual tipo para las bocallaves.

MUESTRAS Y PROTOTIPOS

El contratista deberá presentar un muestrario completo, con elementos de cada tipo de importancia en dimensiones que permitan apreciar las características de las mismas. Dicha presentación comprenderá:

Chapa

Sector de hojas placas de madera

Tornillos, bulones

Herrajes

Selladores

TOLERANCIAS


Las tolerancias a respetar durante la ejecución para las distintas carpinterías es la siguiente:

En el plegado de chapas +0.1 mm

En las dimensiones exteriores de marcos + 1.0 mm

En la escuadra por cada m. +0.1 mm

En el ajuste de elementos móviles + 0.5 mm

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL			
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PET

UNIDADES DE OBRA:

10.1 Puerta P2, marco de chapa y 1 hoja placa de (0,80 m x 2,05 m)

10.2 Puerta P3, marco de chapa y 1 hoja con revestimiento plástico (0,60 m x 2,05 m)


10.3 Puerta P4, marco de madera y 1 hoja de KIRI con vano (0,90 m x 2,05 m)

10.4 Paño P4a, paño fijo de madera de KIRI con vano (1,00 m x 2,05 m).

10.5 Puerta P5, marco de madera y 2 hojas de KIRI con vano.(1,70 m x 2,05 m)

10.6 Puerta P8, marco de chapa y 1 hoja placa con barral accesible (0,90 m x 2,05 m).

10.7 Puerta P9, puerta corrediza , marco metálico y 1 hoja placa (0,90 m x 2,05 m).

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL		
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PET

RUBRO 11: CARPINTERÍAS METÁLICAS, ALUMINIO Y HERRERÍAS

El trabajo a realizar de acuerdo con estas especificaciones comprenderá el suministro de toda la mano de obra, materiales, equipos y la ejecución de todos los trabajos necesarios para la realización de la carpintería de aluminio, que correspondan a todas las aberturas exteriores.

A) CARPINTERÍAS DE ALUMINIO

ESPECIFICACIONES GENERALES

PERFILES DE ALUMINIO

En todos los casos se deberán utilizar los accesorios y herrajes originales recomendados por la Empresa diseñadora del sistema.

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 extruidos 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 la junta debe ser hecha de manera que los elementos que la componen se mantengan en su posición inicial y conserven su alineamiento.

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 será inferior a 3 mm, si en la misma hay juego de dilatación.

La obturación de juntas se ejecutará con sellador hidrófugo de excelente adherencia y resistencia a la intemperie con una vida útil no inferior a los 20 años, de los producidos por Dow Corning o equivalente.

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.


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, B13, C12.

FELPAS DE HERMETICIDAD

Se emplearán las de base tejida de polipropileno rígido con felpa de filamentos de polipropileno siliconados y lámina central de polipropileno (FIN-SEAL).

La empresa proveedora de la carpintería deberá aceptar 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 corresponden a lo

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL		
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PET

especificado en el presente pliego de condiciones, haciéndose cargo de los daños y perjuicios por ellos ocasionados.

HERRAJES

Se preverán de cantidad y calidad y tipos necesarios para cada tipo de abertura, de acuerdo a lo especificado para la línea Módena de ALUAR SA o calidad equivalente, entendiéndose que el costo de estos herrajes ya está incluido en el costo unitario establecido para la estructura de la cual forman parte integrante.

ELEMENTOS DE FIJACIÓN:

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

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 164-65

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. Los premarcos serán de aluminio de la línea Módena de ALUAR SA o equivalente. Los mismos se encontrarán instalados en obra, habiendo sido motivo de una licitación anterior.

TERMINACIÓN SUPERFICIALES

Serán de aluminio anodizado.

La Empresa proveedora de la carpintería deberá aceptar la devolución de las aberturas o elementos, si no responden a lo especificado en el presente pliego de condiciones, haciéndose cargo de los daños y perjuicios por ellos ocasionados.

PLANOS DE TALLER

Previo a la fabricación de los distintos cerramientos, el Contratista 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, y métodos de sellado, acabado de superficie y toda otra información pertinente.


MUESTRAS

Cuando el Contratista entregue a la Dirección de Obra el proyecto desarrollado completo, deberá adjuntar además muestra 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 un juego de todos los herrajes que se emplearán en los cerramientos.

INSPECCIONES Y CONTROLES

CONTROL EN EL TALLER:

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL		
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PET

El Contratista deberá controlar periódicamente la calidad de los trabajos que se le encomiendan. Además la Dirección de Obra, cuando lo estime conveniente hará inspecciones en taller, sin previo aviso, para constatar la calidad de la mano de obra empleada y si los trabajos se ejecutan de acuerdo a lo contratado. En caso de duda sobre la calidad de ejecución de partes no visibles hará los test, pruebas o ensayos que sean necesarios. Los costos de estos ensayos correrán por cuenta del Contratista.

CONTROL DE OBRA:

Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta constatada en obra de un elemento terminado será devuelto a taller para su corrección o sustitución así haya sido éste inspeccionado y aceptado en taller, corriendo por cuenta del Contratista los gastos que correspondan.

ENSAYOS:

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

El mismo se efectuará en el Instituto Nacional de Tecnología Industrial conforme a las pautas y normas de ensayo establecidas en la Norma IRAM 11507 (Normas IRAM 11573 – 11591 – 11592 – 11593)

REPLANTEO Y COLOCACIÓN EN OBRA:

Es responsabilidad del Contratista el replanteo y verificación de todas las dimensiones necesarias para la correcta fabricación y montaje de las diferentes carpinterías, de acuerdo a los detalles constructivos, condiciones de borde, condiciones de funcionalidad, etc., expresados en los cortes de detalle correspondientes, y a los premarcos que se encuentren ya colocados.

PROTECCIONES:

En todos los casos, las carpinterías deberán ser convenientemente protegidas para evitar posibles deterioros durante su traslado, permanencia y colocación en obra.


LIMPIEZA Y AJUSTE:

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

B) PIEL DE VIDRIO

Características:

Sistema de perfiles para la resolución de fachadas exteriores, logrando superficies totalmente vidriadas. Su estructura principal está compuesta por columnas (mullions) que se fijan a las losas o vigas y travesaños forman una trama sobre la que se cuelgan las hojas que pueden ser paños fijos o desplazables. Los cierres a nivel de piso y cielorraso se realizarán con tapas de cierre losas rígidas de aluminio fijados a la losa y a los mullions con la correspondiente aislación ignífuga cortafuego de lana mineral. Los remates serán resueltos con cupertinas de cierre y terminación en aluminio. Se incluye el sistema de fijación a la estructura de hormigón, losas o vigas según corresponda. Las estructuras de fijación, revestimientos y

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL		
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PET

demás trabajos complementarios se realizarán asegurando la estanqueidad del sistema. Se optará por el sistema de Piel de vidrio con hoja con contravidrio para DVH. Se deberá utilizar la columna correspondiente de acuerdo al cálculo estructural del sistema:

6939 Columna

7026 Columna reforzada

6951 Columna 30 mm

6945 Columna simple

Perfiles de Aluminio:

Se utilizarán para la resolución de la piel de vidrio, perfiles de ALUAR ALUMINIO ARGENTINO (DIVISION ELABORADOS) o equivalentes según las siguientes especificaciones técnicas: Se utilizará la aleación de aluminio con la siguiente composición química y propiedades mecánicas:

- a) Composición química: Aleación 6063 según normas IRAM 681
- b) Temple: T6

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 climática a sellar será inferior a 4 mm si en la misma hay juego o dilatación. El sellado entre aluminio y mampostería u hormigón deberá realizarse con sellador de cura neutra. 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. 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 silicona de cura acética de excelente adherencia, apta para efectuar uniones mecánicas, resistente a la intemperie y con una vida útil no inferior a los 20 años. Las superficies a sellar estar limpias, secas, firmes y libres de polvo, grasitud o suciedad. Esta tarea se realizará pasando primero un paño embebido en solvente, seguido por otro seco y limpio, antes de que el solvente evapore. Los solventes recomendados dependen de la superficie a limpiar. Para las de aluminio anodizado utilizar xileno, tolueno o MEK. En mamposterías, dependiendo del caso, podrán ser tratadas por medios mecánicos, como cepillado, eliminando luego el polvillo resultante. Asimismo se recomienda realizar un ensayo de adherencia previa a la aplicación del producto, a fin de confirmar la adherencia a los sustratos en cuestión.

Burletes:

Se emplearán burletes de E.P.D.M. o su equivalente 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.

Herrajes y accesorios:

En todos los casos se deberán utilizar los accionamientos y herrajes originalmente recomendados por la empresa diseñadora del sistema, marca SAVIO o equivalente. Se preverán cantidad, calidad y tipos necesarios requeridos para la realización y accionamiento de la obra contratada, de acuerdo a lo especificado por la firma diseñadora del sistema de carpintería, entendiéndose que el costo de estos herrajes ya está

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL		
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PET

incluido en el costo unitario establecido para la cual forman parte integrante. La responsabilidad por la funcionalidad de tales accesorios corresponderá exclusivamente a su fabricante, quien deberá garantizar la inalterabilidad, duración y aplicación de los mismos.

Vidrios:

El carpintero deberá incluir en su oferta la provisión y colocación de los vidrios requeridos. Todos los vidrios serán laminados con cámara de aires, sistema DVH, compuestos por dos vidrios de 3mm con lámina de polivinil butiral de 0.038, mas una cámara de aire estanca de 9mm y otro vidrio termo-endurecido stop-sol gris de 6mm para todos los vidrios del frente sobre Av. Combatientes de Malvinas.

Elementos de fijación:

Todos los elementos de fijación como anclajes, 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.

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: NATURAL Proceso: coloración electroquímica. .a Tratamiento previo: desengrasado. .b Tratamiento decorativo: SATINADO .c Coloreado: proceso electrolítico con sales de estaño. .d Sellado de la capa anódica: por inmersión en agua desmineralizada en ebullición. .e Espesor de la capa anódica: 25 micrones mínimos garantizados. Los controles a efectuar son:

- Esesor de la capa anódica.
- 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 deberá aceptar 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 CONSTRUCTIVOS DE OBRA

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL			
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PET

La empresa proveedora suministrará los planos según catálogo y/o boletín informativo los cuales servirán como referencia para ser adaptados a los trabajos de construcción que correspondieren. 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 constructivos de obra, de acuerdo al requerimiento del proyecto. 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, fijaciones y métodos de sellado, acabado de superficie, resistencia a los cambios climáticos y toda otra información pertinente.

MANO DE OBRA

Es responsabilidad exclusiva y excluyente del carpintero la calidad y eficiencia de las tareas de armado, a partir de los planos constructivos a cuyo efecto se podrá recurrir a su verificación por intermedio de un tercero auditor independiente (INTI, CAMARA DEL ALUMINIO, etc.). La empresa proveedora no asumirá responsabilidad alguna por las deficiencias que pudieren comprobarse como consecuencia de la negligencia, imprudencia o impericia del carpintero seleccionado por el comitente en el armado de los conjuntos de las aberturas (perfilería, accesorios, burletes, cristales) o por la negligencia, imprudencia o impericia de quienes efectúen la colocación de las aberturas en obra. Será de la exclusiva responsabilidad del instalador y/o del contratista la previa y correcta verificación del cálculo estructural del sistema a utilizar.

MUESTRAS


Cuando el Contratista entregue a la Dirección de Obra el proyecto desarrollado completo, deberá adjuntar además muestra 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 todos 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.

INSPECCIONES Y CONTROLES

Control en el taller:

El Contratista deberá controlar permanentemente la calidad de los trabajos que se le encomiendan. Además, la Dirección de la Obra, cuando lo estime conveniente hará inspecciones en taller, sin previo aviso, para constatar la calidad de los materiales empleados, realizando un control:

- De la protección del material que se proveerá en taller en paquetes interfoliado de papel y con envoltorio termocontraíble rotulado por la empresa proveedora.
- Del peso de los perfiles, según catálogo con una tolerancia de +/- 10%.
- De la terminación superficial, mediante un muestreo.
- De la mano de obra empleada.
- De los trabajos, si se ejecutan de acuerdo a lo contratado.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL		
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PET

En caso de duda sobre la calidad de ejecución de partes no visibles hará hacer los test, pruebas o ensayos que sean necesarios. Antes de enviar a obra los elementos terminados, se solicitará anticipadamente la inspección de éstos en taller.

Control en obra:

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

Ensayos.

En caso de considerarlo necesario la Dirección de Obra podrá exigir al contratista en 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 11507-1 de julio del 2001

Normas:

- IRAM 11523 infiltración de aire
- IRAM 11591 estanqueidad al agua de lluvia
- IRAM 11590 resistencia a las cargas efectuadas por el viento
- IRAM 11592 resistencia al alabeo
- IRAM 11593 resistencia a la deformación diagonal
- IRAM 11573 resistencia al arrancamiento de los elementos de fijación por giro
- IRAM 11589 resistencia a la flexión resistencia a la deformación diagonal de la hojas deslizantes resistencia a la torsión.

PROTECCIONES.

En todos los casos, las carpinterías deberán tener una protección apropiada para evitar posibles deterioros durante su traslado y permanencia en obra.

LIMPIEZA Y AJUSTE

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


C) CARPINTERÍAS DE CHAPA:

Dentro de la carpintería de chapa tendremos la puerta P1 y P6.

Puerta cortafuego

Se la indica en la documentación como P1 ubicada en escalera principal y cumplirá las siguientes características a los efectos solicitados de cumplir con la normativa F90:

- Medidas de marco: 1000mm. X 2200mm aproximadamente.
- Totalmente metálica / chapa de acero doble decapada nº18.
- Costillas soldadas entre ambas chapas.
- Relleno con material ignífugo, lana de vidrio.
- Bisagras a rulemanes nuevas (4).
- Doble contacto perimetral.
- Terminación: Antioxido o Pintado a elección.
- Barral antipático JAQUE parte interna.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL			
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PET

- Cerradura de seguridad externa con pomo YALE con dos copias de llaves

Puerta chapa inyectada

La carpintería P6 se instalará en las salas varias.

Todos los marcos deberán ser provistos con tres grampas de chapa BWG 16 soldada y ondulada para su correcta inserción en la mampostería. Todos los plegados se ejecutarán por medio de dobladores electroneumáticos de acuerdo al diseño obrante en planos.

Para la chapa de acero BWG Nº 16 doble se establece que:

- Todos los espesores indicados en planos y/o en estas especificaciones se refieren al sistema BWG de calibres. Salvo expresa indicación en contrario o necesidad específica se empleará chapa de acero doble decapada calibre BWG Nº 16.
- Será de primera calidad.
- No tendrá ondulaciones, bordes mal recortado u oxidaciones.

Todas las uniones de elementos metálicos se ejecutarán por soldaduras, las que no deberán acusar ni protuberancias ni oquedades, y serán perfectamente pulidos y masillados.

Todos los elementos metálicos se entregarán en obra con dos manos de antioxido de cromato de cinc aplicadas con soplete, previo tratamiento desengrasante. Se exceptuaran los elementos de acero inoxidable.

Se colocarán, de acuerdo a proyecto y plano de detalle, 3 pomelas reforzadas con 5 agujeros, y cuerpo no inferior a 6 cm, sólidamente soldadas al marco, y con una separación del mismo no mayor a 2 mm.

HERRAJES:

- Bisagras: ya se especificó en ítem precedente la colocación de pomelas soldados a los marcos de chapa.
- Cerraduras: Serán de tipo de seguridad, semejante a TRABEX grande. Se entregarán con 3 llaves por cerradura.

Picaportes: serán de tipo bisel reforzados, de bronce platil, con rosetas cuadradas; igual tipo para las bocallaves.

MUESTRAS Y PROTOTIPOS

El contratista deberá presentar un muestrario completo, con elementos de cada tipo de importancia en dimensiones que permitan apreciar las características de las mismas. Dicha presentación comprenderá:

Chapa

Tornillos, bulones

Herrajes

Selladores


TOLERANCIAS

Las tolerancias a respetar durante la ejecución para las distintas carpinterías es la siguiente:

En el plegado de chapas +0.1 mm

En las dimensiones exteriores de marcos + 1.0 mm

En la escuadra por cada m. +0.1 mm

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL		
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PET

En el ajuste de elementos móviles + 0.5 mm

D) CARPINTERÍA DE ACERO INOXIDABLE:

Estarán ubicadas en los accesos sobre Av. Combatientes de Malvinas 310. Y estarán formadas por 2 hojas rebatibles y 2 paños fijos en vidrio. Los marcos serán de chapa doblada de acero inoxidable, calidad 304, siendo su espesor 1,5 mm.

HERRAJES:

- Bisagras: El sistema de fijación será con bisagras a munición de 150 mm, llevando 4 bisagras por hoja.
- Cerraduras: tipo TRABEX doble paleta.
- Picaportes: Se utilizarán manijones de acero inoxidable AISI 304, de diámetro de 42 mm, y largos 60 cm, unidos entre sí por varillas roscadas.

E) HERRERÍAS:

BARANDA ESCALERA PRINCIPAL:


La baranda de la escalera principal será metálica formada por tubos circulares. Los parantes verticales serán 3 caños cuadrados de 50mm x 50mm e irán ubicados en el ojo de la escalera. Llevará tres travesaños horizontales centrales serán planchuelas de 20mm, según detalle en documentación. El pasamano será de caño de diámetro de 50mm de acero inoxidable.

PASAMANOS AC. INOX. ESCALERA PRINCIPAL:

El pasamano será de caño de acero inoxidable de diámetro de 50mm e irá tomado a la pared, tal como indica en plano "Detalle de Escalera y Baranda".

F) REVESTIMIENTO DE ALUMINIO TIPO ALUCOBOND EN FACHADA

Este revestimiento está formado por un panel compuesto de dos láminas de cubierta de aluminio de 0,4 mm de espesor y un núcleo de plástico. Los paneles de aluminio deberán ser cortados y fresados, de acuerdo a la modulación que figura en el plano. Los mismos se colocarán a tope teniendo las juntas aproximadamente 2mm. El mismo se tomará a la mampostería, con una estructura de nivelación y soporte para cada panel. La estructura de soporte debe ser de aluminio y estará instalada en todo el perímetro del panel. Se indica cañería tubular de 40mm de ancho y 1,5 mm de espesor, tal como se indica en el plano. El color del revestimiento será silver metallic y el logo corpóreo se ejecutarán en el color ultramarine blue 203. Esta unidad incluirá todos los trabajos y materiales necesarios para la correcta ejecución del revestimiento y de la cartelería, tal como indica el plano de fachada.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL		
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PET

UNIDADES DE OBRA:

11.1.1 Piel de Vidrio V1 paños fijos 910mm x1030mm línea ALUAR o equivalente

11.1.2 Piel de Vidrio V1 paños desplazables 910mm x 1100mm línea ALUAR o equivalente

11.1.3 Piel de Vidrio V1 paños fijos 910mm x 970mm línea ALUAR o equivalente

11.1.4 Piel de Vidrio V1 Acarreo y colocación

11.1.5 Piel de Vidrio V1 sellado c/silicona estructural primera marca

11.2.1 Ventana tipo banderola Módena 2 V2 (0,60 m x 0,40 m) línea MODENA DE ALUAR o equivalente

11.2.2 Ventana tipo banderola Módena 2 V3 (1,20 m x 0,40 m) línea MODENA DE ALUAR o equivalente

11.2.3 Puerta Ventana de abrir 2 hojas Módena 2 V4 (1,60 m x 2,05 m) línea MODENA DE ALUAR o equivalente

11.3.1 Puerta corta fuego P1 (0,90 m x 2,05 m).

11.3.2 Puerta chapa inyectada P6 (0,80 m x 2,05 m)


11.4 Baranda escalera principal con pasamanos de acero inoxidable

11.5 Pasamanos de acero inoxidable en escalera principal

11.6 Baranda rampa acceso con pasamanos de acero inoxidable

11.7 P7 Puerta doble acero inoxidable frente Buffet y acceso Principal.

11.8 Revestimiento de aluminio tipo ALUCOBOND (incluye estructura de soporte, panelería y logo corpóreo).

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL		
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PET

RUBRO 12: INSTALACIÓN ELÉCTRICA

1. CONDICIONES GENERALES.

1.1 Objeto.

El objeto de este pliego es determinar el alcance, la estructura y las normas que deberán cumplirse para la ejecución de la instalación eléctrica de la obra de referencia. Teniendo en cuenta sus características generales de consumo (Potencia total 110KW), la distribución del mismo en iluminación (18KW), tomacorrientes de usos generales (12KW), fuerza motriz para ascensor y bombas (23KW) y para equipos termomecánicos (66KW). Así como las características del montaje, los materiales solicitados y las normas vigentes.

1.2 Alcance de los trabajos.


Los trabajos a efectuarse bajo estas especificaciones incluyen la provisión de mano de obra, supervisión y materiales para dejar en condiciones de correcto funcionamiento (operativo y de seguridad) las siguientes partes de la instalación:

- a) Toma Primaria, Gabinete de Medición, Tablero General (TG) y Cableados entre ellas.
- b) Canalizaciones bajo piso en PB.
- c) Tendido de alimentador principal entre el Tablero General (TG) y el Tablero General de Distribución (TGD).
- d) Armado e instalación del TGD.
- e) Tendido de ramales desde TGD hasta los Tableros Seccionales y de Fuerza Motriz.
- f) Armado e instalación de Tableros Seccionales de Pisos, Ascensor, Bombas y Aire Acondicionado.
- g) Ejecución de la totalidad de la canalizaciones necesarias que se indican en los planos que integran este pliego y que comprende:
 - c.1) bandejas verticales para montantes de tensión y redes.
 - c.2) cañerías de iluminación y tomas (interior y exterior).
 - c.3) cañerías de Tel. / redes. Ejecución de canalizaciones para cableado estructurado UTP considerando un total de 50 puestos repartidos en todo el edificio. Zocalo canal plástico 100x50 h=1m perímetro de oficinas del piso 2 a 5
- h) Ejecución de todos los cableados de tensión 220/380V necesarios para el correcto funcionamiento, indicados o no en planos.
- i) Colocación y conexión de la totalidad de las llaves de efecto y tomacorrientes. La disposición final en cada sector será luego informada por la DDO.
- j) Medición de la resistencia de aislamiento de cada uno de los circuitos que componen la red de 220 V y 380 V y medición de la resistencia de P.A.T.
- k) Ejecución de los planos conforme a obra.

1.3 Trabajos excluidos.

Se encuentran excluidos del alcance de este contrato, las siguientes tareas y/o provisiones:

- a) Provisión y colocación de artefactos.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL			
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PET

- b) Central telefónica y cableado.
- c) Cableado de red de datos.
- d) Sistema de protección contra descargas atmosféricas (pararrayos).

1.4 Normas para materiales y mano de obra.

Todos los materiales serán nuevos y conforme a las normas IRAM. Cuando algún material no esté comprendido en las normas IRAM, deberá responder a algunas de las siguientes: UL, VDE, IEC.

Todos los trabajos serán ejecutados de acuerdo a las reglas del arte, y presentarán una vez terminados, un aspecto prolijo y mecánicamente resistente.

El contratista instalador deberá cotizar las marcas de materiales que se indican a continuación:

- Cables subterráneos 1.1 KV. PRYSMIAN – CIMET - IMSA.
- Cables unipolares (antillama, no tóxico). PRYSMIAN – CIMET - IMSA.
- Interruptores termomag. Y diferenciales SCHNEIDER - SIEMENS.
- Borneras. ZOLODA.
- Caños de acero tipo semipesado. ACINDAR - ACERTUBO.
- Cajas octogonales, rectangulares, etc. semipesada. 9 de JULIO.
- Caños de PVC rígido e = 2.2 mm. TUBELECTRIC - SICA.
- Contactores, térmicos y botoneras. SCHNEIDER - SIEMENS.
- Gabinetes para tableros. LIMAY - ARKO – GEN ROD.
- Transformadores de B.T. para comando NOLLMAN - CAT.
- Llaves de efectos y tomas. CAMBRE.
- Bandejas portacables y soportes SAMET.

Cualquier material que se integre a la obra y cuya marca no esté explicitado en estas especificaciones, deberá ser consultado con la DDO.

1.5 Reglamentaciones, permisos e inspecciones.


Las instalaciones alcanzadas por estas especificaciones deberán cumplir con la “Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles” – AEA 90364 parte 7 - Edición 2006 o posterior, emitida por la AEA (Asociación Electrotécnica Argentina).

El contratista deberá dar cumplimiento a todas las ordenanzas y/o leyes municipales, provinciales y/o nacionales sobre la presentación de planos y la obtención de permisos y aprobaciones.

Toda persona que el contratista destaque en obra, deberá estar debidamente registrada en los libros de la empresa, contar con seguro de la ART y estar al día con el pago de cargas sociales y demás impuestos y/o gravámenes.

1.6 Principio de idoneidad.

Se da por entendido que la empresa contratista que ejecutará los trabajos aquí expuestos, es idónea y conocedora de la técnica y el arte de los trabajos que se le encomiendan.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL		
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PET

Este principio no lo exime ni podrá aducir desconocimiento cuando algún detalle no figure en estas especificaciones o planos adjuntos, o se haya deslizado algún error. En estos casos el contratista o su representante deberán dar aviso a la DDO.

El contratista deberá destacar en obra un capataz o supervisor (Técnico o Idóneo) con capacidad y experiencia suficiente para culminar con éxito los trabajos bajo su responsabilidad.

El principio de idoneidad también abarca al empleo de las herramientas y equipos adecuados a tales fines.

1.7 1.6 Planos

Será responsabilidad del contratista la confección de planos generales y de detalles para la presentación ante los organismos que lo requieran (Municipalidad, Cliente, etc.).

Al término de los trabajos y en un plazo no mayor de 15 días deberá entregar al propietario dos (2) juegos de planos conforme a obra, además del soporte magnético correspondiente.

El último certificado de obra será abonado contra presentación de estos planos.

1.8 Pruebas.

El contratista presentará una planilla de “Prueba de Aislación” de todos los ramales y circuitos, de conductores entre sí, y con respecto a tierra, los valores mínimos de aislación serán de 300.000Ω entre cualquier conductor y tierra, y de 1.000.000Ω entre conductores.

También se deberá verificar la continuidad de la totalidad de los conductores de puesta a tierra, al igual que la medición de la resistencia de las jabalinas de P.A.T. que deberá ser menor o igual a 3Ω.

Se efectuarán pruebas de funcionalidad sobre el total de la instalación.

1.9 Garantías.

El contratista entregará las instalaciones en perfecto estado y responderá sin cargo por todo trabajo o material que presente defectos, excepto por desgaste o mal uso, por el término de seis (6) meses a partir de la puesta en servicio o de terminadas a conformidad.

2. ALIMENTACIÓN y PUESTA A TIERRA.

2.1 Alimentación.


La alimentación al predio se realizará desde el TG.

El cable de alimentación principal será tipo subterráneo de 3x70/35 mm² – Cu – 1,1 KV, y unirá el Tablero General (TG) con el Tablero General de Distribución (TGD).

En el TG se instalará un interruptor en caja moldeada con bobina de apertura.

El tendido del cable se realizará bajo piso con caño 4” pvc a la salida del TG y se completará hasta el TGD.

2.2 Puesta a tierra.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL			
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PET

El conductor principal de puesta a tierra será de cobre, aislado en PVC antillama, color verde/amarillo, de sección 35 mm^2 que vinculará el TG, el TGD y las jabalinas en las verticales de éstos.

Este conductor irá puesta a tierra mediante jabalina hincadas de 3 m o más (se debe obtener $\leq 3\Omega$)

Esto se repetirá para el Tablero de Bombas (TBBS).

2.3 Puesta a tierra de los equipos y componentes.

Por toda cañería y sin excepción (hierro o plástico) deberá correr un cable de tierra aislado en color verde / amarillo.

La sección será de acuerdo a lo indicado en planos y/o reglamentación, pero nunca será inferior a $2,5 \text{ mm}^2 - \text{Cu}$.

Todos los tomacorrientes estarán vinculados a la red de tierra a través de su tercer borne.

También se deberán vincular rígidamente a tierra todas las cajas de la instalación; ya sean de hierro o de plástico, de pase o de elemento final, gabinetes de tableros, rack de telefonía, artefactos de iluminación, etc.

El conductor neutro NO debe ir puesto a tierra en ningún punto de la instalación.

El conductor de tierra no debe ser cortado, se debe quitar un tramo de aislación (15 mm) y efectuar el empalme derivación en este punto. No se permite el uso de conectores de apriete para estas derivaciones.

El encintado será ejecutado con prolijidad y utilizando cinta aisladora.

2.4 Sistema de protección contra rayos

El Contratista Eléctrico deberá proponer un efectivo sistema de protección contra descargas atmosféricas, el mismo deberá cubrir toda el área.

3- TABLEROS.

3.1 Tablero General. (T.G.)

La ubicación final de este tablero será definida por la DDO, dentro de los 2 metros de distancia del medidor.

Responderá al esquema unifilar adjunto, y el oferente presentará plano topográfico con dimensiones.

Será construido en gabinete metálico chapa 2,1 mm, tendrá bandeja o rieles porta-elementos, sub-panel y puerta ciega.

Tendrá acceso desde el frente y cerradura.


Tendrá ojos de buey mediante LED'S que indiquen presencia de tensión.

Su dimensión deberá permitir contener los elementos indicados en plano con comodidad. Será identificado mediante leyendas de acrílico.

Los caños que acometen al tablero lo harán mediante conectores normalizados, y su distribución será planificada previamente a los efectos de evitar futuros entrecruzamientos.

El interruptor será tetrapolar, con comando manual, tendrá protección por sobrecarga (regulable), y cortocircuito.

Su capacidad de apertura será de 25 kA simétrico, como mínimo.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL		
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PET

3.2 Tablero de Distribución (TGD), Seccionales (TS) y Fuerza Motriz.

La ubicación final de estos tableros será definida por la DDO.

Estarán contruidos en gabinetes de chapa de hierro y terminado con pintura al horno.

Irán montados embutidos a la pared, y sólo quedará al ras es espesor de la puerta abatible.

Para todo lo demás valen las mismas consideraciones mencionadas en el punto anterior.

Todo Tablero debe llevar lo siguiente: Identificación- Plano ajustado a la realidad en su interior – Nombre de los circuitos comandados- nº de bornes, etc.

Entre cada Tablero Seccional y la montante vertical deberá dejarse una cañería vacía de 1" para futura red de Emergencia.

Todos los tableros contarán con protectores limitadores de sobretensión transitoria como se indica en unifilares.

3.3 Interruptores Automáticos y Disyuntores.

Todos los interruptores termomagnéticos serán marca SCHNEIDER o similar para montaje en riel DIN, la cantidad de polos y su calibre se indican en los planos respectivos.

Serán tipo curva C.

Los disyuntores diferenciales también serán de la misma marca, su capacidad estará indicada en planos.

En todos los casos la sensibilidad será de 30 mA.

No se aceptan disyuntores diferenciales electrónicos.

3.4 Contactores y Fusibles.

Serán SCHNEIDER, SIEMENS, o equivalente, al igual que el relé térmico asociado.

Cuando los fusibles sean para circuitos de comando serán tipo tabaquera con indicación luminosa de fusible fallado.


Los fusibles de alta capacidad serán tipo NH.

3.5 Carteles Indicadores.

Todos Los tableros al igual que sus circuitos de salidas serán identificados mediante leyendas de acrílico auto adhesivas.

4 - CANALIZACIONES.

4.1 Tipos de Caños a utilizar.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL		
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PET

Salvo donde se especifiquen caños de PVC rígido, el resto de la instalación será construida con caños de hierro semipesado fabricado conforme a la norma IRAM 2005, hasta 2" nominales (46 mm diámetro interior). Para diámetros mayores se utilizará caño pesado IRAM 2100 o PVC rígido espesor 2,3 mm mínimo.

La medida mínima a utilizar será de ¾" (15 mm diámetro interior).

Todos los extremos de caños serán cortados en escuadra con respecto a su eje, escariados y roscados no menos de cinco hilos y apretados a fondo.

Las curvas y desviaciones serán realizadas en obra mediante dobladora manual.

Las cañerías embutidas o sobre cielorraso se instalarán en línea recta entre cajas o con curvas suaves.

Las cañerías serán continuas y presentarán continuidad eléctrica en todo su recorrido incluidas las cajas interpuestas en su recorrido. La unión entre caños será mediante cuplas roscadas.

Todos los extremos de las cañerías serán adecuadamente taponados a fin de evitar entrada de materiales extraños durante el desarrollo de las tareas de albañilería.

Ningún tramo de cañería podrá tener más de tres (3) curvas ni más de 270°, caso contrario se deberá utilizar cajas de pase intermedias.

Las cañerías que corran por el piso y que puedan presentar efecto sifón serán de caño PVC rígido y siempre estarán embutidas a más de 50 mm de la pared o piso terminado.

En las cañerías que queden vacías (Telefonía y red) se deberá dejar pasado un alambre de hierro galvanizado de diámetro comprendido entre 0,6 / 0,8 mm.

La distribución desde el TGD hasta cada uno de los TS se realizará mediante cañería y bandeja portacable de chapa perforada HºGº.

4.2 Cajas.

Se proveerán y colocarán todas las cajas que surjan de planos y de estas especificaciones. No todas las cajas necesarias están indicadas en planos, su necesidad surgirá durante el desarrollo de la obra. Todas las cajas embutidas serán de hierro, en el eventual caso de que se deba instalar cajas a la vista, las mismas serán de PVC y estancas (IP 55 mínimo).

Cuando se utilicen cajas de pase, las mismas serán de dimensiones acorde a la cantidad de caños y conductores que lleguen a ellas.

Se utilizarán cajas acordes para la derivación de circuitos desde bandeja portacable a cañería.

Las cajas de centro, brazos, tomacorrientes, llaves, etc. serán de hierro de acuerdo a norma IRAM 2005 P estampadas en una pieza de chapa de 1,6 mm de espesor.

Las cajas para brazos y centro serán octogonales chicas (75 mm de diámetro) para hasta dos caños y/o cuatro conductores que lleguen a las mismas. Para cuatro caños y/u ocho conductores como máximo, las cajas serán octogonales grandes (90 mm de diámetro) y cuadrada de 100x100 mm para mayor cantidad de caños y/o conductores, las cajas de centros deberán venir provistas de ganchos para fijación del artefacto.


Las cajas deberán tener un tornillo interior para la puesta a tierra de la misma, caso contrario se le deberá agregar uno para tal fin.

Las cajas para llaves y tomacorrientes serán rectangulares normalizadas.

Las cajas para llaves se colocarán a 1,20 m sobre el piso y a 0,10 m de la jamba de la puerta del lado que ésta se abre.

Las cajas para tomacorrientes, Red y TE se colocarán a 0,30 m sobre NPT.

Toda acometida de caños a cajas será mediante conector de hierro galvanizado aprobado por norma IRAM.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL		
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PET

No se admitirán conectores a enchufe ni de plástico en las cañerías de hierro.

5 - CABLEADO.

5.1 Cables no permitidos.

No está permitido el uso en ninguna parte de la instalación de los siguientes cables:

- TPR.
- Cable paralelo bajo plástico.
- Símil plomo.
- Aislados en goma o tela.

5.2 Cables permitidos.

Para cables subterráneos y donde se indique se utilizará cable tipo subterráneo de 1,1 KV nominal de sección acorde a la carga máxima simultánea.

En el interior de las cañerías se utilizarán cables unipolares antillama y atóxicos tipo PIRASTIC, AFUMEX, o marca IMSA de similares características.

Todos los conductores serán de cobre electrolítico pureza 99,99%.

En las cañerías que presenten efecto sifón se utilizará cable tipo subterráneo extraflexible.

5.3 Cable de puesta a tierra.

En todos los casos el cable de puesta a tierra será unipolar aislado en PVC color verde / amarillo y su sección mínima será de 2,5 mm² de cobre.

5.4 Criterios de cableado.


Se efectuarán las separaciones de circuitos como se indican en planos y respetando en primera medida el "Reglamento de la AEA".

La sección de ocupación por los cables en las cañerías no podrá exceder el 40% de la sección del caño.

Todo empalme debe ejecutarse y permanecer en las cajas, nunca debe quedar en el interior de la cañería.

6- ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN

Serán del tipo indicado en planos y planilla adjunta. Los que porten lámparas fluorescentes tendrán balastos que respondan a la norma IRAM 2027, los de vapor de mercurio responderán a la norma IRAM 2312 y en estos últimos el factor de cresta no superará 1.6 no deberán provocar armónicas que hagan que

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL		
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PET

la corriente del neutro llegue a valores del 70% de las fases. En todos los casos deberán contar con compensación del factor de potencia para que este quede limitado a 0,85 como mínimo.

Para las lámparas con zócalo a rosca este deberá ser de porcelana vidriada con contactos de bronce. Los arrancadores serán de primera calidad y responderán a la norma IRAM 2114. Las lámparas fluorescentes serán de color a elección de la D.O. tipo TLD de Philips o similar, las de vapor de Hg serán de color corregido tipo HPL-N de Philips o similar. Las de vapor de Hg halogenadas serán Osram HQI-T o similar.

En el caso de los artefactos que posean equipo de emergencia, este será auto contenido, no permanente constituido por módulo electrónico de estado sólido, cargador y batería de gel sin mantenimiento. El comportamiento será el siguiente: en condiciones normales y desde el interruptor e circuito el módulo mantendrá encendida la luminaria correspondiente, mediante una línea fija que proviene por cañería separada, se mantendrá en funcionamiento el cargador, ante la interrupción simultánea de ambos alimentadores, la batería entregará energía al módulo que mantendrá encendida la luminaria hasta tanto se normalice el suministro .

Los artefactos indicadores de salida serán autónomos permanente y su alimentación provendrá de la misma línea fija que sostiene los cargadores del sistema auto contenido.

DETALLE DE ARTEFACTOS DE ILUMINACION:


Escaleras:

- a) Aplique Plafón cuadrado 300x300x40 mm de Led 24W, 3000°K con fuente incluida, color blanco marca Kohen o de igual valor y superior calidad.
- b) Cartel Señalética de SALIDA con Leds, marca Atomlux o igual valor y superior calidad.
- c) Equipo de emergencia 1601/N de Led marca Atomlux o de igual valor y superior calidad.

Pasillos, Hall de entrada, Baños:

- d) Artefacto de embutir cuadrado 300x300x40 mm de Led 24W, 3000°K con fuente incluida, color blanco. marca Kohen o de igual valor y superior calidad.
- e) Artefacto de embutir redondo AO de aluminio blanco con zócalo GU lámpara dicróica de Led GU10, 220V marca Lucciola o igual valor y superior calidad.
- f) Artefacto de embutir redondo de Led de 250mm de 12W ,3000°K con fuente incluida, color blanco, marca Kohen o igual valor y superior calidad.
- g) Cartel Señalética de SALIDA con Leds, marca Atomlux o igual valor y superior calidad.
- h) Equipo de emergencia 1601/N de Led marca Atomlux o de igual valor y superior calidad.

Aulas, Laboratorios, Auditorio:

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL		
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PET

- a) Artefacto de embutir cuadrado 300x300x40 mm de Led 24W, 3000°K con fuente incluida, color blanco. marca Kohen o de igual valor y superior calidad.
- b) Artefacto de embutir cuadrado 300x300x40 mm de Led 12W, 3000°K con fuente incluida, color blanco. marca Kohen o de igual valor y superior calidad.
- c) Riel Europeo de 3 metros lineales con artefacto cilíndrico de chapa de aluminio de color blanco con pintura epoxi con lámpara de Led Ar111, y adaptador europeo marca Star Nova o de igual valor y superior calidad.
- d) Cartel Señalética de SALIDA con Leds, marca Atomlux o igual valor y superior calidad.
- e) Equipo de emergencia 1601/N de Led marca Atomlux o de igual valor y superior calidad.

Frente, Marquesina, Terraza, Sala de Máquinas, Bombeo:


- a) Proyector EVA para intemperie con lámpara PAR 30 /E27 ,70W, con equipo marca Lucciola o de igual valor y superior calidad.
- b) Artefacto de embutir redondo de 300x40 mm de Led 24W, 3000°K con fuente incluida, color blanco, marca Kohen o de igual valor y superior calidad.
- c) Aplique plafón de exterior de leds 4x1W 3000°K modelo Indus, marca Lucciola o de igual valor y superior calidad.
- d) Aplique Plafón Estando de Policarbonato de 2x36W, lámpara T8 modelo Marea marca Lucciola o de igual valor y superior calidad.

7 - EXTRACTOR DE AIRE

Se prevé el suministro de extractor de aire de 25 cm. De diámetro embutido en pared con una caudal de 13m3 por minuto con un motor de 30W de potencia y 1400rpm. , hélice de PVC, rodamientos para uso continuo, frente fijo de fundición de aluminio, tubo cromado de acero inoxidable, con sistema reversible de marcha.

Se alimentara eléctricamente con un ramal desde el tablero y un interruptor de marcha y contramarcha de acuerdo a planos.

8 - SISTEMA ELECTRICO PARA EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL			
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PET

Para el suministro eléctrico de los equipos de aire acondicionado monofásicos indicados en los planos, se prevé una alimentación trifásica desde los tableros seccionales de piso y la colocación de una caja embutida de 4 módulos y profundidad de 250mm, donde se colocara un toma de 2x20 A, una termo magnética de 2x16 A que protegerá al toma para el aire acondicionado, que permitirá la correcta derivación y empalme de la red trifásica.


9- PROYECTO.

9.1 Consideraciones.

La empresa que resulte adjudicataria recibirá junto con el presente pliego un juego de planos correspondientes a canalizaciones, diámetros de cañerías, cableado, secciones y unifilares de tableros.

9.2 Higiene y Seguridad Industrial

El contratista tendrá la obligación de dar cumplimiento a todas las leyes, reglamentos y decretos vigentes en el territorio de la R.A. Un profesional del área confeccionará y aprobará los planes de tareas.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL		
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PET

UNIDADES DE OBRA:

12.1 Toma Primaria, Tablero general

12.2 Canalizaciones bajo piso en PB

12.3 Tendido alimentados entre Tablero general y Tablero general de Distribución

12.4 Armado e instalación Tablero General de Distribución

12.5 Ramales de TGD a TS1, TS2, TS3, TS4, TS5, TBBS, TASC y TAA

12.6 Armado e Instalación TS1, TS2, TS3, TS4, TS5, TBBS, TASC y TAA

12.7 Cañerías p/iluminación y tomas de PB a Azotea

12.8 Cableado de PB a Azotea

12.9 Colocación y conexión llaves de efecto y tomas

12.10 Sistema de puesta a tierra


12.11 Medición de la resistencia de aislación y medición de la resistencia de P.A.T

12.12 Artefactos de iluminación

12.13 Extractores de aire

12.14 Alimentación Equipos de Climatización

12.15 Ejecución planos conforme a obra.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL			
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PET
	OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.		

RUBRO 13: INSTALACIÓN SANITARIA

El edificio cuenta con Planta Baja, 6 pisos altos y dependencias en azotea, y se deberá ejecutar instalaciones de desagües cloacales pluviales y abastecimiento de agua. Es frentista sobre calle Combatientes de Malvinas, donde se deberán conectar los servicios a cargo de AySA, y los pluviales se conducirán al cordón cuneta.

13.1.- Alimentación de Agua desde la Red Pública y Distribución interna

Se ha previsto contar con una entrada de agua de la red pública de diámetro 0.025. Ver plano general de instalación sanitaria.

Este ramal tendrá ramificaciones para los servicios de planta baja y alimentará el tanque bombeo de 1500lts ubicado bajo el sector baños.

Por bombeo, se alimentarán el sistema de reserva compuesto por tres tanques de 1500lts cada uno unidos solidariamente por un colector común, que servirá tanto para el llenado como para atender las cuatro bajadas.

Estos tanques serán de acero inoxidable y aprobados para uso domiciliario.

En el recinto del tanque cisterna se instalarán dos bombas elevadoras monofásicas capaces de elevar 4000 litros hora a una altura de 40 metros (uso alternativo) con las correspondientes llaves de paso, de retención y elementos antivibratorios.

En el recinto de bombeo se colocará bajo nivel de piso un tanque de 500 litros para atender posibles desbordes con una bomba sumergible de accionamiento automático, con cañería de salida a la cámara de inspección.

Todos los tendidos se realizarán en canaletas en muros y tabiques debiendo la instalación ser totalmente embutida.

Todas las llaves de paso serán de bronce tipo exclusiva de doble reglaje y prensa estopa; en los locales sanitarios serán de tipo esféricas de bronce, con campana metálica cromada, de sección al caño igual al que están instaladas.

Todas las conexiones en el plano de revestimiento serán con inserto metálico, para recibir los flexibles de conexión a artefactos. Las conexiones de desagües al artefacto serán rígidas metálicas, con o'ring en la cabeza embutido de polipropileno.

La subida al tanque será en caño termofusión 025. Trazados y recorridos se indican en plano de instalaciones de agua y desagüe. Todas las bajadas y ramales, y alimentaciones serán de termofusión Saladillo o equivalente.

El colector

El colector unirá los tres tanques de acero inoxidable y será de diámetro 0063. Tendrá dos válvulas de limpieza de 0.032 en los extremos y alimentará a cuatro bajadas de 0.038, estará dotado de uniones dobles en los puntos que permitan su eventual remoción sin ocasionar roturas.


1.- locales 6° piso, por intermedio de bomba presurizadora de accionamiento automático.

2.- locales sanitarios de 1° a 5° pisos, lavabos y mingitorios.

3.- locales sanitarios de 1° a 5° pisos, inodoros.

4.- columna de atención a posibles office de 1° a 5° pisos.

Todo el tendido se ejecutará con cañería y accesorios termofusión de Saladillo o productos de igual o superior prestación, que ofrezcan el servicio de control y prueba de las instalaciones.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL		
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PET

13.2.- Instalación de Desagües Cloacales

Comprende trabajos en sectores de baños para hombres, para mujeres y para discapacitados en PB/1°/2°/3°/4°/5°/6° pisos y las correspondientes ventilaciones de la trama cloacal.

Se debe considerar incluidos en los trabajos la provisión y la colocación de broncerías, artefactos, mesadas de mármol y sus grampas de apoyo, y demás elementos que aunque no se enumeren taxativamente resulten necesarios para ejecutar los trabajos de acuerdo al proyecto.

Se han desarrollado el proyecto en base a todos los componentes Awaduct, teniendo en cuenta la consistencia de los productos y la asistencia técnica e inspecciones y aprobaciones que brinda la firma proveedora. Esta condición no significa de ningún modo establecer una marca específica, pudiendo optarse por otras marcas que ofrezcan productos de polipropileno con igual o mejores prestaciones y apoyo técnico.

Respecto a estos materiales cabe agregar:

Curva de tubos:

Como regla general se debe evitar el curvado de tubos. Siempre que sea posible, los cambios de dirección se deben resolver con la amplia gama de accesorios provistos para ello. No obstante, si fuera necesario curvar un tubo, previamente se lo debe rellenar con arena, fina y seca y luego calentarlo con una pistola de aire caliente. Una vez curvado se lo debe enfriar con agua. No se aconsejan ángulos mayores a 30°.

Corte:

El corte deberá realizarse a 90°.

Rebado:

Para facilitar el enchufe se deben eliminar completamente las rebabas. Para ello se puede utilizar indistintamente lija esmeril, lima escofina, cúter o el refilador AWADUCT.

Montajes:

Para evitar desacoples durante el armado o el funcionamiento de las instalaciones, las tuberías deberán fijarse firme y correctamente utilizando grapas adecuadas. Las tuberías deben inmovilizarse, utilizando para tal fin grapas fijas instaladas después de las campanas, ubicándolas tan próximas a esta como sea posible. Por ninguna razón las grapas deben instalarse sobre las campanas, ello podría ocasionar pérdidas. Dependiendo de la longitud del tendido entre grapas fijas se deben intercalar soportes o grapas deslizantes.

Las rejillas de piso o tapas ciegas de inspección serán de acero inoxidable con marco de bronce cromado de 15/15 según códigos 4086 y 4087.

Para cada mingitorio se colocará un sifón de embutir código 7120 con entrada de 40mm y salida de 50mm; la tapa de acero enrasará sobre revestimiento cerámico. Si el artefacto a colocar tiene incorporado sifón, se obviara este trabajo.

REDES INTERNAS y EXTERNAS:


La red principal será de caño cloacal de polipropileno 0.110 con uniones a enchufe elástico dotado de "o'ring".

El tendido de desagües en los pisos será suspendido bajo losa. Los enlaces a la cañería principal serán por medio de ramales a 45° en el sentido de la corriente.

La cañería suspendida será sostenida grampas especiales para evitar desplazamientos y deformaciones, teniéndose especial cuidado con los empalmes o enchufes de pieza. No es permitido colocar grampas en las cabezas, pero si en el espacio inmediato a las mismas. Las grampas serán de tipo Rapiclack de la línea Awaduct del fabricante industrias Saladillo, no admitiéndose el uso de flejes perforados.

En relación a los enchufes y empalmes se seguirán estrictamente las especificaciones del manual del fabricante, en cuanto a lubricación y juego libre en las uniones con o'ring.

No se permite la ejecución de cabezas de unión en obra, ni el conformado de curvas o desvíos por medio de calor, debiéndose utilizar exclusivamente las piezas de catálogo.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL			
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PET

Todos los desagües de lavabos o bachas se ejecutarán en el mismo material, con los enlaces a sopapas por medio de conexiones metálicas cromadas de 0038 con campanas sobre el revestimiento sanitario perfectamente encuadradas y los tramos en pared embutidos.

Para el caso de mingitorios los desagües serán de 0050 a boca de acceso hermética según n° 2059 (50 x 110 / 53) de Awaduct.

Para la terminación de piletas de patio se colocarán rejillas de acero inoxidable 15/15 o tapas ciegas de acero inoxidable 15/15 utilizando los conjuntos que para tal fin obran en catálogos (números 4086 y 4087 de Awaduct.

En planta baja el tendido tanto interior como exterior se ejecutará embutido a tierra, teniendo la precaución de pasar por la franja libre de contrapiso existente. Si la cañería en rellenos se le ejecutará una base de suelo compactado o suelo-cemento de 40cm de ancho y 20cm de alto siguiendo la pendiente de diseño de cada cañería.

Se ejecutarán dos cámaras de inspección de 060 x 060 utilizando las piezas elaboradas por industrias Saladillo según catálogo: 8857/4109/8859/8860/8862, y las que corresponda agrupar según lo requiera la instalación.

La cañería horizontal se realizará con diámetro de caños y piezas de 0110, debiéndose respetar las mismas especificaciones establecidas para los tendidos anteriores.

Se realizarán pruebas hidráulicas en todos los tramos con el apoyo y aprobación que ofrezca la firma proveedora.

Las cañerías se asentarán sobre una capa de arena de 5cm. El relleno se hará por capas sucesivas de tierra y cal en polvo que se humedecerán y compactarán por capas cuidando de no lesionar ni desacoplar las cañerías y piezas.

No se permite el relleno de las zanjas con cascotes ni materiales de demolición.

CONEXIÓN A LA RED:

Se conectará a la red de cloacal con diámetro de 0,110, con tapada mínima de 80cm en cañería de polipropileno.

El contratista realizará las correspondientes presentaciones ante los organismos competentes para obtener la debida aprobación y habilitación de la instalación.

13.3.- Instalación de Desagües Pluviales

Esta instalación atenderá la evacuación de aguas de lluvia de las azoteas de distintos tamaños y ubicación de los pisos 8°/7°/6° y 5° con una superficie igual a la totalidad del terreno.


Este proyecto prevé la ejecución de cuatro columnas de desagüe pluvial, con salidas a la calle Combatientes de Malvinas, según se indica en planos. Deben desagotar azoteas planas, disponiéndose de embudos de fundición de 0.100 de salida vertical enlazados por tramos horizontales suspendidos bajo losa hasta las columnas señaladas.

Estos tramos se ubicarán en coordinación con las demás instalaciones y con los pases a ejecutar en vigas y losas.

En planta baja serán colectadas por cañería horizontal de f 160 suspendida bajo losa, con descarga a una cámara 040 x 040, y salida al cordón cuneta con los caños f 110 Terra Awacor y termofusión con aro metálico n° 7705 catálogo Awaduct.


Los materiales a utilizar serán los mismos especificados para los desagües cloacales, con calidad cloacal.

Los tramos correspondientes a Planta Baja se ejecutarán con cañería Terra Awacor de diámetros 110, solo en el tramo de la vereda hasta cordón cuneta.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL		
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PET

13.4.- Artefactos y Broncerías

Inodoro corto FERRUM modelo BARI blanco	12u
Válvula para inodoros FV 368.01	12u
Tapa para válvula de inodoro FV 368.02	12u
Tapa asiento inodoro de resina para modelo BARI	12u
Mingitorio Ferrum de pared Oval	3u
Válvula para mingitorio FV 362	3u
Tapa para válvula de mingitorio FR	3u
Bacha redonda acero inoxidable 304, diám. 30, liso JOHNSON mod. 0.300	12u
Desagües cromados para bachas	15u
Canillas FV PRESOMATIC 361/02	12u
Inodoro FERRUM modelo IETJ	1u
Mochila para inodoro FERRUM modelo IETJ	1u
Tapa asiento inodoro madera encapsulada modelo IETJ	1u
Lavatorio FERRUM modelo LET 1 F	1u
Grifería FV 3361.03 CR PRESSMATIC baño accesible	1u
Bacha acero inoxidable JOHNSON modelo E 37, prof. 18cm (office PB, 2° y 6°)	3u
Grifería FV monocomando da modelo 423/92 (office)	3u
Barral fijo recto 65 cm VEFR6, línea ESPACIO de FERRUM	1 u
Barral rebatible con portarrollo y accionador VETPA, línea ESPACIO de FERRUM	1 u

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL			
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PET


UNIDADES DE OBRA

13.1.- Provisión y distribución de agua.

13.2.- Desagües cloacales, redes internas y conexión a red pública.


13.3.- Desagües pluviales.

13.4.- Artefactos sanitarios, griferías y accesorios.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL			
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PET

RUBRO 14 - GAS:

No aplica al objeto del presente pliego de licitación.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL			
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PET
	OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.		

RUBRO 15: SEGURIDAD

INSTALACIÓN EXTINCIÓN DE INCENDIO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

15.1 INSTALACION DEL SERVICIO EXTINCIÓN DE INCENDIO

Cañería

Los caños serán del tipo hierro negro norma IRAM 2502 para diámetros hasta Ø 75, pudiendo las conexiones ser roscadas y los accesorios reforzados serie 150 o bien juntas mecánicas tipo Victaulic o Gruvlock, , o bien ser soldados con la mejor técnica de ejecución.

Las correspondientes piezas de unión (curvas, codos, ramales en T, ramales en cruz, bridas, reducciones, nipples, cuplas, etc.) serán del mismo material.

Se utilizarán caños de acero ASTM A53 con costura, Schedule 40 para Ø 100, y espesor Standard, para Ø 150 y mayores, con accesorios según ASTM A-234 marca CURVO SOLD, del mismo tipo y calidad, con bordes biselados para ser soldados con la mejor técnica de ejecución.

Gabinetes de incendio

En los lugares indicados en los planos se instalarán los gabinetes para alojar las válvulas y mangueras contra incendio.


Mangueras de poliéster

Serán tejidas con hilado de fibra de poliéster, su espesor no será mayor de 2,2 mm, el número y disposición de hilos trama y urdimbre tales que formen 26 nudos por 2 cm. como mínimo, su diámetro será de 45 mm, y estarán provistas de sus correspondientes uniones de bronce mandriladas en sus dos extremos.

Tendrán un largo de 25 metros. Llevarán sello de aprobación IRAM El Contratista pondrá a disposición de la Dirección de Obra, un trozo de manguera de 10 cm. de largo a fin de verificar la calidad, espesor y nudos por cm, y un tramo de 25 metros de longitud, con sus correspondientes uniones para someterlas, por intermedio de la Dirección de Bomberos, a una prueba de presión equivalente al doble de la máxima que trabajará (4 atmósferas como mínimo). Se rechazarán las mangas si del análisis resultara que no se cumple con lo especificado o la prueba de presión originase exudaciones, demostrando que la calidad de la manguera no es satisfactoria.

Válvulas de bronce

Serán de bronce fosforoso de 45mm de diámetro de "DRAGO" o similar, con tapa y cadena del mismo material.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL			
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PET

Lanzas

El cuerpo de la misma será de cobre, la boquilla y las uniones para ésta y la manguera serán de bronce pulido, el diámetro de la unión para manguera será de 45mm, y el de la boquilla de 13 mm de diámetro, expulsora a chorro y niebla, con grifo de cierre lento, de "DRAGO" o similar.


Llaves

Serán de acero, para ajustar uniones, tipo de "DRAGO" o similar

15.2 EQUIPOS DE EXTINCIÓN

Se prevé instalar, tal como se indican en los planos adjuntos los siguientes equipos:

- Matafuegos de Polvo "ABC" de 5kg. de capacidad, en los sectores de circulación, a razón de tres (3) por planta con su respectiva chapa baliza y su señalización superior según Norma Iram 10.0005 2° parte.
- Matafuegos de BC (CO2) de 3.5kg. de capacidad en sala de máquinas del ascensor y de bombas.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL			
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PET

UNIDADES DE OBRA


15.1 Sistema de extinción por agua con cañería seca y bocas de impulsión en vía pública

15.2 Provisión e Instalación de matafuegos

Matafuegos de polvo químico ABC de 5 kg de carga útil, de cilindros de acero, presurizados y listos para su empleo. Cantidad: 19 unidades.

Matafuego BC (CO₂) de 3,5 kg. Cantidad 11 unidades.

15.3 Provisión y colocación de luces de emergencia led autonomía 12Hs

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL		
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PET

RUBROS 16: TERMOMECÁNICA

Generalidades

Los distintos locales en los que permanecerán personas serán acondicionados con equipos individuales del tipo “Split”, tanto para brindar frío o calor, según los requerimientos climáticos. En el plano respectivo se ha indicado la ubicación de cada equipo en cada piso, identificados con un mismo número para el equipo interior y el equipo exterior.

La cantidad a proveer e instalar es la siguiente:

- PB 2 números 1 y 2
- 1°P 4 números 3/4/5/6
- 2°P 4 números 7/8/9/10
- 3°P 4 números 11/12/13/14
- 4°P 4 números 15/16/17/18
- 5°P 3 números 19/20/21
- 6°P 2 números 22/23

Respecto a los módulos interiores, en cada planta se encuentra un cuadro con la capacidad de los equipos a colocar en los sitios correspondientes.

La ubicación de los equipos exteriores será la siguiente:

- Para PB: en jaula esquinera ángulo derecho, sobre línea municipal, módulos 1 y 2.
- Para 1° y 2° pisos: en marquesina a ejecutar sobre planta baja, cuyo detalles constructivos se encuentran en este ítem, módulos 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10.
- Para 3° y 4° pisos: en retiro de fachada existente en el quinto piso, módulos 11, 12, 13, 14, 16, 17 y 18.
- Para 5° y 6° pisos: en azotea sobre 6° piso, módulos 19, 20, 21, 22 y 23.


Las cañerías de conexión interior-exterior seguirán el trazado indicado en planos y para los módulos del sector izquierdo formarán un cajón o viga hueca adosada a las vigas de borde existentes, con la condición de rebasar los planos de las columnas. Para las salidas al exterior se utilizarán en lo posible los pases existentes en la estructura de hormigón, igual que para los drenajes.

Tanto en la marquesina como en el retiro del 5° piso se utilizarán bandejas de chapa de cinc con tapa removible en cuyo interior se distribuirán las cañerías, cada salida a unidad exterior será sellada a fin de evitar la entrada de agua a la bandeja, utilizando boquetas de media caña remachada a la bandeja y selladores especiales. Solo se utilizará espuma selladora como complemento de los trabajos exteriores.

Tanto la marquesina sobre PB como el retiro del 5° piso y las azoteas contarán con drenajes para evacuar el agua de condensación, trabajos incluidos en el ítem “condensaciones”.

Equipos a colocar

En todos los casos los equipos interiores se colocarán en los sitios proyectados inmediatamente por debajo de las vigas de hormigón y/o armados equivalentes. Las cañerías de cada módulo se ubicarán en

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL		
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PET

estos armados hasta llegar a los módulos externos. Los módulos exteriores se montarán sobre soportes separados de los solados, para permitir la limpieza y mantenimiento de las azoteas y sus desagües pluviales. Los drenajes se especifican en el ítem “Condensaciones”.

Las cañerías

Para la interconexión de las unidades interiores y exteriores de los aires acondicionados se deberán utilizar: caños de cobre para refrigeración de 0,8 mm. de espesor. Los diámetros deben ser de 1/4 para líquido y 3/8 para gas en los equipos de A.A. de 2300 frigorías, 1/4 para líquido y 1/2 para gas en los equipos de A.A. de 4500 frigorías, y 3/8 para líquido y 5/8 para gas en los equipos de 6000 frigorías.

Los aislantes para las cañerías antes mencionadas deben ser de goma negra Vidoflex de los diámetros requeridos anteriormente.

Los cables de interconexión entre unidades interiores y exteriores deben ser: para los equipos de 2300 y 6000 frigorías se utilizan cable tipo Taller de 5 x 1,5 mm de sección, (en el caso del A.A. de 6000 frigorías la alimentación debe llegar a la unidad exterior con cable tipo Taller de 3 x 4mm de sección. Para los equipos de 4500 frigorías se utilizan 2 cables tipo Taller de 2 x 1,5mm de sección y 3 x 2,5mm de sección.

Todos los pares de caños con aislantes y cables de interconexión deben ser encintados con vendaje para refrigeración en toda su extensión para poder empotrarlos en todos los lugares posibles.

En los caños de 1/2 y 5/8 las curvas se deben realizar con codos a 90º soldados con plata negra y con atmosfera de nitrógeno para evitar la corrosión del cobre sometido a altas temperaturas y en los casos que la unidad exterior esté por encima de la interior más de 5 metros se colocará una trampa de líquidos en el caño de gas (succión) con el mismo método de los codos.

Todas las cañerías deben quedar presurizadas con nitrógeno hasta el momento de conexión de los equipos de A.A. para eliminar la contaminación de los circuitos de refrigeración.

Una vez realizadas las instalaciones de los equipos de A.A. se hará las pruebas de fuga en las conexiones y posterior purga de circuitos con bomba de vacío para la puesta en marcha de todos los equipos de A.A.


Los equipos

De acuerdo a los cálculos térmicos realizados se instalarán equipos split de A.A. de las siguientes frigorías en las numeraciones indicadas en los planos:

- PB nº1 A.A. de 6000 frigorías, PB nº2 A.A. de 2300 frigorías.
- 1º P nº 3/4/5/6 A.A. de 4500 frigorías.
- 2º P nº 7/8/9/10 A.A. de 4500 frigorías
- 3º P nº 11/12/13/14 A.A. de 4500 frigorías.
- 4º P nº 15/16/17/18 A.A. de 4500 frigorías.
- 5º P nº 19/20/21 A.A. de 4500 frigorías.
- 6º P nº 22/23 A.A. de 4500 frigorías.

Los aires acondicionados a colocar son marca BGH Silent Air Pro split frío/calor, provistos con refrigerante ecológico R410A, eficiencia energética “A” y 3 años de garantía, los mismos son de fabricación nacional.

Condensaciones

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL			
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PET

Todos los módulos generan condensación de agua, los equipos interiores en verano y los exteriores en invierno.

Los módulos interiores de 1° piso a 5° piso se conectarán a tres columnas de evacuación pluvial de CPP 0.110 nominadas 1, 2 y 3 en los planos de instalación sanitaria, y columna de CPP 0110 a ubicar en el ángulo derecho del frente, para conexiones exclusivas de los equipos de AA, módulos internos.

Las conexiones a cada módulo, interior o exterior serán con caño termofusión tipo Hydro 3 de Saladillo, de diámetro 0.19 o 0.25 según el recorrido hasta enlazar a las columnas indicadas.

El enlace se ejecutará con piezas del sistema Awaduc y constará

- Ramal a 90° de 0110 a 0050 (2097)
- Cupla reducción MH de 0050 a 0040 (2028)
- Adaptador A°A° de 0040 x 0019 (2285)
- Adaptador A°A° de 0040 x 0025 (2286)

En el plano respectivo se ha indicado que los recorridos entre la salida del módulo hasta estos enlaces se ejecute embutiendo el caño en los muros medianeros y eventualmente pequeños tramos por el contrapiso de 5cm.

Sobre las columnas 1, 2 y 3 se conectan los módulos interiores:

- 4, 5 y 6 de 1° piso
- 8, 9 y 10 del 2° piso
- 12, 13 y 14 del 3° piso
- 16, 17 y 18 del 4° piso
- Los 20 y 21 del 5° piso

Y los módulos exteriores del 5to piso:

- 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 y 18

Sobre la columna a ejecutar se conectarán los módulos interiores

- 1 de planta baja
- 3 de 1° piso
- 7 de 2° piso
- 12 de 3° piso
- 15 de 4° piso
- 19 de 5° piso

Y los equipos exteriores de la marquesina

- N° 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, y 10


Los equipos 22 y 23 del 6to piso desagotarán en las azoteas próximas.

El equipo 2 de planta baja desagotará en la pileta de patio del sector cafetería.

El enlace con los módulos deberá quedar oculto aprovechando los espacios entre equipo y carcasas. Para estos montantes se utilizarán los pases ya practicados en la estructura.

Las columnas 1, 2 y 3 de desagüe pluvial ya enlazan según proyecto sanitario en el colector PP 160 bajo losa de 1° piso.

La montante nueva desaguará en la cámara cloacal sobre línea Municipal, previa incorporación de sifón reglamentario.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL		
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PET

Alimentación de Energía

En el proyecto de instalaciones eléctricas se ha previsto la colocación de una toma monofásica y toma de tierra de 20 A para cada módulo interior, circuitos que tendrán sus protecciones y accionamientos en los tableros de cada piso.


La interconexión entre módulos internos y externos será por conexiones que acompañen los tendidos de cañerías. No se permiten conexiones ni tendidos de cables fuera de los espacios interiores de los módulos.

Renovaciones de Aire

En las aulas interiores (2 por piso) ubicadas en los pisos 3°, 4° y 5° (un aula) se han proyectado pequeños paños fijos de iluminación, ubicados en la medianera izquierda. Se ha previsto intercalar en este paño un extractor/injector para poder incorporar aire exterior o bien renovación por extracción.

Para el caso del 2° piso, medianera edificada, se ha proyectado este mismo servicio por conductos y rejilla en el 3° piso.

Estos extractores se conectarán a tomas monofásicos con conexión a tierra y tendrán un circuito en cada tablero de piso. Los trabajos de instalación eléctrica se encuentran previstos en el rubro "Instalaciones Eléctricas".

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL			
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PET

UNIDADES DE OBRA:

16.1 Provisión e Instalación de equipos Split.


- 16.1.1 Provisión e Instalación de equipos Split 2300 frío/calor
- 16.1.2 Provisión e Instalación de equipos Split 4500 frío/ calor
- 16.1.3 Provisión e Instalación de equipos Split 6000 frío/ calor

16.2 Provisión y colocación de cañerías de aire acondicionado

- 16.2.1 Provisión y colocación de cañerías de aire acondicionado para equipos de 2300
- 16.2.1 Provisión y colocación de cañerías de aire acondicionado para equipos de 4500
- 16.2.1 Provisión y colocación de cañerías de aire acondicionado para equipos de 6000

16.3 Provisión e Instalación de drenajes

16.4 Provisión e Instalación de conducto de ventilación de ducto de escalera, diám. 25 cm.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL		
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PET

RUBRO 17 – VIDRIOS Y ESPEJOS

ESPECIFICACIONES GENERALES:

En este rubro se incluyen los vidrios de todas las carpinterías y los espejos de los sanitarios.

Las carpinterías de aluminio llevarán vidrio doble con cámara de aire intermedia.

El Contratista deberá verificar en obra por su cuenta y cargo las medidas indicadas en las planillas de carpintería siendo único responsable de la exactitud de los cortes de los vidrios.

TOLERANCIAS:

- Para espesores: en ningún caso serán inferiores a la menor medida especificada separadamente para cada caso ni excederán 1 mm. de la medida.
- Para dimensiones frontales: serán exactamente las requeridas para los lugares donde van colocados en la carpintería exterior, las penetraciones mínimas en los burletes.
- Para secciones transversales de burletes: en todos los casos se rellenarán perfectamente el espacio destinado a los mismos, ofreciendo absolutas garantías de cierre hermético. Las partes vistas de los burletes no variarán en más de 1 mm (un milímetro) en exceso o en defecto con respecto a las medidas consignadas en los detalles correspondientes contenidos en los planos.

ESPESOR:

El espesor de las hojas de vidrio será regular y en ningún caso serán menores que las que se indican para cada caso.

Serán cortados en forma tal, que dejen una luz de 5 mm en los cuatro cantos respecto al espacio de la carpintería. Cuando se apliquen sobre estructura metálica, estas recibirán previamente una capa de pintura antioxido.

MOTIVOS DE RECHAZO DEL MATERIAL:

Los vidrios estarán exentos de todo defecto y no tendrán alabeos, manchas, picaduras, burbujas, medallas y otra imperfección y se colocarán en la forma que se indica en los planos, con el mayor esmero según las reglas del arte o indicaciones de la Dirección de Obra.


La Dirección de Obra podrá disponer el rechazo de los vidrios si estos presentan imperfecciones en grado tal que a su juicio no sean aptos para ser colocados.

COLOCACIÓN:

La colocación deberá realizarse con personal capacitado, poniendo cuidado en el retiro y colocación de los contravidrios.

MASILLADO EN CARPINTERÍAS DE MADERA:

Las masillas luego de colocadas, deberán presentar un ligero endurecimiento de superficie que las haga estables y permitan pintarse. En todos los casos el Contratista deberá someter muestras a la aprobación

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL			
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.		PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
			PET

de la Dirección de Obras de la masilla a utilizar. Cuando se especifique este tipo de obturador se considerará inequívocamente y sin excepción, que los vidrios se colocarán a la “inglesa”, es decir, con masilla de ambos lados, exterior e interior, en espesores iguales.

BURLETES EN CARPINTERÍAS DE ALUMINIO:

Los burletes contornearán el perímetro completo de los vidrios, ajustándose a las formas de la sección transversal diseñada, debiendo presentar estrías para ajuste en las superficies verticales de contacto con los vidrios y ser liso en las demás caras. Dichos burletes serán elastoméricos, destinados a emplearse en la intemperie, razón por la cual la resistencia al sol, oxidación y formación permanente bajo carga, son de primordial importancia. Deberán ser los adecuados para la línea Módena 2 de ALUAR o marca superior. En todos los casos ocuparán perfectamente al espacio destinado a los mismos, ofreciendo absolutamente garantías de cierre hermético. Las partes a la vista de los burletes, no deberán variar más de 1mm en exceso o en defecto, con respecto a las medidas exigidas. Serán cortados en longitudes que permitan efectuar las uniones en esquinas con encuentro arrimado en “inglete” y vulcanizados.

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

17.1 VIDRIO DOBLE LAMINADO CON CÁMARA DE AIRE.

Se utilizará este vidrio en todas las aberturas exteriores, ventilucos en medianeras, en puertas de abrir de 5º piso y puertas de abrir a terraza S.U.M. en 6º piso. Será un Doble Vidriado Hermético, que en adelante denominaremos con la sigla DVH, que es un producto compuesto por dos vidrios Float laminados, separados entre sí por una cámara de aire seco y quieto - que le da al DVH su capacidad de aislante térmico -, herméticamente sellado al paso de la humedad y al vapor de agua. Respecto de un solo vidrio, aumenta en más del 100% el aislamiento térmico del vidriado y mejora el aislamiento acústico.

El vidrio utilizado será 3+3/9/3+3. Literalmente sería un DVH compuesto por un vidrio laminado de 3+3 mm incoloro, una cámara de aire de 9 mm y otro vidrio laminado de 3+3 mm.

17.2 VIDRIO LAMINADO 3 + 3 mm.

Este vidrio se utilizará en las mamparas y puertas interiores, será laminado 3mm + 3mm, incoloro.


17.3 ESPEJOS.

Los espejos serán tipo float, de 6 mm de Vasa o equivalente. Tendrán sus bordes pulidos e irán colocados en los grupos sanitarios según planos.

El azogue será de la mayor calidad y no se admitirá ningún tipo de fallas en el mismo. Se hará por depósito de una película de plata, una capa de protección de cobre y terminada con pintura horneada.

Los espejos estarán exentos de todo defecto y no tendrán alabeos, manchas, burbujas, picaduras, etc., se colocarán con el mayor esmero de acuerdo a las reglas del arte e indicaciones de la Inspección de Obra.

Las dimensiones se realizarán de acuerdo a planos.


UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL			
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PET

UNIDADES DE OBRA:

17.1 Vidrio doble laminado con cámara de aire 3+3/9/3+3

17.2 Vidrio laminado 3 + 3 mm

17.3 Espejo 6 mm

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL			
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PET
	OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.		

RUBRO 18 - PINTURA

ESPECIFICACIONES GENERALES:

Los trabajos de pintura se ejecutarán de acuerdo a las reglas del arte, debiendo todas las obras ser limpiadas prolijamente y preparadas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura.

Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura serán corregidos antes de proceder a pintarla y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos.

No se admitirá el empleo de pinturas espesas para tapar poros, grietas u otros defectos.

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias a los efectos de no manchar otras estructuras, tales como vidrios, pisos, revestimientos, ciellorrasos, panelerías, artefactos eléctricos o sanitarios, estructuras, etc., pues en el caso que esto ocurra, será por su cuenta la limpieza o reposición de los mismos a sólo juicio de la Inspección de Obra.

La última mano de pintura, barnizado, etc., se dará después que todos los gremios que intervengan en la construcción, hayan dado fin a sus trabajos.

Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que tengan un acabado perfecto, no admitiéndose que se presenten señales de pinceladas o adherencias extrañas o defectos de otra naturaleza, así como que deben cumplir con los espesores de película por manos especificadas en cada sistema, por los fabricantes de cada pintura.

Si por deficiencia del material, mano de obra, o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado, fijadas por la Inspección de Obra, el Contratista tomará las previsiones del caso, dando las manos necesarias, además de las especificaciones para lograr un acabado perfecto sin que éste constituya un trabajo adicional.


MATERIALES:

Los materiales a emplear serán en todos los casos de la mejor calidad, marca ALBA, SHERWIN WILLIAMS o de calidad equivalente o que supere en sus prestaciones a los nombrados, y aceptada por la Inspección de Obra, debiéndose llevar a la obra en sus envases originales y cerrados, y deberán ajustarse a la respectiva Norma IRAM, cumpliendo las mínimas exigencias de las mismas. En otras cumplirán con las Normas IRAM Nº 1022.

La Inspección de Obra podrá en cualquier momento, exigir comprobación de la procedencia de los materiales a emplear.

En ningún caso se aceptará el empleo de pintura preparada en obra.

Sin perjuicio de los demás requisitos que deben cumplir los materiales destinados a tratamiento de pintura, se destacan muy especialmente los siguientes:

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL		
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PET

1. Aplicación de pintura: cumplirán la condición de extenderse sin resistencia al deslizamiento del pincel o del rodillo.
2. Nivelación: las marcas de pincel o de rodillo deben desaparecer inmediatamente después de aplicada la pintura.
3. Poder cubriente: las diferencias de color de fondo deben disimularse con el menor número de manos.
4. Secados: la película de pintura debe quedar libre de pegajosidad al tacto y adquirir adecuada dureza en el menor tiempo recomendado por la firma fabricante, según la clase de acabado.
5. Estabilidad: se verificarán en el envase. En caso de presentar sedimento, éste deberá ser blando y fácil de disipar.

EMPLEO DE MATERIALES DE FÁBRICA:

El empleo de todas las clases de pintura que se prescriben de preparación de fábrica, se ajustarán estrictamente a las recomendaciones de las respectivas firmas proveedoras, las que deberán garantizar su empleo sin que ello signifique exención alguna de las responsabilidades del Contratista.

COLORES Y MUESTRAS:

Antes de comenzar cualquier trabajo de pintura, el Contratista tendrá que ejecutar la cantidad de muestras que solicite la Inspección de Obra a fin de obtener la aprobación de la misma.

GARANTÍAS:

Sin perjuicio de la más severa comprobación que realizara la Inspección de Obra, en cuanto a calidad y procedencia de los materiales así como los métodos empleados por el Contratista, éste será responsable exclusivo de la bondad, del aspecto y de la duración de los tratamientos de pintura por él ejecutados.

ESPECIFICACIONES PARTICULARES:


Enduido completo interior:

Antes de pintar será enduido en forma completa y continúa: las paredes interiores ya sean revocadas o de durlock, los sectores de hormigón enchapados, y los cielorrasos de durlock del nuevo pabellón. Una vez seco el enduido de toda la superficie se lijará, se aplicará una segunda capa de enduido con su lijado posterior y si hubiesen quedado imperfecciones se volverá a enduir hasta lograr una superficie plana sin imperfecciones sobre toda la superficie, no se aceptarán enduidos parciales sobre los encintados de durlock.

Látex micronizado color blanco sobre muros interiores:

Se comenzarán las tareas transcurrido un mes terminado el mampuesto completo o el revoque interior. La calidad será del tipo látex micronizado para interiores de Alba o Shervin Williams o marca equivalente.

La forma de aplicación será para los diferentes ítems del siguiente modo:

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL			
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PET

- a) Preparación de las superficies, debiendo estar limpias, secas, desengrasadas, libres de óxidos y partículas de polvo.
- b) Enduido de las superficies.
- c) Lijado completo de las superficies por medio de tacos niveladores.
- d) Fijador.
- e) Se aplicará una mano de látex acrílico, a pincel, a rodillo o soplete. Según absorción de la superficie para la primera mano a agregar, hasta la mitad de su volumen en agua.
- f) Aplicar dos manos ó más sin diluir hasta lograr un acabado parejo. Dejar pasar 12 horas entre manos.

Látex vinílico sobre cielorrasos y muros interiores de núcleos húmedos:

La calidad será del tipo pintura especial para cielorrasos, al látex Alba, Shervin Williams o marca equivalente. Se aplicará sobre todos los cielorrasos en general y paredes de sanitarios.

Esmalte sintético sobre carpinterías metálicas:

La calidad será del tipo esmalte sintético color blanco o a determinar por la Dirección de Obra de Alba, Shervin Williams o marca equivalente.

1) En taller:

- 1.1) Perfecta limpieza de las superficies, debiendo encontrarse secas, libres de óxido y perfectamente desengrasadas.
- 1.2) Sobre el metal perfectamente limpio se aplicarán a pincel, rodillo o soplete, 2 manos de fondo estabilizador de óxido Albalux, Shervin Williams, o marca equivalente espesor de película seca por mano de 25 a 30 micrones, dejando secar entre manos, según indicación del fabricante.
- 1.3) Una mano de esmalte sintético aplicado a la cantidad de horas de dada la última mano de estabilizador de óxido que indique el fabricante, espesor de película seca entre 25 a 30 micrones.

2) En obra una vez colocados las distintas carpinterías en su posición definitiva se procederá a: 2.1) Retoque de raspados o soldaduras por efecto de montaje y/o soldaduras cumpliendo las etapas b) y c), y lijado para anclaje de toda la superficie.

2.2) Enduido aplicado en capas delgadas dejando transcurrir 8 horas entre capas, lijado finalmente después de 24 horas.


2.3) Dos (2) manos de esmalte sintético espesor de película seca por mano 25 a 30 micrones; la segunda mano se dará siguiendo las instrucciones del fabricante.

2.4) El acabado será brillante o según indicación de la Dirección de Obra.


Esmalte sintético sobre carpinterías de madera:

La calidad será del tipo esmalte sintético color blanco o a determinar por la Dirección de Obra de Alba, Shervin Williams o marca equivalente.

1) En taller:

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL			
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PET

- 1.1) Perfecta limpieza de las superficies, debiendo encontrarse secas, libres de polvo y perfectamente desengrasadas.
- 1.2) Se usaran lijas de grano medio o fino para dejar la carpintería con una apariencia y textura lo más suaves posibles. Evitando que sea demasiado "pulida", la pintura se fijará mejor si la superficie tiene un poco de adherencia.
- 1.3) Usar Fondo Blanco para madera o Fondo Universal al Agua. Aplicar una capa de fondo y dejar secar según las instrucciones del fabricante.
- 1.4) Una mano de esmalte sintético aplicado a la cantidad de horas que indique el fabricante después de aplicado el fondo universal para madera, espesor de película seca entre 25 a 30 micrones.
- 2) En obra una vez colocados las distintas carpinterías en su posición definitiva se procederá a:
 - 2.1) Retoque de raspados o saltaduras por efecto de traslado y/o montaje cumpliendo las etapa de lijado para anclaje de toda la superficie.
 - 2.2) Dos (2) manos de esmalte sintético espesor de película seca por mano 25 a 30 micrones; la segunda mano se dará siguiendo las instrucciones del fabricante.
 - 2.3) El acabado será satinado o según indicación de la Dirección de Obra.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL			
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PET
	OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.		

UNIDADES DE OBRA:

18.1 Enduido completo.


18.2 Látex micronizado color blanco sobre muros interiores.

18.3 Látex sobre cielorrasos.

18.4 Esmalte sintético sobre carpinterías metálicas.


18.5 Esmalte sintético sobre carpinterías de madera.

18.6 Esmalte sintético sobre carpinterías mixtas.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL			
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PET

RUBRO 19: TRABAJOS EXTERIORES

No aplica al objeto del presente pliego de licitación

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL		
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PET

RUBRO 20: VARIOS

20.1 TRANSPORTE VERTICAL

TRABAJOS A EJECUTAR

Serán todos los necesarios para lograr en forma total la provisión y montaje de los elementos necesarios cuyas características se detallan en estas especificaciones, debiendo el contratista ajustarse a las condiciones y características técnicas que ellas determinen.

Los trabajos a realizarán deberán cumplir estrictamente con las normas reglamentarias que exige el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

Deberán considerarse incluidos todos los materiales y mano de obra necesarios para entregar el equipo funcionando en perfectas condiciones a satisfacción de la Inspección de Obra.

El contratista garantizará que los materiales a usar de acuerdo a estas especificaciones sean de primera calidad de acuerdo a lo especificado y se comprometerá durante 1 (UN) año, posterior a la fecha de la recepción provisional de la obra, a reemplazar, reparar o ajustar por su cuenta las piezas, dispositivos o partes de la instalación que fallen por defecto de fabricación, vicio de los materiales empleados o mala instalación.

Asimismo y durante ese período brindará un servicio de mantenimiento integral para el equipo, que incluirá revisiones periódicas, ajuste, limpieza y lubricación de sus partes y componentes.

La prestación de tales servicios se deberán ejecutar con obreros y técnicos competentes, bajo la supervisión del contratista y los accesorios y piezas que requieran ser sustituidos deberán ser nuevos y originales, y en presencia de la Inspección de Obra.

Las rutinas de revisión se llevará a cabo durante horas normales de trabajo del instalador pero los llamados por reclamos de emergencia deberán ser atendidos durante las 24 horas del día incluyendo sábados, domingos y feriados.

El instalador deberá poder demostrar que tiene suficiente experiencia en el ramo de mantenimiento e instalación de ascensores, que emplea personal competente y que mantiene localmente un adecuado stock de repuestos para llevar a cabo su tarea. Este servicio de mantenimiento sólo será efectuado por el contratista, o transferido a cualquier otra organización que se considere competente, siempre que resulte aprobada por la Inspección.

Verificación de medidas en obra.

El contratista deberá replantear y medir cada uno de los espacios donde habrá de colocarse o ubicarse elementos de ascensores, medición de la que será responsable exclusivo.


El replanteo indicado es de absoluta responsabilidad del Contratista a cargo de la realización de los ascensores.

Toda variación de dimensión verificada entre el replanteo y los planos de Arquitectura, deberá someterse al análisis de la Inspección de Obra previo a la fabricación de los elementos correspondientes, no obstante lo cual el Contratista será responsable del perfecto funcionamiento de los elementos que provea aun cuando dichos espacios no coincidieran con las medidas indicadas en los planos del proyecto original.

De Montaje.

El contratista proveerá y presentará en obra todos los elementos en la posición correspondiente para ser colocados siendo el único responsable por defectos en los mismos (posición fuera de plomo, mala nivelación, etc.)

Del mismo modo tendrá a su cargo el montaje y el ajuste de todos los mecanismos propios hasta que queden en perfectas condiciones para su normal funcionamiento.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL		
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PET

Todos los cortes y/o uniones deberán ser realizados con perfecta prolijidad, siendo inadmisibles cortes o uniones fuera de escuadra, rebabas, juntas abiertas, etc.

Tal como la fabricación, todos los trabajos de montaje de obra, serán realizados por personal ampliamente calificado para esta tarea, especialmente entrenados y con experiencia demostrable en este tipo de trabajo.

Controles e Inspecciones.

El Contratista hará controlar periódicamente la calidad de los trabajos que se encomienden. Además, la Inspección de Obra, cuando estime conveniente, hará inspecciones en taller, sin previo aviso para constatar la calidad de la mano de obra empleada y si los trabajos se ejecutan de acuerdo con lo contratado.

En caso de duda sobre la calidad de la ejecución de partes no visibles, hará hacer los test, prueba o ensayo que sean necesarios.

Antes de comenzar la instalación el contratista presentará los planos tipo y de proyecto ejecutados de acuerdo con las reglamentaciones vigentes municipales, determinándose que sin el cumplimiento de este requisito, no se podrá dar comienzo a los trabajos.

Los planos comprendidos, que deberán ser presentados además, en un soporte magnético (Diskette ó CD ROM), serán los que se indican a continuación:

- Plano tipo de instalación eléctrica y memoria descriptiva.
- Plano tipo de la máquina de potencia.
- Plano tipo del bastidor.
- Plano de la cabina proyectada.
- Plano de la disposición de la instalación en el edificio.

Además de lo indicado, en cada plano deberá figurar:

En el plano de instalación eléctrica:

- Capacidad de las bobinas, resistencias y fusibles.
- Resistencia óhmica y resistores de arranque, limitadores y bobinas.
- Características y procedencia de capacitores, transformadores y rectificadores.
- Características y procedencia del contactor del motor.

En el plano de bastidores:


- Croquis de detalles y características de guidores.
- Croquis de detalles y características de cajas de cuñas.
- Croquis de detalles y características de amarre de cables.

Además acompañará:

- Nómina de procedencia de los elementos a utilizar en la obra.
- Cálculo de sección de cables de suspensión.
- Cálculo de sección de guías.

ACLARACIONES

Todos los elementos de hierro de la instalación incluyendo de anclaje de grapas de sujeción de guías deberán entregarse protegidos contra la corrosión.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL		
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PET

Los perfiles metálicos de separación de pasadizos, se pintarán, además, con dos manos de esmalte sintético color negro o gris oscuro.

Estarán a cargo del Contratista o subcontratista realizar los trámites y pagos de impuestos, sellados, etc. que correspondan abonar como consecuencia de los trabajos que comprendan.

En cada sala de máquinas se colocará, cerca de la puerta de acceso, un matafuego de adecuada capacidad, apto para uso sobre instalaciones eléctricas., (este punto NO estará a cargo del contratista de ascensor/ montacargas)

El Contratista presentará los planos de la sala de máquinas en escala 1:20 de planta, debiendo cumplir con el Reglamento de Ascensores del G.C.B.A. No se ejecutará el montaje hasta tanto dicho plano no se encuentre conformado.

MATERIALES

Responderán a las siguientes características mínimas:

Guías se utilizarán perfiles especiales para ascensores. (T-89 / T-82 / T-70 / 7-50)

Carga de rotura, de 4077 kg/cm².

Límite elástico: 2530 kg.

Gabinetes de Control: Chapa BWG N° 18.

Cables de acero: Construcción tipo SEALE con alma de cáñamo preformado, de gran resistencia, adecuados a la función que realizan y respondan a las normas vigentes. Los cables serán enterizos sin empalmes y su diámetro será adecuado a la "capacidad de carga".

Demás detalles en las características particulares.

CARACTERÍSTICAS

Cantidad: 1 ascensor

Carga útil: 1200kg

Paradas: 8 (ocho) desde PB a 7mo piso

Accesos: 8 (ocho) de frente

Velocidad: 60m.p.m. VWF

Servicio: Pasajeros

Recorrido: 24mts aproximadamente.

Máquina motriz


La máquina motriz será a fricción tipo electromecánica. La sala de máquina sobre el pasadizo.

Los cables de accionamiento del coche y del contrapeso son arrastrados por las gargantas de una polea de la cual penden esos cables. Esta polea puede ser movida por medio de un sistema reductor de la velocidad de dicho eje (tracción con reductor).

Alimentación 3 x 380 x 50hz.

La unidad motriz debe poseer un sistema de frenado compuesto por dos zapatas como mínimo, aplicadas contra un cilindro o campana, capaz de detener por rozamiento al coche con la carga máxima que puede transportar y sostenerlo quieto con esa carga incrementada en un 25%. Una sola de las zapatas deberá sostener quieto el coche.

Las zapatas se mantendrán aplicadas a un cilindro o campana por la acción de uno o más resortes que actúen por compresión. La liberación de las zapatas se hará mediante electroimán.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL			
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PET
	OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.		

Las zapatas serán metálicas provistas de cintas antideslizantes de material ex profeso para el trabajo de frenado. Las cintas se fijarán a las zapatas con remaches de metal no ferroso o con adhesivo especial. La liberación o la aplicación de las zapatas del freno debe ser simultánea con el cierre o apertura del circuito del motor.

En las máquinas con reductor, el freno debe emplazarse en el eje de mayor giro.

El cilindro o campana estará del lado del eje del tornillo sinfín.

En la carcasa de cada motor, en lugar visible, contará:

- Marca y número de fabricación;
- Potencia, en Kw, CV o HP;
- Tensión de alimentación, en voltios;
- Intensidad, en amperios;
- Ciclos o frecuencia de la corriente;
- Revoluciones por minuto.

La máquina motriz a fricción puede ser:

Accionamiento manual:

La máquina motriz estará provista de un dispositivo que permita su movimiento en forma manual.

En el plano se indicará la ubicación del accionamiento manual, el que se hallará a una altura del solado adecuada para su manipulación.

- no menor que 0,25 m y no mayor que 1,00 m en máquinas con motor de eje horizontal.

Desde el accionamiento manual debe verse una señal o indicación colocada en la polea de arrastre, en el motor o en otro lugar que aclare sin dudas, el sentido de marcha para el ascenso del coche.

Guías del coche y de su contrapeso en ascensores

Las guías serán macizas, de acero laminado. La calidad del acero no será inferior al tipo IRAM 1010 ni superior al tipo IRAM 1030. Alcanzarán el fondo del pasadizo.

Guías del coche:

Las caras del hongo serán planas, lisas y mecanizadas.

Las guías, al igual que sus uniones, se calcularán teniendo en cuenta todas las sollicitaciones a que están sometidas (sea durante la carga y descarga del coche, sea por funcionamiento de éste), de modo que la deformación elástica, en la parte más comprometida, no exceda de 6mm. No se tendrá en cuenta el impacto.


La unión de los tramos de guía se hará mediante el contacto de los extremos o cabezales. Si la velocidad de marcha del coche es menor que 75 m por minuto, la unión o ensamble se realizará, al menos, a perno perdido en el hongo y en el patín.

Cualquiera sea la unión o el ensamble (a perno perdido o a caja y espiga) de dos rieles contiguos, se asegurará mediante platabanda o cubrejunta aplicada al patín, de ancho igual al de éste y de largo útil para 8 bulones, 4 en cada extremo del riel. El espesor de la platabanda no será inferior a 9mm.

En los ensambles de tramos de riel, las caras del hongo, deben hallarse en un mismo plano.

Guías del contrapeso

Las caras del alma, en la unión de los rieles, deben hallarse en un mismo plano.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL			
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PET
	OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.		

Se utilizarán guías de sección similar a las del coche.

Soportes de guías

Los elementos de sujeción que sostienen las guías en su lugar serán de acero, calculadas y dimensionadas teniendo en cuenta todas las solicitaciones a que están sometidas.

Los soportes o elementos de sujeción se amarrarán al edificio o a la estructura de modo que conserven paralelas a las guías e impidan en éstas deformaciones permanentes.

La vinculación entre guías y soportes se hará mediante piezas abulonadas. Este vínculo no debe coincidir con las platabandas de ensamble de tramos.

Cables de ascensores y montacargas

Los cables de accionamiento que se utilizan en ascensores y montacargas deben ser de acero, adecuados a la función o trabajo que realizan en cada caso y responderán a las respectivas normas vigentes.

Tanto los cables de tracción o) de accionamiento del coche y de su contrapeso, como el del regulador de velocidad deben ser enterizos, quedando en consecuencia prohibido el empalme de sucesivos trozos para alcanzar la longitud necesaria de trabajo.

Los cables de accionamiento o tracción deben soportar el esfuerzo a que están sometidos.

El diámetro mínimo de cada cable es de 9mm.

Cuando el amarre del cable es directo al bastidor del coche o del contrapeso, la pieza de sujeción en uno de sus extremos permitirá regular la tensión.

Todos los cables de accionamiento de una máquina serán de la misma característica y diámetro, y estarán igualmente tensados. Las sujeciones serán a:

A manguito cónico con vástago:

En el manguito se introducirán esparcidos todos los hilos o alambres formando cada uno un nudo de acuñamiento. Dentro de la parte cónica del manguito podrá verterse metal blanco fundido para mantener los hilos anudados en su posición.

El manguito se dimensionará en función del diámetro del cable.

El vástago será roscado con tuerca, contratuerca y chaveta pasante.

Cable del regulador de velocidad:


El cable que acciona el regulador de velocidad tendrá uno de los siguientes diámetros mínimos:

6mm para acción instantánea; y 9 mm para acción progresiva.

Poleas:

Las poleas que se usen serán de fundición de hierro y deben tener, para la conducción de los cables, gargantas torneadas, lisas y conformadas de modo que no haya deslizamiento apreciable entre cable y polea, considerándose para ello el movimiento del coche vacío y con la carga máxima que puede transportar:

Poleas de arrastre o tracción:

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL			
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PET
	OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.		

El diámetro D de la polea de arrastre o de tracción no será menor que 40 veces el diámetro d del cable que cuelga de ella.

En caso que la polea tenga llanta postiza en la que van talladas las gargantas, dicha llanta se fijará al alma con fuerte ajuste y, además, con 6 bulones como mínimo de diámetro no inferior a 12,7mm.

Poleas de reenvío y de desvío:

El diámetro D de las poleas de desvío o reenvío, siendo d el diámetro del cable, no será menor que:

- I) 40 d para las de reenvío; y
- II) 30 d para las de desvío o deflectoras. No obstante puede ser de 25 d, cuando el arco de entre el cable y la polea no supera los 30°.

Tambor de arrastre:

El tambor de arrastre de los cables de accionamiento puede ser de acero o de fundición de hierro sin sopladuras y en cuya superficie se tallan las gargantas en hélice para el arrollamiento correcto de los cables.

La longitud de la generatriz del tambor y su diámetro permitirán que al fin del recorrido del coche y del respectivo contrapeso, queden al menos envueltas en el tambor, una vuelta y media del cable.

El tambor tendrá las aberturas (ojales) necesarios para el paso de los cables hacia el amarre interior y dispuestos de forma que no trabajen al corte. El eje de estas aberturas estará a 45° respecto del diámetro del cilindro del tambor, el amarre de los cables al interior del tambor garantizará su sólida fijación sin que queden degollados.

Huelgo entre el coche o el contrapeso y los planos verticales de la caja en ascensores y montacargas

Entre el coche o entre el contrapeso y los planos verticales de la caja, habrá una distancia o huelgo no menor que 30mm.

El huelgo entre el borde del umbral de la puerta del coche y el filo de la solía de las puertas del rellano, no será mayor que 25mm. Este huelgo puede alcanzar los 34 mm en caso de puertas automáticas de coche y de rellano.


Coche

El centro geométrico del coche estará aproximadamente en el plano medio del bastidor o con un desplazamiento máximo de 100mm.

Bastidor:

El bastidor se compone fundamentalmente por dos montantes laterales unidos en forma rígida a los travesaños inferior y superior para construir un cuadro indeformable.

La estructura del bastidor se dimensionará para soportar los esfuerzos de trabajo de funcionamiento normal del coche y, en las partes correspondientes, el impacto contra el paragolpe, como asimismo para resistir las tensiones que se originan al entrar en acción el paracaídas.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL		
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PET

Los distintos elementos que integran el bastidor serán de acero cuya tensión de trabajo no será mayor que 1/5 de la tensión de rotura del material.

En el bastidor se fijarán los cables de suspensión (o poleas para éstos), los guidores, los implementos de seguridad y eventualmente en el travesaño inferior, el paragolpe o elementos de compensación.

Plataforma:

La armadura de la plataforma Será de acero

Cabina:

La cabina será metálica y tendrá revestimiento interior de acero inoxidable.

La altura interior de la cabina, entre solado y cielo raso terminados, no será menor que 2,20 m.

El techo de la cabina será ciego capaz de soportar dos cargas estáticas de prueba de 75 kg, cada una en cualquier parte de su superficie.

Pantalla de defensa en el coche:

En la parte inferior del coche, como extensión hacia abajo en el plano vertical del umbral de la puerta de la cabina, habrá una pantalla metálica de 1,2 mm de espesor mínimo, de largo igual a la luz libre de entrada de la puerta. El borde inferior de la pantalla se doblará hacia el interior de la caja formando un chafalán de 50 mm a 30° respecto del plano de la pantalla. La deformación elástica de esta pantalla no será mayor que 7 mm producida por una fuerza concentrada de 70 kg aplicada perpendicularmente a ella en cualquier punto de su superficie. El alto de la pantalla, medido entre el plano del solado del coche y su filo inferior, será como mínimo 300 mm y nunca menor a la distancia máxima de nivelación con puertas abiertas.

Cabina de ascensores

TIPO 2

Dimensiones nominales: 1700mm x 1500mm x 2220mm

Área mínima: 2,55 m²

Decoración de paneles: Frente: Acero Inoxidable
Laterales: Acero Inoxidable

Espejos: Pared de fondo con ½ de espejo

Pasamanos y zócalos: Decorativos en acero inoxidable

Techo: Recto en acero inoxidable

Piso: Granito gris mara.

Mando y Señalización:

Las botoneras de cabina y de los pisos serán metálicas, herméticas, suficientemente aisladas y con tapa de acero inoxidable.

Los pulsadores serán del tipo micro movimiento electrónico y tendrán lectura Braille correspondiente.

En los pisos intermedios deberán instalarse dos (2) pulsadores (subir/bajar) y uno (1) en los pisos extremos, según la maniobra indicada en las condiciones particulares.

El tablero de comando del coche deberá contener los siguientes elementos básicos:

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL			
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PET

- pulsadores por cada piso a servir.
- pulsador de alarma.
- interruptor de pare.
- llave interruptora luz cabina.

Además, como opcional, según corresponda y se indique expresamente:

- pulsador abrir puerta
- pulsador cerrar puerta
- llave ventilador/extractor aire.
- llave comando para ascensorista.
- indicador de posición
- indicador de dirección
- indicador de pesacargas
- intercomunicador
- señal acústica de llegada a piso

Iluminación:

La iluminación de la cabina será a electricidad mediante circuitos de luz:

- (1) Un circuito conectado al de la luz de los pasillos corredores generales o públicos, con interruptor en el panel de la botonera y en el cuarto de máquinas.
- (2) Otro circuito, sin interruptor a disposición del usuario en el ascensor, conectado a la entrada de la fuerza motriz en el cuarto de máquinas con su correspondiente interruptor y fusibles.

Los circuitos mencionados se colocarán, cada uno, en cañería independiente, como asimismo independiente de los circuitos de la maniobra.


Luz de Emergencia:

En el cielorraso de la cabina se colocará un artefacto para iluminación de emergencia cuyo accionamiento se deberá producir al detectarse un corte en el suministro de energía eléctrica. La luminaria será autónoma del tipo no permanente, para tubo fluorescente de 20 Watt, con batería recargable de níquel-cadmio hermética libre de mantenimiento apta para brindar una autonomía mínima de dos horas, sistema de detección automática de fallas, recarga automática y sistema de testeo del equipo.

Pesacargas:

Se proveerá e instalará sensor de carga por deformación y estarán ubicados sobre el techo de la cabina de forma tal que mediante su correcto accionamiento se evite que las llamadas exteriores sean atendidas cuando la carga transportada supere el 80 % de su capacidad, sin impedir la detención del ascensor para las llamadas efectuadas desde su interior. En esta situación las llamadas exteriores quedarán registradas en memoria para ser atendidas en los viajes posteriores. En el caso de que se exceda el 100 % de la carga, el ascensor deberá permanecer inmóvil debiéndose encender un indicador luminoso con la leyenda "Carga Máxima Excedida" ubicado en la botonera de la cabina.

Ventilación:

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL			
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PET
	OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.		

La ventilación se hará con:

Aberturas de área total no menor que el 2% de la sección transversal de la cabina ubicada respecto del solado no más altas que 0,30 m y no más bajas que 1,80 m. Estas aberturas no permitirán el paso de una esfera de 30 mm de diámetro; y con ventilación mecánica forzada, mediante extractor eléctrico.

Timbres de alarma:

En la cabina habrá un botón o pulsador que accione un timbre de alarma.

El circuito de los timbres de alarma, que se conectará en el cuarto de máquinas, será distinto del de la fuerza motriz.

En los ascensores equipados con puertas automáticas, se instalará un control electrónico de seguridad, que permita la detección de pasajeros u objetos en la zona de puertas sin ser necesario que los toque.

Dentro de cada cabina se deberá colocar, en lugar visible, una placa indicando la cantidad de personas y el peso (carga útil) que el coche pueda transportar.

Puertas de cabina y de rellano de ascensores

La separación entre puertas enfrentadas de cabina y de rellano no será mayor de 0,12 m. Esta separación se entiende entre planos materializados que comprenden la totalidad de los paños de las puertas. Queda prohibida cualquier variación que amplíe dicha medida.

Contactos eléctricos y trabas mecánicas de puertas:

Todas las puertas, tanto de coche como de rellano, poseerán contactos eléctricos intercalados en el circuito de la maniobra, el que será protegido con los correspondientes fusibles. La apertura del circuito provocará la inmediata detención del coche, no obstante la detención puede no ser inmediata en el período o zona de nivelación.


Queda prohibido, como disipadores de chispa, el uso de capacitores en paralelo con los contactos de puertas. Las puertas de rellano tendrán traba mecánica capaz de resistir una fuerza horizontal de 100 kg sin sufrir deformación permanente.

Puertas de accionamiento automático:

En el coche:

El contacto eléctrico de la puerta estará fijo en el coche. La apertura y el cierre del circuito se realizará por medio de la leva u otro dispositivo colocado en la puerta que no dependa únicamente de la acción de resortes o de la gravedad. A efecto del cierre del circuito se considera que la puerta está cerrada, cuando entre el borde de dicha puerta y la jamba correspondiente del vano la distancia no es mayor de 10mm.

En los rellanos:

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL			
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PET
	OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.		

Se cumplirá lo establecido en el apartado II) del ítem (1) excepto:

Que el desnivel entre los solados de la cabina y del rellano mencionado en el último párrafo del Apartado II) del ítem 1) puede alcanzar un máximo de 0,75 m siempre que el filo inferior de la pantalla de defensa del coche no diste más que 0,20 m del nivel del rellano.

Si en la operación de cierre de las puertas se interpone un obstáculo, la fuerza estática que puede ejercerse presionando contra éste, no será mayor de 14 kg.

La energía cinética (fuerza viva) de cierre, no excederá de 10,50 kg. La puerta del coche poseerá un dispositivo electromecánico de apertura inmediata al presionarse contra éste. Sin perjuicio de cumplimentar lo antedicho, la apertura debe, además, producirse por célula fotoeléctrica.

El tiempo mínimo durante el cual las puertas permanecerán abiertas será de 5 segundos.

Este lapso se puede acortar o prolongar si se accionan los correspondientes botones de comando de puertas desde la cabina.

Ninguna puerta automática de coche o de rellano poseerá elemento que permita asirla para abrirla manualmente.

Nivelación entre el piso de la cabina y el solado del rellano. En todas las paradas, la diferencia de nivel entre el solado terminado del rellano y el piso de la cabina será como máximo de 0,02 m.

Guiadores:

Habrá como mínimo dos guiadores en cada lado del bastidor (uno arriba y otro abajo).

Guiadores del coche:

Los guiadores del coche serán capaces de resistir los esfuerzos resultantes del peso propio del coche más la carga máxima que éste puede transportar.

Cada guiador estará compuesto por un soporte y un patín de deslizamiento con su correspondiente vástago y sistema de amortiguación.

El guiador debe ajustarse de modo que:

- (1) Permita regular la tensión del resorte para que haya huelgo entre el patín y la guía.
- (2) Impida desplazamientos transversales.
- (3) Sea posible el cambio del patín gastado debido al continuo roce contra las guías y evite su descarrilamiento por tal causa.


Guiadores de contrapeso:

Los guiadores del contrapeso pueden ser fijos hasta una velocidad V_n de 60 m por minuto satisfaciendo lo especificado en los ítems (2) y (3).

Contrapeso:

El contrapeso se colocará dentro de la caja y en la zona de su correspondiente coche. El peso total del contrapeso (bastidor más lastre) debe ser igual al peso P del coche más un exceso variable comprendido entre 0,4 y 0,5 de la carga máxima C que el coche puede transportar:

En máquinas de fricción el peso de los cables de accionamiento debe ser compensado cuando excede los 75 kg en la longitud de recorrido R .

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL			
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PET

Sea por falta de alineación de los componentes del lastre, sea por el juego transversal debido a la marcha, el contrapeso conservará siempre, en las situaciones más críticas, una separación mínima de:

30 mm respecto del plano de desplazamiento vertical del coche.

20 mm respecto del paramento o de salidizo de la pared de la caja.

El contrapeso estará compuesto por el bastidor y el lastre:

Bastidor:

La armadura del bastidor será de acero calculada para resistir los esfuerzos provocados por el paracaídas, como asimismo aguantar el choque eventual contra el paragolpe.

Al bastidor se amarrarán los cables de accionamiento, los guíadores, el paragolpe y los elementos de compensación.

Lastre:

El lastre puede estar constituido por:

(1) Varias piezas superpuestas.

Las piezas pueden ser enteramente metálicas o bien formando cajas rellenas con material conglomerado. En los dos casos la pieza superior se fijará al bastidor mediante un elemento removible con herramienta.

(2) Una sola pieza formando un bloque.

El bloque será un cajón relleno con material conglomerado. Este tipo sólo es permitido hasta una velocidad V_n de 60 m por minuto y un peso máximo de contrapeso de 800 kg.

Las cajas o el cajón, mencionados en los ítems (1) y (2), serán chapa metálica de 1,50 mm de espesor mínimo con refuerzos que eviten la expansión de los costados. El relleno será de inertes pesados incluidos en un conglomerado de cemento portland de manera que el continente y el contenido sea un conjunto rígido.

Paracaídas y regulador de velocidad

Paracaídas:

El paracaídas es obligatorio en el coche.


El paracaídas es accionado por el cable del regulador de velocidad cuando la velocidad de bajada del coche, o del contrapeso, excede respecto de la velocidad V_n

De acción instantánea:

Cuando se aplica en las guías a través de excéntricos, rodillos o cuñas sin ningún medio flexible que limite la fuerza retardatriz y que no permite aumentar la distancia de detención.

El paracaídas debe:

- actuar mecánicamente;
- ejercer al mismo tiempo esfuerzos de frenado sensiblemente iguales en las dos guías;

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL			
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PET
	OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.		

- abrir de inmediato el circuito eléctrico de la maniobra;
- detener el coche con la carga máxima que ésta puede transportar.

El paracaídas se ubicará en la parte inferior del bastidor (en el coche, debajo del nivel de la plataforma).
Puede emplearse otro paracaídas en la parte superior del bastidor.
El bloque del paracaídas será de acero y la caja no será de fundición gris.

Regulador de velocidad:

El regulador de velocidad es el dispositivo encargado de accionar el paracaídas mediante un cable cuya sección será la adecuada a fin de que no se afecten las condiciones resistentes de dicho cable al aplicarse el mencionado paracaídas.

El regulador de velocidad se reemplazará en el cuarto de máquinas o en la casilla de poleas, en lugar accesible y sin vínculos con la máquina motriz.

Las poleas (inferior y superior) del regulador de velocidad tendrán un diámetro D no inferior a 40 veces el diámetro d del cable:

$$D \geq 40 d$$

Las gargantas de las poleas serán mecanizadas y no deberán ser pintadas.

La fijación de los extremos del cable del regulador al mecanismo que opera al paracaídas, se hará por manguito cónico o por prensacables conformados en un mínimo de dos por cada extremo.

Si el contrapeso tiene paracaídas, su regulador de velocidad será independiente del que corresponda al coche. El sistema que mantiene tenso el cable del regulador de velocidad ejercerá un esfuerzo constante.

Paragolpes. Luz libre entre el coche o el contrapeso y el paragolpe

Paragolpes:

El paragolpe se colocará fijo en el bastidor o en el fondo de la caja, para amortiguar el desplazamiento del coche cuando se rebasan las distancias normales.

Si hay un solo paragolpe, éste se colocará en coincidencia con el eje central del movimiento.

La carrera del paragolpe es el recorrido de la extremidad libre entre dos posiciones, una cuando está sin comprimir y otra cuando está totalmente comprimido. El recorrido o carrera es en correspondencia con el contrapeso con respecto del coche.

El paragolpe a resorte sólo se permite en máquinas de velocidad nominal V_n hasta 90 m por minuto.


Las carreras mínimas serán:

Carreras e ó i mm	Velocidad V_n
	Hasta: m por min
100	60

El paragolpe será capaz de soportar una carga estática igual a:

- I) **Para el coche:** Al doble del peso propio P del coche más la carga máxima C que éste puede transportar:

$$2 (P + C);$$

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL		
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PET

II) **Para el contrapeso:** Al doble del peso propio P del contrapeso 2P.

En los dos casos, sin que las espiras se compriman o toquen de modo que el resorte se comporte como un sólido.

Luz libre entre el coche o el contrapeso y el paragolpe:

Las luces libres son las distancias f ó h que al término del recorrido quedan entre el coche o el contrapeso y la extremidad libre del correspondiente paragolpe

Las distintas f ó h serán:

1) **Para resortes:**

100

() f ó h = 600 mm máx.

Puede suprimirse la luz libre aceptando una comprensión para el pistón hasta el 25% de cuando el coche está a nivel de las paradas extremas.

Velocidad de funcionamiento del ascensor

La velocidad nominal Vn de funcionamiento de un ascensor es la declarada en los documentos del proyecto de instalación.

La velocidad efectiva Ve de funcionamiento, en subida, con la carga máxima prevista a transportar por el coche, es la que resulta realmente y se admite un valor y, en más o en menos, respecto de la nominal según:

$$Ve = Vn \pm y$$

donde:

$$y = 0,15 Vn \text{ para máquinas con control por tensión constante;}$$


Interruptores de seguridad

Todo ascensor estará provisto de interruptores de seguridad:

- a) Para abrir el circuito de la maniobra cuando el coche rebasa el nivel de las paradas extremas en una distancia U/2.

Puede opcionalmente colocarse un interruptor fijo en el coche o bien dos fijos en la caja, uno en cada extremo del recorrido.

- b) Para abrir el circuito de las tres fases de la corriente de fuerza motriz cuando el coche rebasa el nivel de las paradas extremas en una distancia U.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL		
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PET

El interruptor puede opcionalmente ser accionado por el coche o por el cable regulador de velocidad.

La distancia U es función de la velocidad nominal Vn, según lo siguiente:

Vn m por min.	U mm
Hasta 60	250

El valor de U puede variar en un 10%, en más o en menos de los apuntados más arriba.

Las máquinas de tambor contarán, además, con un interruptor de "cable flojo" que abra el circuito de la maniobra, si los cables de accionamiento se aflojan por cualquier causa.

Instalación eléctrica:

Circuitos de fuerza motriz:

Los circuitos para fuerza motriz serán independientes de los de cualquier otro del edificio o de la estructura donde se instalan ascensores o montacargas e irá, cada circuito, en conducto propio. Los circuitos de alimentación de la fuerza motriz partirán del tablero general de entrada de la electricidad a la finca y del cual pueden derivarse, según se lo prefiera.

El o los circuitos correspondientes a los tableros (de cada ascensor) emplazados en el cuarto de máquinas. Cada uno de esos circuitos se colocará en su respectivo conducto.

Tableros de fuerza motriz:

El tablero general de la fuerza motriz protegido en todo su perímetro, tendrá fusibles y llave blindada para el corte de la corriente. Este conjunto será identificado con la leyenda "**ASCENSOR**".

El tablero individuales de fuerza motriz, con protecciones y blindajes iguales a los mencionados en el párrafo anterior, estarán emplazados en el cuarto de máquinas y ubicados en el lado opuesto a los goznes o bisagras de la puerta de entrada y distante de ésta no más que 1,00 m.

Los tableros individuales de la fuerza motriz contarán con:


- 1) Fusibles y llave de acción rápida que corte la corriente. Cuando desde esta llave no se divise la máquina correspondiente habrá, en serie, una segunda llave desde cuyo sitio se vea esa máquina.
- 2) Fusibles y llave de corte de los circuitos de luz de la cabina y de la alarma.
- 3) Marcas y leyendas que aclaren la función de los implementos mencionados en los ítem (1) y (2).

Tablero de control de la maniobra:

Contactores:

En el tablero de control de la maniobra, los contactores direccionales se colocarán en línea o en columna, con las leyendas aclaratorias según lo siguiente:

Sentido de marcha del coche:

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL			
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PET

Sube o "S" arriba
Bajo o "B" abajo

Los contactores que actúan en la inversión de marcha tendrán bloqueo eléctrico y mecánico:

Fusibles:

El circuito de la maniobra será protegido con fusibles. En cada fusible se indicará el valor nominal de la intensidad de la corriente que puede pasar por él.

Otras protecciones:

Habrà una protección del motor de tracción que, por falta de una de las fases o elevación de la intensidad, abra el circuito de la fuerza motriz.

En caso de control de la maniobra alimentado con corriente alternada rectificada, uno de los bornes del rectificador estará puesto a tierra.

Identificación de conductores:

Los conductores de los circuitos de puertas del coche y los de puertas de los rellanos llegarán al tablero de control de la maniobra identificados así:

LPC para líneas de puertas de coche;
LPR para líneas de puertas de rellano.

Tensión o fuerza electromotriz en ciertos circuitos:


La tensión en los circuitos del tablero de control de la maniobra, de señalización, de mecanismos de puertas y demás equipos auxiliares no rebasará los 220 V contra tierra. No obstante, pueden emplearse tensiones mayores para el motor de tracción, para el freno, equipos electrónicos y de obtención de energía en grupos electrógenos.

Conductores y conductos:

Los conductores pueden ser de sección de cualquier forma. El aluminio puede emplearse como conductor siempre que satisfaga las condiciones técnicas adecuadas.

Todos los conductores, sea para la alimentación de fuerza motriz sea para la maniobra, deben colocarse dentro de conductos siempre que no constituyan haces de conductores incluidos en una vaina o camisa aislante común.

En reemplazo del conducto de sección circular pueden emplearse canaletas metálicas de sección rectangular con tapa. En tal caso, sólo es ocupable con conductores el 75% de la sección transversal. En el cuarto de máquinas ubicado debajo de la caja del ascensor o del montacargas (piso bajo o sótano) no deben embutirse conductos en el solado ni adosados a éste. Si es imprescindible esta solución se usará conductor adecuado para instalación subterránea.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL		
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PET

Puesta a tierra:

Todas las partes metálicas del ascensor tanto las emplazadas en el cuarto de máquinas como en la caja, tendrán conexión de puesta a tierra según lo establecido en Normas de seguridad en instalaciones eléctricas.

Toma de corriente en el coche:

Al exterior del coche y en sus partes inferior y superior habrá sendos tomas de corriente en lugar bien visible y accesible.

Maniobras en ascensores:

La maniobra del coche de un ascensor será por:

- Un sistema de botones o pulsadores ubicados en una botonera o panel de comando en la cabina y pulsadores en los rellanos. En la botonera o panel de comando del coche, además de los dispositivos para hacerlo marchar estarán: el interruptor de la luz accionable a voluntad, el pulsador para la alarma y la llave o pulsador para detener el movimiento. Todos estos elementos, incluso los pulsadores correspondientes a los pisos, serán debidamente individualizados y legibles a través del tiempo. Los pulsadores para cada piso se los marcará de la siguiente manera:
- el del Piso Bajo o principal, llevará el número "0";
- el de los pisos ubicados encima del "0", llevarán sucesivamente hacia arriba, los números 1, 2, 3, 4,...
- de los pisos ubicados debajo del "0", llevarán sucesivamente hacia abajo, los números 1, 2, 3... En cada piso, sobre la puerta exterior del ascensor se colocará con indicador luminoso con indicación del piso en que se encuentra el ascensor y el sentido de marcha del mismo.


Los diferentes tipos de maniobra serán:

Acumulativa-selectiva descendente para un coche:

Cuando la maniobra es acumulativa-selectiva descendente para un coche habrá:

- En la cabina: una botonera que contiene un pulsador por cada rellano servido por el coche y flechas direccionales luminosas que se encenderán según corresponda al sentido de marcha y se apagaran cuando el coche quede disponible;
- En cada rellano: un pulsador de llamada y una señal luminosa que se encenderá en el rellano donde se oprimió un pulsador y se apagará al detenerse el coche en dicho rellano.

Para subir, si el coche está disponible y en la botonera de la cabina se oprimen uno o más botones, el coche viajará en sentido ascendente parando sucesivamente en los pisos para los cuales se presionó el

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL		
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PET

correspondiente pulsador con independencia del orden en que fueron oprimidos. En el viaje de subida no atenderá llamadas de rellano a no ser que sea la más alta registrada.

Para bajar el coche iniciará el descenso si se produce una orden o llamada en ese sentido. En tal caso se detendrá sucesivamente en los pisos para los cuales se haya presionado un pulsador de cabina o de rellano con independencia del orden en que fueron oprimidos.

Si el coche está disponible y se oprimen uno o más pulsadores de rellano ubicados por encima de aquél en donde se halla detenido viajará en sentido ascendente y sólo se detendrá en el piso más alto en el cual se oprimió el pulsador. El descenso se realizará en la forma descripta antes para bajar.

Si el coche está disponible y se oprimen uno o más pulsadores de rellano ubicados por debajo de aquél en donde se halla detenido, viajará en sentido descendente y las paradas se realizarán del modo descripto para bajar.

20.2 MARQUESINA

Se deberá ejecutar a todo lo largo del frente, y a la altura del plano inferior a 3.00 sobre el nivel vereda, una marquesina metálica a efectos de colocar 8 equipos exteriores, tal como se indica en planos (módulos 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, y 10).

La estructura de la marquesina será soportada por la viga N° 207 y losa reticular R1, la que presenta un voladizo de 30cm, cuyo borde se encuentra retirado 30cm de la línea Municipal.

Se ejecutará en su totalidad con tubo cuadrado de acero 55/55/3,2 con uniones soldadas (tipo estructural) y de acuerdo al diseño señalado en planos. La cantidad de ménsulas será de 5, dos en los extremos y 3 intermedias habiéndose calculado una capacidad portante de 2400kg.

Cada ménsula se fijará a la estructura mediante planchas soldadas de acero de 8mm de espesor para colocar 3 pares de brocas con capacidad de 500kg al corte, fijadas con procedimientos químicos. Estas fijaciones se verificarán además al aplastamiento del hormigón y de las placas de unión.

En el sentido longitudinal se ejecutará una estructura reticulada de 1,20 de alto (ver planos), que recibirá un revestimiento de alucobond, que es una placa mineral revestida en ambas caras con aluminio de 0,5 mm de espesor, la placa total tendrá un espesor de 5 mm, color silver mate(código 9905).

Esta estructura frontal y lateral tendrá tantos elementos auxiliares como los necesarios para que el revestimiento resulte un plano perfecto, sin ondulaciones.

Toda la estructura será tratada con productos antióxidos y pintura epoxi, color gris perla.

Los largueros y travesaños del nivel inferior de la estructura soportarán un piso de metal desplegado galvanizado tipo 670/30/60 con pliegues para aumentar la resistencia para las cargas tanto equipos como para trabajos de montaje y mantenimiento.


La cara inferior estará constituida por bandejas de chapa perforada galvanizada removibles y en las que se alojarán los equipos de iluminación previstos en el ítem instalación eléctrica.

20.3 MOBILIARIO

CONDICIONES GENERALES

EJECUCIÓN DE TRABAJOS

- Los trabajos serán todos los necesarios para lograr en forma total la provisión y montaje de los elementos necesarios, debiendo el contratista ajustarse a las condiciones y características técnicas que ellas determinen.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL		
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PET

- Deberán considerarse incluidos todos los materiales y mano de obra necesarios para entregar los elementos en perfectas condiciones a satisfacción de la Inspección de Obra.
- El contratista garantizará que los materiales a usar de acuerdo a estas especificaciones sean de primera calidad de acuerdo a lo especificado, haciéndose cargo de la reposición de cualquier elemento que presentase defectos de fabricación.

MATERIALES

- Los materiales a utilizar serán de primera calidad.
- Todos los elementos provistos en esta sección deberán ser presentados a la inspección de obra con sus respectivas garantías del fabricante.
- En los casos en que no sea posible la provisión de los modelos solicitados en este pliego. La contratista deberá presentar folletería con ilustraciones y/o muestras de su propuesta.
- Los colores de tapizados y estructuras, maderas, etc. Se determinan en conjunto con la inspección de obra durante la ejecución de la licitación.

20.3.1 Sillas

20.3.1.1 Silla para docentes y bufette

Asiento y respaldo en homopolímero (PVC) de alto impacto antideslizante, estructura fija reforzada de cuatro patas, en caño tubular. Pintura epoxi.

Regatones plásticos.



COLOR:

Asiento y respaldo: color azul


Estructura: negro

CANTIDAD:

36 unidades

20.3.1.2 Silla Universitaria

Asiento y respaldo en homopolímero (PVC) de alto impacto antideslizante, estructura fija reforzada de cuatro patas, en caño tubular. Pintura epoxi.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL		
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PET

Apoya útiles rebatible en placa de fibrofacil 18 mm enchapado en melamina de 26 mm de espesor, color negro absoluto. Los cantos serán de ABS de 3 mm de espesor, color negro.

Regatones plásticos.



COLOR:

Asiento y respaldo: color azul

Estructura: negro

CANTIDAD:

240 unidades

20.3.1.3 Silla operativa Bedelía

Modelo ISOSCELES o equivalente. Silla giratoria con regulación en altura neumática. Posee estructura interna realizada en madera multilaminada de 11 mm de espesor.

El asiento y respaldo, tapizados en cuero ecológico color negro, estarán montados sobre espuma de poliéster de diferente densidad para darles flexibilidad y adaptación a distintos pesos.

La base de cinco (5) ramas construida en caño estructural de hierro de 20 mm de lado por 1,8 mm de espesor, cada uno de los extremos soldados al cilindro central de 50 mm de diámetro por 3,25 mm de espesor recubierto en poliuretano expandido texturado y ruedas de doble rodamiento.


La base en los extremos donde se colocan las ruedas deberá poseer buje metálico remachado y expandido de acero otorgando una mayor resistencia y seguridad que los bujes plásticos.



COLOR:

Asiento y respaldo tapizados en cuero ecológico negro

CANTIDAD:

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL		
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PET

3 Unidades

20.3.1.4. Silla Auditorio

Asiento y respaldo en homopolímero (PVC) de alto impacto antideslizante, estructura fija reforzada de cuatro patas, en caño tubular. Pintura epoxi.

Estructura fija reforzada de cuatro patas, en caño tubular. Respaldo en homopolímero (PVC) de alto impacto antideslizante. Asiento con aplique tapizado en eco- cuero.

Regatones plásticos.



COLOR:

Asiento y respaldo: color azul

Estructura: aluminio


CANTIDAD:

105 unidades

20.3.2 Mesas

20.3.2.1 Mesa docente

La tapa en multilaminado fenólico de alta resistencia con cantos biselados, lijados, pulidos y laminados con una protección de pintura poliuretánica.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL		
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PET

El frente posee dos chapas metálicas nº 18 de espesor, plegadas de tal forma que elimina los bordes filosos y sirven como refuerzo del mueble y cubre piernas una y guardaútil la otra. Pintura epoxi horneado a 220º C. Según modelo 214 Industrias Albano o equivalente.



MEDIDAS:

0.80 x 0.60. Altura 0.73 m.

COLOR:

Tapa, Abedul

Estructura, Negro

CANTIDAD: 15 unidades

20.3.2.2 Mesa Bufete

Tapa enchapada en melamina de 25 mm de espesor.

Los cantos serán de ABS de 3 mm de espesor.

Estructura caño sección cuadrada 2". Pintura epoxi horneada a 220º C.




MEDIDAS:

0.80 x 0.80. Altura 0.73 m.

COLOR:

Tapa: Abedul

Base y cantos: Aluminio

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL		
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PET

CANTIDAD

10 unidades

20.3.3 Escritorio Bedelía

Con bandeja porta-teclado en extensión “L”. Enchapado en melamina de 25 mm de espesor.

Los cantos serán de ABS de 3 mm de espesor. Compuestos por dos costados ciegos que apoyan a piso con regatones regulables.

Pantalla frontal de 40 mm colocada de forma tal que permita el acceso de la entrevista y tapa superior.

Llevará una cajonera lateral de dos cajones con cerradura tipo Hafele y traba que permita mediante ésta accionar al unísono sobre la totalidad de los mismos. Los cajones correrán montados sobre guías metálicas marca Hafele o superior. Las cajoneras podrán colocarse a la izquierda o derecha debiendo, por lo tanto, revestirse en melamina en ambas caras de los laterales.



MEDIDAS:

Escritorio 1.60 x 0.70. Altura 0.73 m.

Extensión 0.90 x 0.53 m

COLOR:

Escritorio: Tapa y cantos, Abedul

Cajones, cantos y resto mueble, Aluminio


CANTIDAD:

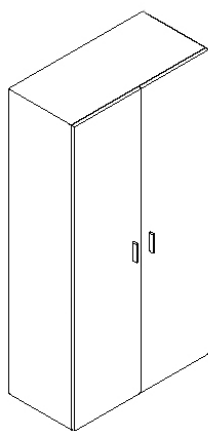
1 unidad

20.3.4 Mueble de guardado Bedelía

1 Módulo con 2 puertas de abrir con cerradura. 4 Estante interiores regulables.

Todo en Superplac 18 mm con cantos en ABS de 2 mm. Sin fondo vista y regatones de nivelación.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL			
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PET
	OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.		



MEDIDAS:

Módulo puertas 1.00 x 0.45. Altura 1.90 m.

COLOR:

Puertas y estantes. Abedul
Resto del mueble. Aluminio

CANTIDAD:

1 unidad

20.4 LIMPIEZA DE OBRA


ESPECIFICACIONES GENERALES:

Periódicamente, en lapsos no mayores de dos semanas, el Contratista realizará tareas de limpieza de la obra y retirará escombros, y todo resto de materiales que surjan de descarte, cajas, esqueletos, etc., y practicará un prolijo barrido de los sitios de trabajo.

Al finalizar los trabajos, el Contratista entregará la obra perfectamente limpia y en condiciones de habilitación, sea ésta de carácter parcial y/o provisional y/o definitiva, incluyendo el repaso de todo elemento, estructura, que haya quedado sucio y requiera lavado, como vidrios, revestimientos, escaleras, solados, artefactos eléctricos, sanitarios, equipos en general y cualquier otra instalación.

La inspección de Obra estará facultada para exigir, si lo creyera conveniente, la intensificación de limpiezas y/o trabajos.

Los residuos serán del ejido de obra, por cuenta y cargo exclusivo del Contratista, debiendo considerar en su propuesta el retiro y transporte de los mismos.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL			
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PET

20.5 PLANOS CONFORME Y MANUAL DE USO

Serán realizados por el contratista a la finalización de las tareas que son objeto del presente pliego, deberán contener:


Planos escala 1:50 de todas las plantas detallando medidas finales de locales, acabados superficiales así como tipo y ubicación de aberturas.

Planos de todas las instalaciones indicando tendido de cañerías así como ubicación y tipo de artefactos.

Planos de detalle necesarios a los efectos de aclarar conformación de sectores determinados.

Estos cumplirán con todos los requisitos necesarios al efecto de ser presentados en los organismos correspondientes a cada servicio u organismo de controles municipales y/o nacionales.

El manual de usos indicará la forma de funcionamiento de todos los equipos instalados en la obra objeto de esta licitación, así como las consideraciones necesarias al efecto de realizar mantenimiento y conservación adecuados según cada fabricante.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL		
	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico Nacional OBRA: Nuevo Edificio Investigación Extensión I.N.S.P.T. Av. Combatientes de Malvinas 3190 C.A.B.A.	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PET

UNIDADES DE OBRA:

20.1 Ascensor electromecánico, Carga útil: 1200kg, 8 (ocho) paradas, desde PB a 7mo piso.

20.2 Marquesina

20.3 Mobiliario

20.3.1 Sillas

20.3.1.1 Silla docente y para bufete

20.3.1.2 Silla universitaria

20.3.1.3 Silla Operativa Bedelía

20.3.1.4 Silla Auditorio

20.3.2 Mesas

20.3.2.1 Mesa Docente

20.3.2.2 Mesa Bufete

20.3.3 Escritorio Bedelia

20.3.4 Mueble Guardado Bedelía

20.4 Limpieza de obra

20.4.1 Limpieza periódica de obra.

20.4.2 Limpieza final de obra

20.5 Planos conforme y manual de uso.