

UNIFICACIÓN AULAS 4-6 Y 5-7 - PABELLON I - FCEN – UBA - CIUDAD UNIVERSITARIA
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES**ÍNDICE**

0	GENERALIDADES	3
1	TAREAS PRELIMINARES	9
1.1	Cartel de obra	9
2	DEMOLICIONES Y RETIROS	9
2.1	Retiro de artefactos de iluminación.	9
2.1.1	Artefactos de iluminación general.	10
2.1.2	Iluminación pizarrones	10
2.1.3	Luces de emergencia.....	10
2.2	Retiro de ventiladores	10
2.3	Retiro de pizarrones	10
2.4	Desmonte de instalación eléctrica.....	10
2.5	Demolición de mampostería	10
2.6	Retiro de puertas	10
2.6.1	Retiro de puertas dobles.....	10
2.6.2	Retiro de puertas simples.....	10
2.7	Retiro de solados de gres cerámico.....	11
2.8	Retiro de zócalos de gres cerámico.....	11
2.9	Retiro de butacas	11
2.10	Retiro de revestimientos acústicos	11
2.11	Retiro de cielorraso desmontable	11
3	ALBAÑILERÍA	11
	Generalidades	12
3.1	Mampostería.....	12
3.2	Revoques.....	12
4	PISOS	12
4.1	Piso de cemento alisado	12
4.2	Cinta antideslizante de demarcación.....	13

5	ZÓCALOS.....	13
5.1	Zócalos cementicios.....	13
5.2	Zócalos de gres cerámico.....	13
6	CARPINTERÍAS y HERRERÍAS	13
6.1	Adecuación y colocación de puertas simples.....	13
6.2	Colocación de puertas dobles.....	14
6.3	Reparación y colocación de butacas	14
6.4	Colocación de pizarrones	16
6.5	Colocación de revestimientos acústicos.....	17
6.6	Provisión y colocación de baranda metálica.....	17
6.7	Rejillas ventilación.....	17
7	INSTALACION ELECTRICA.....	17
7.1	Instalación de emergencia.....	21
7.2	Instalación para Iluminación.....	21
7.3	Provisión y colocación de paneles led.....	21
7.4	Adecuación de luminarias de pizarrones	22
7.5	Instalación de Tomacorrientes.....	22
7.6	Colocación de Ventiladores.....	23
7.7	Instalación de video	23
8	PINTURA	23
8.1	Látex sobre paredes.....	24
8.2	Látex para cielorrasos sobre canalón de H°A°.....	24
8.3	Esmalte sintético sobre carpinterías metálicas.....	24
8.4	Hidrolaca sobre puertas y pizarrones	25
8.5	Lustre de butacas.....	25
9	CIELORRASO	25
9.1	Colocación cielorraso suspendido desmontable sobre pasillo.....	25
10	TRABAJOS FINALES Y LIMPIEZA VARIOS	26
10.1	Limpieza periódica y final.....	26
10.2	Planos conforme obra de la Instalación eléctrica.....	26

0 GENERALIDADES**Alcance de los Trabajos**

El presente llamado a licitación tiene por objeto la contratación de la mano de obra, materiales y equipos necesarios para llevar a cabo los trabajos de demolición y retiros, reparación de pisos, reubicación de puertas, reubicación de butacas, pintura, instalación eléctrica, colocación de artefactos de iluminación y otras tareas destinadas a la unificación de aulas 4-6 y 5-7 en el primer piso del Pabellón I de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA.



Vista actual de una de las aulas



Vista actual de una de las aulas

Comprende la ejecución de todos los trabajos, materiales y mano de obra especializada para ejecutar las obras que se detallan en las presentes bases.

La ejecución de los trabajos se ajustará a los planos generales y de detalle que acompañan este pliego, a estas especificaciones y a las órdenes que imparta la Inspección de Obra. Tanto los planos como las especificaciones son complementarias, y lo especificado en uno de ellos debe considerarse como exigido en ambos.

Correrá por cuenta de la Contratista el acarreo de todos los materiales necesarios para la ejecución de la obra. Durante el lapso de ejecución de los trabajos y hasta la Recepción Provisoria de los mismos, la Contratista será responsable por los deterioros, pérdidas y sustracciones que puedan sufrir sus materiales y equipos.

Se tendrá especial cuidado en no dañar las instalaciones existentes siendo a exclusivo cargo del contratista las reparaciones de las roturas o daños, las que se harán con materiales y calidad idénticos o superiores a los existentes.

Se efectuarán las protecciones y/o cierres provisorios de las áreas naturalmente afectadas por los trabajos. La Inspección de Obra podrá solicitar el incremento de dichas protecciones si lo considerara necesario, sin que esto dé lugar a adicional alguno para la Contratista.

Asimismo, se tomarán las precauciones aconsejables o las que indique la Inspección de Obra, para evitar daños a personas o cosas, y si ellos se produjeran será responsable por el resarcimiento de los perjuicios.

Durante la ejecución de los trabajos, se deberán tomar las debidas precauciones para evitar deterioros en las canalizaciones que se ejecute, como consecuencia de la intervención de otros gremios en la obra, pues la Inspección de Obra no recibirá en ningún caso trabajos que no se encuentren con sus partes integrantes completas, en perfectas condiciones operativas y estéticas.

La Contratista deberá tomar todos los recaudos necesarios para que durante el transcurso de la obra no se interfiera con las actividades cotidianas, manteniendo diariamente una perfecta limpieza.

Desarrollo de las Obras

Se tomarán todas las medidas necesarias a fin de no entorpecer el desenvolvimiento de las actividades que se desarrollen en el edificio y en el piso.

Se preverán los accesos para la entrada de materiales, así como para el retiro de escombros en los horarios que no perturben el normal desarrollo de las actividades de rutina.

El acceso de materiales se realizará al comienzo de los trabajos y deberá coordinarse el horario con la Inspección de Obra. El pabellón 1 cuenta con un único ascensor en funcionamiento por lo que deberá coordinarse con la inspección su uso para el ingreso o retiro de materiales de obra y de descarte, de modo de no afectar el uso por el resto de la población universitaria. Alternativamente la contratista podrá adoptar un sistema modular de tubo de descarga para agilizar el traslado de escombros. La ubicación del mismo será consensuada con la Inspección de obra.

Todo material o escombros que deba ser trasladado por el interior del edificio deberá embolsarse previamente, a fin de evitar suciedad. El Contratista deberá dejar perfectamente limpios todos los accesos y circulaciones que utilice luego de terminar el acarreo de materiales, escombros, enseres, maquinarias y movimiento de personal. Todo espacio que requiera el Contratista deberá ser gestionado ante la Inspección de Obra.

En caso de incumplimiento de las medidas a observar por el Contratista y detalladas precedentemente y siempre que el mismo sea reiterado, hará posible que la Inspección de Obra paralice los trabajos hasta que se regularice la situación, no obstante, continuará el conteo del plazo.

Complementariedad de Especificaciones Técnicas y Planos

Estas Especificaciones y los planos que las acompañan son complementarios y lo especificado en uno de ellos, debe considerarse como exigido en ambos. En el caso de contradicciones, regirá lo que establezca la Inspección de Obra.

Todas las dimensiones y datos técnicos que figuren en planos y especificaciones técnicas, serán verificadas, debiendo llamarse inmediatamente la atención a la Inspección de Obra sobre cualquier error, omisión o contradicción. La interpretación o corrección de estas anomalías correrá por cuenta de la Inspección de Obra y sus decisiones serán terminantes y obligatorias para el Contratista.

Una vez aclarado algún inconveniente, si es que éste tuviera lugar, se considerará que el Contratista conoce en todos sus términos el pliego y los planos que lo integran, no teniendo derecho alguno a posterior reclamo de ningún tipo.

Seguros

Todo el personal empleado en los trabajos, así como los de la Inspección de Obras, estará asegurado contra accidentes de trabajo. Además la Empresa Contratista deberá contar con un seguro que cubra daños a bienes y personas ajenas a la U.B.A., incluida responsabilidad civil.

Para todo ello rigen:

La Ley de Seguridad e Higiene y sus Decretos Reglamentarios

Las Leyes de Accidentes de Trabajo N° 24028

La Ley de A.R.T. N° 24557 y sus Decretos Reglamentarios.

La contratista entregará a la Inspección de Obra antes del comienzo de los trabajos, las pólizas correspondientes.

“La empresa asume toda la responsabilidad respecto de accidentes y/o enfermedades laborales de su personal, comprometiéndose a dejar indemne a la Universidad de Buenos Aires. Asimismo, deberá presentar dentro de las 72 horas de serle requerido el certificado de vigencia del seguro de Responsabilidad de Trabajo, expedido por la respectiva Aseguradora de Riesgo de Trabajo (ART).

Lo anteriormente expuesto es sin perjuicio de mantenerse la obligación por parte de las empresas de presentar la respectiva póliza vigente y con la prima paga al momento de la contratación.

Se deberá pues considerar y prestar especial atención a la solvencia económica tanto de la aseguradora, como del empleador.

Se deberá presentar seguros y pólizas con al menos 4 días hábiles de antelación al inicio de las tareas encomendadas.

Se deberá presentar la siguiente documentación con al menos 4 días hábiles de antelación al inicio de las tareas encomendadas:

A) PARA EL CASO DE INDIVIDUO, SOCIEDAD O EMPRESA AFILIADA A UNA COMPAÑÍA DE ART

1. Documento de la ART donde se indique:

- Nómina de personal cubierto (Nombre, Apellido, DNI (o CUIL),
- Tipo de actividad asegurada,
- Cobertura de: trabajo en altura (indicar metros) y trabajos con electricidad, si corresponde.
- Una cláusula de no repetición contra la UBA: Texto: “(ART) Renuncia en forma expresa a iniciar toda acción de repetición o de regreso contra la Universidad de Buenos Aires (CUIT 30-54666656-1), sus funcionarios y empleados ya sea con fundamentos en el art. 39 de la ley 24.557 o en cualquier otra norma jurídica, con motivo de las prestaciones en especie o dinerarias que se vea obligado a otorgar o a abonar al personal dependiente o ex-dependiente de (*nombre del contratista*) alcanzados por la cobertura de la presente póliza, por accidentes de trabajo o enfermedades profesionales sufridos o contraídos por el hecho o en ocasión del trabajo o en el trayecto entre el domicilio del trabajador y el lugar de trabajo”.

2. Listado actualizado del personal encargado de realizar los trabajos de los que están incluidos en el certificado del punto 1.

3. Certificado de cobertura vigente o pago al día de acuerdo al plan de pago

B) PARA EL CASO DE TRABAJADORES INDEPENDIENTES (NO AFILIADOS A UNA ART)

1. Seguro laboral para todo su personal, que abarque todo el período de la obra, incluyendo:

- a) Muerte,
- b) Invalidez total y parcial
- c) Asistencia médico-farmacéutica
- d) Horario laboral + *itinere*

La suma asegurada mínima para cada uno de estos ítems deberá responder a lo estipulado en: <https://exactas.uba.ar/higieneysseguridad/normativa/procedimientos-interna/seguro-laborales-solicitados-por-shys/>

Tener en cuenta que esta cobertura es recomendada solo para personal que no está en relación de dependencia.

2. En la documentación del seguro que se presenta, deberá estar indicado:
La actividad y el riesgo cubierto (Trabajo en altura incluyendo los metros máximos; Trabajos con electricidad; Esfuerzos; otros, si corresponde).
CO-TOMADOR: Universidad de Buenos Aires (CUIT 30-54666656-1) (*)
(*) En este caso la cláusula de no repetición no tiene valor jurídico, ya que por ley no puede repetirse un accidente personal, por lo que se solicita indicar a la UBA como CO-TOMADOR del seguro.
3. Se debe incluir Libre de deuda.

La documentación correspondiente a los seguros deberá actualizarse en forma mensual.

Plan de seguridad: Se deberá presentar para los casos que marcan las resoluciones el aviso de obra visado por la ART (para contratista principal y/o subcontratistas (Resoluciones 51/97, 35/98, 319,99 y 552/2001)

Asimismo se deberá cumplir con lo indicado en la Norma de Seguridad para contratistas (HyS N° 14) que se puede consultar en el siguiente enlace:

<https://exactas.uba.ar/higieneyseguridad/wp-content/uploads/2019/08/Norma-de-contratistas.pdf>

Visita a Obra

El oferente deberá reconocer in-situ el lugar de los trabajos, previo a la presentación de su oferta, debiendo incluir en la misma todos los elementos que, a su juicio, considere necesarios para la consecución de la instalación de forma tal que quede en perfectas condiciones de terminación y funcionamiento, y permitan librarlas al servicio inmediatamente de efectuada la recepción provisional. A tal efecto, deberá realizar una visita al lugar de la obra, dicha visita se realizará en fecha y hora a determinar por la secretaria técnica de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA. Quienes extenderán el correspondiente Certificado, siendo excluyente su no presentación para realizar oferta alguna.

Circulares con consulta

Todas las dudas que surgieran de la lectura del pliego legal y técnico podrán ser abordados por preguntas formuladas a través de "circulares de consulta", las que serán respondidas y difundidas antes de la fecha de cierre del llamado licitatorio, las mismas serán dirigidas a la Dirección de Compras de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales-UBA.

Reuniones De Coordinación

El contratista deberá considerar entre sus obligaciones la de asistir, con la participación de sus técnicos responsables, a reuniones promovidas y presididas por la Inspección de Obra, a los efectos de la necesaria coordinación de las tareas de la obra.

También tendrá la obligación de asistir a toda otra reunión que la Inspección de Obra considere necesario realizar para el esclarecimiento de cualquier aspecto de los trabajos a realizar.

La empresa contratista deberá presentar un plan de trabajos para la aprobación, de manera de

evaluar de qué manera se encararán los trabajos sin entorpecer las actividades del edificio y garantizando el correcto funcionamiento.

Normas y Reglamentos a Cumplir, Permisos, Inspecciones

Las instalaciones deberán cumplir con lo establecido por estas Especificaciones, la Ley de Higiene y Seguridad en el trabajo, la reglamentación del ENRE y de la AEA, de AySa Agua y el Código de edificación de la Ciudad de Buenos Aires, Reglamentos, Normas IRAM, disposiciones varias. Normativas de gestión de la calidad - Serie ISO 9000-

Si las exigencias de las normas y reglamentaciones citadas obligaran a trabajos no previstos en las Especificaciones y planos, el contratista deberá comunicarlo a la Inspección de Obra, a efectos de salvar las dificultades que se presentaren, ya que posteriormente, la misma no aceptará excusas por omisiones o ignorancia de reglamentaciones vigentes y/o exigidas que pudieran incidir sobre la oportuna habilitación de las instalaciones.

Inspecciones

Para todos los materiales que deba proveer el contratista, deberá solicitar la inspección por parte de la Inspección de Obra y ésta determinará en qué casos se realizarán ensayos de calidad previos a la entrega de los mismos, y en los casos que se efectúen estos ensayos, se dejará constancia escrita mediante el correspondiente "Certificado de Ensayo" los que serán conformados, luego de verificar el cumplimiento de las normas de fabricación y particulares del pliego, por el fabricante, el contratista y la Inspección de Obra.

Electricidad

Todas las instalaciones eléctricas provisorias para iluminación diurna y nocturna, así como para la provisión de fuerza motriz para los equipos e implementos de construcción, propios o de los subcontratistas, estarán a cargo el Contratista y se ajustarán a las directivas, exigencias y requerimientos de la Inspección de Obra.

Agua

El agua para las obras será tomada de las canillas autorizadas por la inspección de obra.

Horarios

El contratista deberá coordinar con la Inspección de Obra el mejor horario para la realización de los trabajos, de forma de no interrumpir ni perturbar el normal desarrollo de las actividades académicas y administrativas.

La empresa contratista podrá realizar simultáneamente las tareas que considere, con grupos de trabajo distintos.

Vigilancia en Obra

El cuidado de los materiales, equipos y obras en ejecución será responsabilidad del Contratista. La Universidad no aceptará reclamos por faltantes de materiales, herramientas y equipos por parte del Contratista.

Cartel de Obra

Se proveerá y colocará un cartel de obra, con las leyendas que oportunamente se indiquen. Una vez terminada los trabajos, será retirado a su exclusivo cargo. El mismo se realizará según modelo

gráfico y especificaciones técnicas consignadas en anexo: Cartel de obra.

Obrador

El emplazamiento del obrador será dispuesto con acuerdo de la Inspección de Obra y autoridades del edificio.

El Contratista será el único responsable por todos los elementos depositados en el obrador.

El Contratista entrará sus materiales y elementos de obra por el acceso a convenir conjuntamente entre la inspección de Obra y las autoridades del edificio.

Plan de trabajos

La Empresa deberá presentar antes del inicio de la obra un plan de trabajos, el que será aprobado por la Inspección de Obra.

Una vez aprobado pasará a formar parte de la documentación exigiéndose el estricto cumplimiento de los plazos parciales y totales.

Tal exigencia no constituirá justificación por inconvenientes producidos por la superposición de gremios por lo que deberá estar prevista dicha coordinación en el plan de trabajos, motivo por el cual el cumplimiento de plazos parciales resulta imprescindible para el correcto desarrollo de la obra. El Plan de Trabajos deberá ser lo más detallado posible, abriendo los rubros tarea por tarea de modo de lograr la mayor precisión posible. Se deberá tener especialmente en cuenta que, durante toda la ejecución de la obra, el edificio mantendrá sus tareas habituales y estará abierto al público. La obra deberá realizarse durante el receso de verano 2025-2026, según lo detallado en el artículo 1.1.5 del pliego de condiciones particulares (PCP).

Colocación de defensas y protecciones

Se efectuarán las protecciones y/o cierres provisorios de las áreas naturalmente afectadas por los trabajos. La Inspección de Obra podrá solicitar el incremento de dichas protecciones si lo considerara necesario, sin que esto de lugar a adicional alguno para el Contratista.

Asimismo, se tomarán las precauciones aconsejables o las que indique la Inspección de Obra, para evitar daños a personas o cosas, y si ellos se produjeran será responsable por el resarcimiento de los perjuicios.

Las defensas y protecciones necesarias, se colocarán según las disposiciones del Gobierno de la Ciudad vigentes, que garanticen la seguridad del personal de la obra, personal de la Universidad y terceros, en el ámbito de las obras a ejecutar.

Dada la ubicación de las áreas a adecuar el personal del Contratista deberá transitar por halles y circulaciones en perfecto estado de conservación, por lo tanto, preverá cubrir solados, escaleras y paramentos con lonetas, y sobre ellas cartón corrugado para no producir daño alguno a los mismos. En caso de que así sucediera el Contratista será responsable de reconstruir las partes dañadas con material y terminación iguales a los existentes.

Se deberán proteger del polvo y golpes la totalidad de las butacas.

Iluminación del área de trabajo y fuerza motriz

El Contratista deberá efectuar la instalación eléctrica provisoria para iluminación nocturna y/o diurna de todas las zonas necesarias de trabajo. Su ejecución, aunque provisoria, será esmerada, ordenada, segura y según las reglas del arte, normas reglamentarias y las especificaciones

técnicas para instalaciones de la presente licitación.

Será rechazada toda instalación que no guarde las normas de seguridad para el trabajo o que presente tendidos desprolijos o iluminación defectuosa, y todo otro vicio incompatible al sólo juicio de la Inspección de Obra. NOTA: Todos los costes que insuma la implementación de las tareas que se han descrito en los apartados: Electricidad y Agua, Provisión y colocación de defensas y protecciones, Iluminación del área de trabajo, deberán ser considerados para prorratearlos en el presupuesto total.

LISTADO DE PLANOS

- | | |
|----|---|
| 01 | PLANTA DE UBICACIÓN. |
| 02 | PLANTA DEMOLICIÓN. |
| 03 | PLANTA DE PROYECTO DE ARQUITECTURA. |
| 04 | SECCIONES Y CARPINTERIAS. |
| 05 | INSTALACIÓN ELÉCTRICA –Planta - Iluminación y Tomacorrientes. |
| 06 | INSTALACIÓN ELÉCTRICA – Secciones - Iluminación y Tomacorrientes. |

1 TAREAS PRELIMINARES

1.1 Cartel de obra

Se proveerá y colocará un cartel de obra según modelo gráfico y especificaciones técnicas consignadas en el **Anexo CARTEL de OBRA**.

2 DEMOLICIONES Y RETIROS

Generalidades

Se pondrá especial cuidado en que la demolición se realice evitando la caída de grandes bloques de materiales y sus consecuencias. Los trabajos deben efectuarse con la mayor precaución posible para evitar la dispersión de polvo y cascotes excesivos. Con la adecuada frecuencia se mojarán los escombros a efectos de que la producción de polvo en el ambiente sea mínima.

Cuando la demolición sea por sector, se realizará en paños regulares.

Los trabajos se planificarán en modo y horario a fin de no interferir ni perturbar la actividad ajena a la obra que continuará desarrollándose en el edificio.

Todo lo retirado, ya sea artefactos de iluminación, perfilería, etc. deberán ser puestos a disposición de la Inspección de Obra quien determinará el lugar de guardado o desecho del mismo.

Todos los materiales de la demolición y retiro que no se reutilicen serán debidamente embolsados y retirados fuera del edificio, a cargo del Contratista, a excepción de los que la Universidad reclame para sí; éstos serán depositados por el Contratista donde la Inspección de obra lo determine dentro del predio de Ciudad universitaria.

El retiro de escombros se coordinará con la Inspección de obra en día y horario de modo que no afecte el funcionamiento del edificio. Se deberá coordinar fecha, horario y ubicación de volquetes en el exterior, para el descarte de material de demolición.

2.1 Retiro de artefactos de iluminación.

2.1.1 Artefactos de iluminación general.

Se retirarán los plafones de iluminación y sus soportes según lo indicado en planos. Los mismos serán presentados a la Inspección quien definirá si se descartan o se guardan.

2.1.2 Iluminación pizarrones

Se deberán desmontar los tubos de iluminación, zócalos, reactancias, etc. que se encuentran en las gargantas de los pizarrones.

2.1.3 Luces de emergencia

Se retirarán artefactos de iluminación de emergencia para su reubicación según proyecto.

2.2 Retiro de ventiladores

Se retirarán los ventiladores y se los preservará para su reubicación. Previo al retiro se verificará su funcionamiento, y dejará constancia de cualquier desperfecto en relación a su estado y funcionamiento.

2.3 Retiro de pizarrones

Se retirarán los pizarrones de las aulas con los cuidados necesarios para poder reubicarlos luego. Previo al retiro se verificará su funcionamiento. Los pizarrones deberán guardados donde la Inspección de Obra lo indique hasta su recolocación.

2.4 Desmante de instalación eléctrica

Se retirará el cableado de iluminación, incluyendo el de ventiladores y tomacorrientes que estén tomados de la instalación de la iluminación de las aulas. También se retirarán los cablecanales, tomas y cañerías que no se adapten al proyecto.

2.5 Demolición de mampostería

Se demolerán las paredes entre aulas 4-6, y aulas 5-7, y los sectores necesarios para apertura de vanos, según lo indicado en planos.

2.6 Retiro de puertas

El retiro de marcos y puertas se hará con los cuidados necesarios para poder reutilizarlas. Las que vayan a recolocarse deberán ser protegidas hasta su adecuación y colocación. Las restantes serán presentadas a la Inspección quien definirá donde guardarlas o su descarte. Se deberán preservar los mecanismos de accionamiento de puertas, los cuales serán entregados a la Inspección de obra, para futuras reparaciones.

2.6.1 Retiro de puertas dobles

Se retirarán las puertas P1, con sus correspondientes marcos y herrajes.

2.6.2 Retiro de puertas simples

Se retirarán las puertas P3 y P2, con sus correspondientes marcos y herrajes. Las puertas P3 que

no se reubiquen deberán ser trasladadas a donde indique la Inspección de obra.

2.7 Retiro de solados de gres cerámico

Se retirarán las piezas de gres cerámicos de los umbrales de puertas P2, P3 y parte de las P1 a retirar.

2.8 Retiro de zócalos de gres cerámico

Se retirarán las piezas de gres cerámico de los zócalos de paredes donde se abrirán los nuevos vanos de puertas, con los cuidados necesarios para poder reutilizarlas.

2.9 Retiro de butacas

Previo el retiro de butacas se deberá hacer un relevamiento que indique: número de butaca, el estado de todos los componentes de las butacas y su ubicación para poder respetar las perforaciones para los anclajes. El relevamiento deberá ser ratificado por la Inspección de obra. Se retirarán todas las butacas que sea necesario para reubicarlas según proyecto, incluyendo aquellas que sea necesario para realizar los trabajos. Si durante los trabajos de retiro se dañaran butacas, mecanismo o cualquier otro componente de las mismas, deberán ser repuestos a cargo de la contratista por otras de iguales características. Se seleccionarán las que estén en mejor estado para reubicar según proyecto. Las restantes deberán ser trasladadas a los talleres de la FCEN en pabellón 2 de ciudad universitaria o a donde indique la Inspección de obra. Las butacas indicadas a retirar en planos son a modo conceptual; se deberán retirar todas las butacas que sean necesarias para realizar los trabajos.

2.10 Retiro de revestimientos acústicos

Se cortarán y retirarán los revestimientos acústicos conformados por listones de madera verticales y planchuelas de hierro horizontales, según lo indicado en planos. Esto sería en coincidencia con los nuevos vanos de puertas, y en el sector donde las puertas P1 reabrirán al abrir a 180°.

2.11 Retiro de cielorraso desmontable

Se desmontará y desechará la estructura y paneles de cielorraso en pasillo docentes.



Cielorraso a desmontar en pasillo docentes.

3 ALBAÑILERÍA

Generalidades

Todos los materiales a incorporar y a utilizar en los trabajos serán de primera calidad. Los materiales perecederos deberán llegar a la obra en envase de fábrica y cerrados. La Inspección de Obra se reserva el derecho de rechazar aquellas marcas que no respondan a las especificaciones del Pliego o que no estuvieran suficientemente acreditadas en plaza.

3.1 Mampostería

Se realizarán los cierres de los vanos de las puertas retiradas según lo indicado en planos. Los nuevos cerramientos de mampostería se trabarán con los muros existentes. Deberán estar perfectamente aplomados y alineados con los paramentos de los muros en los que se encuentran. Se llevará a cabo con dos muros paralelos de ladrillo de cerámico hueco de 12x18x33, para tomar el espesor del muro a rellenar. Cada muro deberá llevar refuerzos de barras de hierro cada 5 hiladas.

3.2 Revoques

Se revocarán las superficies de paredes nuevas y los bordes de los nuevos vanos de puertas, con revoque grueso y revoque fino de igual características que los existentes. Se repararán también los revoques que se hayan dañado producto de los trabajos de demolición.

Se usará un adhesivo vinílico tipo tacurú para mejorar la adherencia entre el revoque nuevo y el viejo.

4 PISOS

Generalidades

Los trabajos especificados en este rubro comprenden la provisión, ejecución y/o colocación de los solados según lo indicado en planos y especificaciones técnicas, así como en los sectores que se hayan removido por deterioro o producto de trabajos de demolición y/o instalaciones.

En su colocación presentarán superficies regulares, alineaciones y niveles de acuerdo a lo que indiquen los planos y según lo determine la Inspección de obra.

La forma de terminación superficial será la indicada en planos generales y de detalle, y en estas especificaciones. Así el Contratista deberá proveer, colocar, pulir, lustrar, encerar, etc., cuando corresponda los materiales especificados los cuáles serán de la mejor calidad y presentarán un aspecto uniforme de color y textura.

Todos los elementos serán colocados por personal capacitado

4.1 Piso de cemento alisado

Se recompondrá el piso color de las aulas en los espacios donde se demolieron paredes, según lo indicado en planos. Se reparará la carpeta y se realizará la terminación con micro cemento de color y terminación similar al del piso existente contiguo, de manera que se integre. La unión entre el piso existente y el nuevo deberá ser una perfecta línea recta. Ambas uniones deben ser paralelas entre sí. Con el mismo criterio se recompondrá el piso en umbrales de las nuevas puertas (P1 y P2) según lo indicado en planos. En estos casos, se interpondrá una varilla separadora de acero inoxidable o aluminio apta para alto tránsito entre el piso de gres cerámico

del pasillo y el alisado color de la solía de las puertas. Se deberá presentar muestra a la inspección de obra para su aprobación.

4.2 Cinta antideslizante de demarcación

Se proveerán y colocarán cintas antideslizantes cebrada amarillo negro autoadhesivas para demarcación del borde de las tarimas docentes, y en los bordes de los desniveles en pasillos de aulas. La cinta deberá ser de 50mm de ancho.

Se solicita cinta 3M Hazard marking o equivalente en especificaciones. Ver plano N° 3

5 ZÓCALOS

Generalidades

5.1 Zócalos cementicios.

Se deberá realizar zócalos cementicios con terminación y color símil existente en tabiques nuevos, en el interior de las aulas.

5.2 Zócalos de gres cerámico.

Se completarán los zócalos de gres cerámicos en pasillos sobre los nuevos cerramientos de mampostería. Para eso se recuperarán las piezas retiradas de acuerdo a lo indicado en el ítem 2.8 Retiro de zócalos. Solo se usarán piezas sanas.

6 CARPINTERÍAS y HERRERÍAS

Generalidades

La Empresa deberá reacondicionar las puertas dejándolas en perfecto estado de funcionamiento.

La Empresa deberá efectuar las intervenciones necesarias de ajuste y adaptación de los marcos asegurando el perfecto funcionamiento. Se deberá reparar cualquier parte del mismo que se encuentre en estado defectuoso como ser óxido, corrosión, fuera de plomo, escuadra, complementar algún faltante.

La empresa deberá reparar cualquier parte de las hojas de puertas que se encuentren en estado defectuoso como ser, fuera de plomo, escuadra, partes descoladas. Se garantizará la perfecta escuadría, el accionamiento de los accesorios, el libre movimiento de la hoja.

Los pomos de las puertas a retirar que no se reubican, se usarán para reponer los faltantes en puertas a reubicar.

6.1 Adecuación y colocación de puertas simples.

Se retirarán los vidrios y se cortarán los marcos de dos de las puertas P2 de una hoja, eliminando el paño fijo sobre el nivel del dintel. Una vez adecuadas se colocarán según la posición indicada en planos. El marco se colocará de modo tal que permita la apertura de la puerta a 180°. Se deberán adaptar los herrajes o proveer y colocar nuevos, para permitir la apertura de las hojas

a 180°. Ver Plano N°4

6.2 Colocación de puertas dobles.

Se colocarán las puertas P1 existentes según la posición indicada en planos. El marco se colocará de modo tal que permita la apertura de la puerta a 180°. Se proveerá y colocarán cajas de piso nuevas en reemplazo de las existentes, las cuales deberán ser de características similares a la actuales. Se deberá presentar muestra a la Inspección de obra para su aprobación.

6.3 Reparación y colocación de butacas

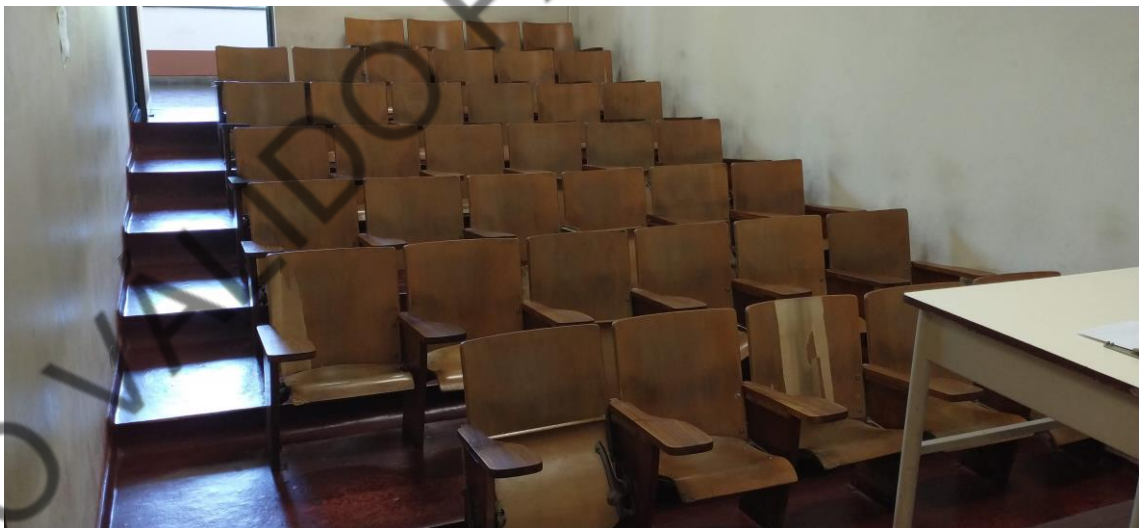
La intervención contempla todas las butacas de las aulas, tanto las que se reubican como las que quedan en su ubicación original.

Las butacas retiradas se colocarán según la nueva distribución indicada en planos.

Las butacas deberán quedar firmemente sujetas al piso, con todas sus partes completas y los mecanismos en perfecto funcionamiento. Todos los trabajos que puedan resultar necesarios para lograr este objetivo se consideran incluidas en los trabajos a cargo de la contratista. Cualquier forma de sujeción diferente a la actual deberá ser previamente aprobada por la Inspección de obra.

Se deberán asimismo reubicar los apoyabrazos de los extremos derechos de las actuales filas de butacas (mirando desde el pizarrón), de modo de mantenerlos en los extremos derechos de las nuevas filas.

Todas las butacas deberán quedar en perfecto estado y funcionamiento.



Vista de butacas de aula 7

Del total de butacas de las aulas a intervenir se encuentran deterioradas aproximadamente los siguientes porcentajes.

60% de los asientos dañados

50% de los respaldos dañados

10% de apoyabrazos quebrados o fisurados.

2 patas rotas.

La FCEN entregará asientos, respaldos y apoyabrazos reparados que la empresa deberá colocar reemplazando los dañados. En el caso de respaldos o asientos con daños mínimos, la inspección podrá solicitar a la empresa el masillado de estas imperfecciones, con masilla a tono.

Se registran un asiento, un respaldo y dos apoyabrazos faltantes. Como el número de butacas a reutilizar es menor que el de las butacas existentes, las piezas faltantes se reemplazarán por las de butacas a retirar que se encuentren en buen estado. Este criterio aplica también para las dos patas rotas antes mencionadas.

Todas las butacas deberán ser lijadas y lustradas según lo indicado en el ítem 8.5 Lustre de butacas.

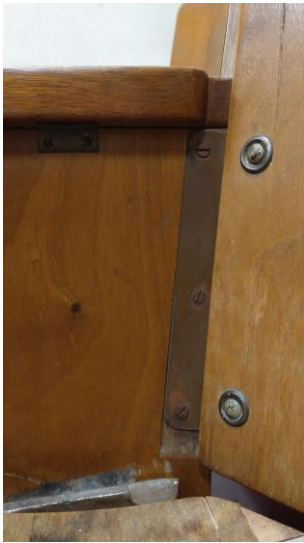
Las butacas cuentan con sus mecanismos rebatibles originales. En todos los casos se deberá ajustar los mecanismos, reemplazando aquellos bulones pasantes o tornillos deteriorados, y completando los faltantes. Las piezas y repuestos deberán respetar las medidas apropiadas para la función, evitando diámetros de tornillos menores a los necesarios, medidas que afecten a los otros componentes u otras características que puedan afectar el correcto uso de las mismas. Se deberá asegurar el perfecto funcionamiento de los mecanismos.

Si las patas de madera que reciben accesorios metálicos estuvieran debilitadas, se deberá reconstituir la pieza afectada, con madera de igual resistencia, para garantizar el perfecto agarre de los mismos.

Cualquier observación en cuanto a la integridad de las piezas originales, deberá ser realizada previa a la intervención en butacas mediante nota a la inspección de obra.



Mecanismo rebatible de butacas.



Fijación de apoyabrazos y respaldos

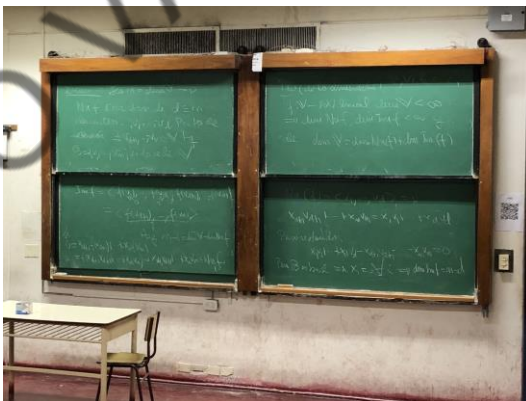
Se ajustarán también los respaldos, apoyabrazos y cualquier otro elemento que se encuentre flojo. Algunos apoyabrazos y respaldos tienen fijaciones distintas a las originales. En los casos que haya que reemplazar o completar fijaciones, se usarán fijaciones similares a las originales.

Se presentará muestra de todos los elementos a usar para reparaciones, a la inspección de obra para su aprobación.

6.4 Colocación de pizarrones

Se recolocarán pizarrones retirados. La ubicación definitiva deberá ser confirmada por la inspección de obra. Se garantizará la seguridad y funcionamiento del sistema de pizarrones tipo guillotina. La contratista deberá recolocar los pizarrones retirados oportunamente asegurado su perfecto funcionamiento y reemplazando cualquier pieza que sea necesaria para tal fin.

Los pizarrones se fijarán de forma segura y se deberá presentar a la Inspección de Obra el sistema de fijación a utilizar.



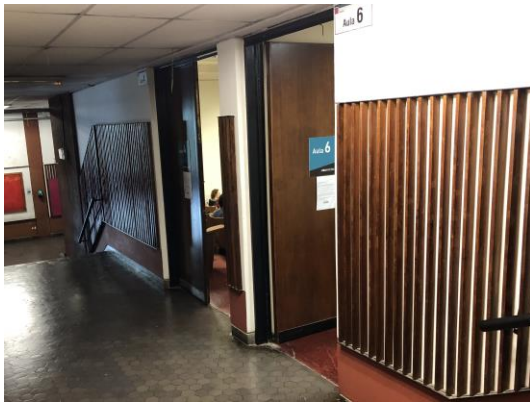
Pizarrón aulas grandes



Pizarrón aulas chicas

6.5 Colocación de revestimientos acústicos

Se recolocarán los revestimientos retirados, ajustándose a la nueva ubicación de las puertas, según lo indicado en planos. Se incluye en esta tarea los trabajos que puedan ser necesarios para ajustarlos a las medidas necesarias, como ser corte de planchuelas de sujeción, etc. Deberán quedar perfectamente alineados con los contiguos. Se replicará el sistema de fijación de los revestimientos existentes.



Revestimientos acústicos sobre pasillos de alumnos

6.6 Provisión y colocación de baranda metálica

Se proveerá y colocarán pasamanos en las escaleras de tarimas, según lo indicado en planos. Llevará pasamanos de tubo de hierro de sección circular de 4cm de diámetro a 90cm de altura (plano superior del pasamanos). Se colocarán del lado de la pared, y deberá anclarse firmemente a la pared dejando 5cm libres. Ver detalle en plano nº3-Planta de proyecto, y plano nº4-Secciones y carpinterías.

6.7 Rejillas ventilación.

Se proveerá y colocarán las rejillas rectangulares faltantes en huecos bajo tarimas de aulas. Las mismas serán de características similares a las existentes. Se presentará muestra a la inspección de obra para su aprobación.

7 INSTALACION ELECTRICA

TODA LOCACIÓN DE OBRA QUE IMPLIQUE MODIFICACIÓN DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA EXISTENTE Y /O NUEVOS TENDIDOS DEBERÁ ESTAR DOCUMENTADA MEDIANTE PLANOS CON ROTULO Y LA MEMORIA TECNICA CORRESPONDIENTE CON LOS CALCULOS Y VERIFICACIONES. LO ANTERIOR DEBERÁ ESTAR VISADO POR UN PROFESIONAL MATRICULADO CON INCUMBENCIAS

Los trabajos que se licitan consisten en la realización de las tareas y provisión de materiales necesarios, para completar la instalación eléctrica destinada a suministrar energía eléctrica a cada uno de los espacios conforme a lo indicado en planos y en el presente pliego. Se incluye la

ayuda de gremio para pases en mampostería, y demás tareas necesarias para cumplir con lo solicitado en el presente pliego.

Todos los trabajos serán ejecutados de acuerdo a las reglas del arte y presentarán una vez terminados, un aspecto prolijo y mecánicamente resistente. En todo momento deberá cumplirse las directivas de reglamentación AEA 90364, en su última edición (2006)

Los cables a emplear serán de procedencia nacional, de primera marca, reconocida en el mercado. El dimensionamiento de las líneas deberá verificar el cálculo térmico y la caída de tensión máxima admisible según AEA 90364 Parte 7 Sección 771.19.3. No se admitirán secciones menores a 2,5mm² para instalaciones de tomacorrientes, ni menores a 1,5mm² en circuitos de iluminación. Se usarán los colores según normativa vigente.

La sección del conductor de protección eléctrica V/A nunca podrá ser menor a 2,5 mm².

Los cables unipolares serán de baja emisión de humos y gases tóxico-corrosivos, fabricados según norma IRAM 62267.

Los cables doble aislación serán de baja emisión de humos y gases tóxico-corrosivos, libres de halógenos, fabricados según norma IRAM 62266. Cada fase con su correspondiente color de aislación reglamentario. Dependiendo el tipo de carga a alimentar, el conductor de PE podrá estar incluido dentro del cable doble aislación.

Cuando se indique cañerías para la distribución de los circuitos se usarán cañerías DE PVC semipesado para uso eléctrico, curvable en frío con resorte, con Sello Iram, certificado conforme a normas IEC 61386-1 y IEC 61386-21, marca Genrod tubelectric o equivalente en especificaciones, con conectores y accesorios del mismo sistema.

El conjunto de canalización debe ser rígido en todas las uniones, siguiendo las prescripciones que se indican en AEA 90364 Parte 7 Sección 771.12. El diámetro de las cañerías deberá verificar 771.12.3.13.4. Cada circuito deberá ir en cañería independiente según lo indicado en AEA 90364 Parte 7 Sección 771. En el caso de canalizaciones aplicadas a la vista no podrán utilizarse cajas de hierro negro, con orificios pre cortados. Las mismas deberán ser ciegas de material sintético. En los casos en que se use bandejas portacables, serán del tipo perforadas, con sus correspondientes accesorios de sujeción y todo el conjunto deberá ser un único sistema rígido. La sección estará en función de la cantidad y sección de los conductores. Deberán contar con su correspondiente cable de equipotencialización conectado a cada tramo de bandeja y a la BEP de tablero, con cable de como mínimo 6mm² norma IRAM 62267 color Verde-Amarillo. Se admitirá para tal fin las grampas de equipotencialización que comercializa SAMET.

En los casos en que se indique cablecanal, el cableado se hará con cable doble aislación según norma IRAM 62266

Todos los componentes deberán poseer el correspondiente Certificado de Conformidad Eléctrica junto con los sellos de calidad y seguridad exigidos para su comercialización.

Toda la instalación será recorrida por el cable de Protección Eléctrica bicolor, de sección acorde a las verificaciones según 771.18.III. A tal punto se deja constancia que la instalación de los pabellones en cuestión presenta un ECT TN debido a que son instalaciones gestadas con otras reglamentaciones. Toda modificación o nueva instalación, deberá adoptar el ECT TT.

Se usarán tomacorrientes que respondan a IRAM 2071 (2P+T, de espigas planas) No se admitirá tomacorrientes con orificios redondos. Serán marca Cambre para mantener correspondencia con los materiales con los que cuenta suministros para tareas de mantenimiento. Las teclas serán también marca Cambre.

Las fichas serán 2 polos +T, según Norma IRAM 2073

Los tomacorrientes que se instalen aplicados, podrán estar en cajas de material sintético con un grado IP40 como mínimo, marca Cambre, código 4264 que no requiere bastidor.

Para instalaciones aplicadas, las cajas de pase en derivaciones o empalmes serán del tipo caja estanca plástica IP65 para conexión y derivación, de sobreponer, con tapa opaca, construida con material termoplástico aislante, según Norma IEC 60670.

La empresa contratista deberá consultar con anterioridad a la Secretaría Técnica antes de realizar cualquier conexión a tableros (TG), tableros de iluminación (TI), tableros seccionales (TS), caja pase con bornera (CP), etc. El personal de la Secretaría Técnica y personal de Mantenimiento de la FCEyN asesorarán a la empresa instaladora sobre este ítem.

Ensayos y verificaciones de la instalación.

Todos los ensayos deberán responder a AEA 90364 Parte 7 Sección 771.23

Algunas de las pruebas y ensayos previos a la recepción de la obra serán:

Verificación de polaridad: Se verificará que todos los interruptores de efecto vayan conectados al conductor activo (fase) Se verificará que el cableado de tomas, fichas y el contacto central de los casquillos de rosca tipo EDISON, estén conectados al conductor activo (fase), se adjunta croquis para fijar la polarización de la toma y la ficha.

Medición de la resistencia de puesta a tierra y continuidad de las masas metálicas Se verificará que el circuito de puesta a tierra sea continuo en todo su recorrido con un instrumento para medir esas continuidades; el reglamento de la AEA establece que se deben emplear instrumentos que cumplan con la Norma IEC 61557-4 adecuados a ese efecto, que entreguen 200 mA como mínimo y una tensión a circuito abierto, continua o alterna, que no sea inferior a 4 V y no supere los 24 V.

Valor de la resistencia de aislamiento. El valor mínimo de la resistencia de aislamiento para cualquier estado de humedad del aire es de 1000 Ohm por cava Volt aplicado. Dicho valor se exige para todas y cada una de las líneas, sean de alimentación, seccionales o de los circuitos.

Comprobación de la aislación: La comprobación del estado de aislación debe efectuarse con un instrumento específico para ello previo a la conexión de cualquier artefacto eléctrico sea fijo o removible. Esta prueba debe realizarse antes de conectar tomacorrientes y luminarias. Se realizarán dos pruebas de resistencia de aislamiento. Las pruebas se realizarán entre:

Conductores de fase

Entre conductores de fase unidos entre sí y neutro

Entre conductores de fase unidos entre sí y conductor de protección

Entre conductor de neutro y conductor de protección

El instrumental y elementos necesarios para realizar las comprobaciones antes mencionadas serán suministrados por el Contratista sin cargo. Los mismos deberán presentar el certificado de calibración correspondiente, por organismo público o privado acreditado para tal fin, con una antigüedad no mayor a 12 meses.

Una vez finalizadas las mismas deberá entregar a la Inspección de obra las planillas con el detalle de las pruebas realizadas y sus resultados, firmado por responsable matriculado.

TABLEROS

Los tableros se diseñarán teniendo en cuenta las reglas del buen arte y la seguridad de las personas. Considerar para tal caso personal BA4/BA5 según AEA 90364 Parte 7 Sección 771.11

Cuando se indiquen nuevos tableros, los gabinetes serán de material sintético o envolvente metálica según la potencia del mismo. El grado de protección IP será 55 como mínimo.

Los tableros seccionales deberán contar con testigos de presencia de tensión en el frente de la tapa color Amarillo, tomados aguas arriba de corte principal, protegidos por fusilera DIN tipo tabaquera con fusible de 2 A gG/gL.

Deberá tener un distribuidor de barras de corriente nominal según corresponda. Se podrá utilizar peines de conexión hasta 63 A.

Todos los interruptores automáticos termomagnéticos hasta 125A deben responder a norma IEC 60898-1. Se deberá verificar la Icc presunta en el circuito y contrastar con la Icu del dispositivo. En caso de no verificar, se utilizarán interruptores según IEC 60947-2.

Deberán estar debidamente rotulados con el cartel de Riesgo Eléctrico en el frente.

Todo diseño de nuevos tableros deberá responder a lo establecido en el reglamento de la AEA 90364 y contemplar un espacio de reserva de al menos el 20%. Su armado se ajustará a la norma IEC 61439.

Los interruptores termomagnéticos y diferenciales serán de primera marca, Schneider, Siemens, Eaton o ABB. Y deberán responder a normas IEC 60898 y/o IEC 60947 según corresponda.

Los interruptores para circuitos monofásicos serán de dos polos sin excepción. Para líneas trifásicas, será de 3 o 4 Polos, según sea necesario el conductor de neutro o no (esto deberá confirmarse con la Inspección de obra).

Los interruptores automáticos termomagnéticos según IEC 60898 deberán verificar el correcto funcionamiento para el tipo de carga y lugar de instalación dentro de la arquitectura de la instalación eléctrica. Ello será:

Característica de disparo

Poder de corte último.

Norma IEC-60898-1

Los interruptores diferenciales DIN se deberán ajustar a:

Norma IEC-61008 Clase AC y su corriente diferencial será de 0,03 A para protección de las personas. En instalaciones donde predominen las cargas alineales, se deberán instalar interruptores diferenciales Clase A

Los interruptores automáticos según Norma IEC-60947 deberán verificar el correcto funcionamiento para el tipo de carga y lugar dentro de la arquitectura de la instalación eléctrica. Se deberá presentar topográfico del tablero antes de su construcción para someter a consideración de la Inspección de obra. Deberán primar las reglas del arte y seguridad en el diseño y construcción del tablero.

Los componentes del tablero deberán estar adecuadamente rotulados para su rápida identificación. Se colocará del lado interno de la puerta el esquema unifilar.

El cableado interno de los tableros se alojará en cablecanal ranurado de material sintético. Todas las conexiones entre borneras y cables y/o conductores deberá poseer terminales preaislados de idéntica sección del conductor.

La conexión de los cables de salida será a través de borneras de materiales sintético de sección correspondiente, ubicadas en un espacio de fácil acceso para su conexión y mantenimiento.

Todo tablero deberá tener su correspondiente barra de protección equipotencial.

Todas las partes móviles y/o removibles deberán estar equipotencializadas.

7.1 Instalación de emergencia

Se reubicarán las luces de emergencia según lo indicado en planos. Se adecuará la instalación eléctrica a tal fin. El cableado y las cañerías que queden fuera de uso se retirarán.

7.2 Instalación para Iluminación

Se reemplazará íntegramente el cableado de luminarias de las aulas a intervenir y del pasillo docente. Los nuevos circuitos se tomarán del tablero de iluminación en pasillo docentes, aprovechando las actuales salidas del tablero. Se realizará un circuito para cada una de las 2 aulas que alimentarán los paneles led de iluminación general y los tubos led de los pizarrones, y otro circuito para la iluminación del pasillo docente.

En el tablero de iluminación se retirarán las actuales térmicas correspondientes a las aulas 4, 5 6 y 7, que quedarán en desuso. Se deberá colocar un riel DIN y colocar las siguientes protecciones para los nuevos circuitos de iluminación:

- 1 interruptor diferencial 2x25 A, 30ma, Norma IEC-61008, Tipo AC
- 3 interruptores termomagnéticos 2x10A, 6KA, curva de disparo C, Norma IEC-60898-1 (uno por cada circuito de iluminación)

Toda la canalización se hará en cañería a la vista. De las canalizaciones existentes solo se usarán las de perfil C metálico que se encuentran fijadas a las losas acanaladas. Se presentará, al inicio de la obra, una propuesta de tendido desde tablero hasta las aulas a intervenir, la cual deberá ser aprobada por la Secretaría Técnica e Inspección de obra.

En el caso de la instalación eléctrica para iluminación del pasillo docente el nuevo tendido se hará con cañerías sobre nivel de cielorraso.

Las derivaciones se harán en caja de pase o tomacorrientes según corresponda. Se dejará un tomacorriente próximo a cada pizarrón para conectar su iluminación, y un tomacorriente para cada panel led. Todos los tomacorrientes serán con polo de tierra, con cableado de tierra y vaina verde amarilla.

Todos los cableados de tomacorrientes e iluminación tendrán conexión a tierra con nuevos cableados. La toma de tierra será la existente en cada tablero.

7.3 Provisión y colocación de paneles led

Se proveerán y colocarán paneles led 60x60cm tipo Macroled Pro 48w. Los paneles led deberán tener las siguientes características:

- Tecnología backlight
- Potencia 48w - Tensión AC-100-260v
- Eficiencia 100 lm/w o superior
- Flujo luminoso 4.800 lm
- Temperatura color entre 4000K y 4500K
- Factor de potencia $\geq 0,95$

- Vida útil (horas) 50.000
- CRI 80 Ra
- Lente Anti-encandilamiento
- Material: aluminio blanco
- Garantía 5 años

Los paneles a instalar en aulas llevarán el accesorio para instalar tipo plafón de Macroled, o equivalente, correspondiente a esa dimensión de plafón. El accesorio será de aluminio blanco y deberá permitir el reemplazo del panel led una vez agotada su vida útil.

Los plafones de aulas irán aplicados a la parte inferior de losa acanalada o suspendidos desde la parte superior de la losa acanalada mediante tensores de acero con accesorios de suspensión según corresponda. Los tensores se podrán desenganchar del accesorio para permitir bajar el panel junto con su accesorio tipo plafón para tareas de mantenimiento.

Cada panel tendrá conectado su correspondiente driver, y el driver se conectará mediante cable tipo taller 3x2.5mm² con ficha macho a tomacorrientes según detalle en planos. La carcasa del panel led se conectará al cable de tierra.

7.4 Adecuación de luminarias de pizarrones

Se adecuará la instalación de tubos fluorescentes de los pizarrones para poder instalar tubos led de 120cm de largo con conexionado en un solo extremo. Se reemplazará la totalidad de los zócalos, tubos y cableado. Se proveerán y colocarán zócalo con rotor, casquillo G-13, marca RICHI o equivalente en especificaciones técnicas. Se proveerán y colocarán tubos led de las siguientes características:

TUBO LED T8 G13 120cm

Medida: 1200mm aprox

Zócalo: G13 T8

Potencia: 17 a 18W

Tensión nominal 100-240V

Temperatura de Color: 4000 a 4500K

Flujo luminoso: entre 2100 lm y 2400lm

Ángulo: 160°

CRI: 80 o superior

Vida útil: 50.000hs o más.

Factor de Potencia: > 0,9

La alimentación de los tubos led se hará con un cable tipo taller taller 3x2.5mm² sobre fondo de cajón de luminarias con ficha macho conectada a un tomacorriente a colocar próximo al pizarrón.

7.5 Instalación de Tomacorrientes

Se instalará un circuito para tomacorrientes de uso general en cada aula, incluyendo un tomacorrientes a nivel cielorraso para instalación de proyector. Los nuevos circuitos se tomarán desde los actuales tableros de aulas 6 y 7 respectivamente. Los mencionados tableros se

adaptarán retirando los tomacorrientes trifásicos y las térmicas fuera de uso, e instalando en cada uno de los tableros las siguientes protecciones eléctricas sobre riel DIN:

1 ITM 2x16A, 6 KA, curva C

1 ID 2x25A, 30ma.

La adecuación de dichos tableros cumplirá con el Reglamento de la AEA 90364.

Se reemplazarán las contratapas de ambos tableros por contratapas metálicas con los calados correspondientes ajustados a la nueva disposición de las protecciones. Se agregará una tapa metálica ciega con bisagra en cada uno de estos dos tableros.

En el caso de los tableros de las actuales aulas 4 y 5, se agregará una tapa ciega atornillada para ocultar las protecciones.

Todas las protecciones eléctricas deberán quedar rotuladas indicando a qué corresponden.

El tendido hasta los tomacorrientes indicados en planos se realizará a nuevo con cañería a la vista. Se presentará una propuesta de tendido, la cual deberá ser aprobada por la Secretaría Técnica e Inspección de obra. Se deberá verificar que el nivel de las cañerías sea tal que no se vean afectadas por los contrapesos de los pizarrones.

7.6 Colocación de Ventiladores

Se colocarán los ventiladores retirados en ítem 2.2, según lo indicado en planos. Se conectarán al circuito de tomas de uso general. En caso de mal funcionamiento de los ventiladores existentes la empresa deberá colocar los provistos por la FCEN. Para su colocación la empresa deberá proveer mano de obra y materiales necesarios (cableado, cajas, etc.)

7.7 Instalación de video

Se realizará el tendido e instalación de un cable VGA y un cable HDMI provistos por la FCEN desde la ubicación prevista para el proyector hasta el puesto en la tarima docente en cada una de las dos aulas. El tendido para estos cables, se realizará mediante bandeja portacable perforada de 50 mm de ancho.

En la zona de la tarima docente se proveerá e instalará una caja con un conector VGA hembra-hembra y un conector HDMI, y se colocará una pantalla provista por la FCEN. La pantalla se fijará mediante ménsulas a proveer por la contratista en la ubicación que indique la inspección de obra.

En la ubicación prevista para proyector, se proveerá y colocará un soporte para proyector y una caja con conectores HDMI y VGA, y se instalará un proyector provisto por la FCEN.

La ubicación del proyector y el tendido de la bandeja deberá ser confirmado por la inspección de obra.

8 PINTURA

GENERALIDADES

Los trabajos se realizarán de acuerdo a las reglas de arte, debiendo en todos los casos limpiarse las superficies quedando perfectamente libres de manchas, óxido, etc. lijándolas prolijamente y preparándolas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura.

Los defectos que pudiera presentar cualquier superficie serán corregidos antes de proceder a pintarlas, no se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas, etc.

El contratista notificará a la Inspección sin excepción cuando vaya a aplicar cada mano de pintura, debiéndose distinguir una mano de otra por su tono. Como regla general salvo las excepciones que se determinarán en cada caso y por escrito sin cuya nota no tendrá valor al trabajo realizado, se dará la última mano después que todos los gremios que entran en la construcción, hayan dado fin a su trabajo.

El no cumplimiento de lo establecido en el presente pliego y en especial lo que refiere a la notificación de la Inspección de Obra referente a la previa aplicación de cada mano de pintura, será motivo suficiente de rechazo. Previo a una aplicación de una mano de pintura, se deberá efectuar un recorrido general a las superficies salvando con masilla o enduido toda irregularidad. Antes de dar principio al pintado, se deberá efectuar el barrido de los locales a pintar, debiéndose preservar los pisos, umbrales, butacas y pizarrones, con lonas, arpillera, que el contratista proveerá a tal fin.

No se aplicarán pinturas sobre superficies mojadas o sucias de polvo y grasa, debiendo ser raspadas profundamente al picado y la reconstrucción de las superficies observadas, pasándoles un cepillo de paja o cerda y luego lijado.

Cuando se indique el número de manos a aplicar se entiende que es título ilustrativo.

Se deberá dar la cantidad de manos que requiera un perfecto acabado a juicio de la Inspección. La contratista corregirá los defectos que presentan las superficies o juntas antes de proceder al pintado.

Será indispensable para la aprobación de los trabajos, que estos tengan un acabado perfecto sin huellas de pinceladas. La Inspección podrá exigir a la contratista la ejecución de muestras que a su juicio considere oportuno.

Los materiales a emplear serán en todos los casos de primera calidad y marca reconocida tipo Sherwin Williams, Alba, Petrilac o calidad equivalente o superior, no se aceptarán segundas marcas. Los tonos de los colores de las pinturas a utilizar serán elegidos a través del Sistema Integral Computarizado de color, cuando corresponda.

8.1 Látex sobre paredes

Se pintarán las paredes de mampostería y tabiques de hormigón armado con látex acrílico. Previo a la aplicación de la pintura se deberá preparar las superficies, cepillando y lijando las mismas. Se deberá colocar una mano de fijador/sellador al aguarrás, para fijar la superficie a pintar. La pintura será marca Sherwin Williams Loxon LD interior antimanchas mate.

En el interior de aulas y en pasillo docentes se pintan todas las paredes incluyendo la estructura de HºAº. En pasillos alumnos solo se pinta las paredes de mampostería que delimitan las aulas a intervenir.

Las paredes en general irán en color blanco, excepto el basamento y tabiques de HºAº en pasillos, los cuales irán en color rojo teja u otro a definir por la inspección de obra.

8.2 Látex para cielorrasos sobre canalón de HºAº

Se pintarán los cielorrasos de las aulas con látex interior mate, color Blanco. Se deberán eliminar pinturas viejas a la cal mediante lijado o cepillado, fijando los restos con fijador. La pintura será Marca Sherwin Williams Loxon larga duración interior, acabado mate, Alba o similar.

8.3 Esmalte sintético sobre carpinterías metálicas

Se pintarán con esmalte sintético, las carpinterías metálicas en color negro igual a las existentes, y cañerías a la vista con los colores reglamentarios.

Se realizará la limpieza de las superficies con lija y/o solventes para eliminar manchas y óxido existente. Se retocará con masilla al aguarrás en capas delgadas, en los lugares que sea menester. Se procederá al lijado y posterior limpieza. Se darán al menos dos manos de esmalte sintético. La pintura a utilizar será marca Sherwin Williams Kem Satin doble acción satinado o Alba o similar calidad.

Se incluyen los marcos de las puertas de las aulas a intervenir, los pasamanos de escalones de tarima de aulas, las planchuelas de revestimientos acústicos, rejillas de ventilación, las canalizaciones de instalaciones eléctricas y las puertas de los tableros eléctricos del pasillo docente.

8.4 Hidrolaca sobre puertas y pizarrones

Se lustrarán las hojas de las puertas de madera en toda su superficie con hidrolaca o laca poliuretánica al agua, acabado satinado. También se lustrarán los frentes de madera vista de los pizarrones.

Previamente se limpiarán las superficies con cepillo de cerda dura y se eliminarán las manchas con aguarrás. Se lijará en seco con papel de lija de grano adecuado, dejando las superficies a tratar libres de toda sustancia grasa o impurezas. Eliminar completamente el polvillo.

Se aplicará una primera mano de sellador K-403. Posteriormente al lijado se aplicarán entre dos y tres manos. Lijando entre manos con lijas 220/2240.

La pintura a utilizar será de marca Kekol Hidrokol K-4035, terminación satinada, o similar calidad.

8.5 Lustre de butacas

Todas las butacas deberán ser lijadas y lustradas con Hidrolaca o laca poliuretánica al agua del tipo KEKOL hidrokol K-4035, terminación satinada, o equivalente en especificaciones.

Previamente se limpiarán las superficies con cepillo de cerda dura y se eliminarán las manchas con aguarrás. Se lijará en seco con papel de lija de grano adecuado, dejando las superficies a tratar libres de toda sustancia grasa o impurezas. Eliminar completamente el polvillo.

Se aplicará una primera mano de sellador K-403. Posteriormente al lijado se aplicarán tres manos. Lijando entre manos con lijas 220/240.

9 CIELORRASO

9.1 Colocación cielorraso suspendido desmontable sobre pasillo

Se colocará un cielorraso interior suspendido desmontable de 60x60 tipo Durlock.

Compuesto por perfiles Largueros y Travesaños, de chapa de acero galvanizado, tipo T invertida de 24mm de ancho y 32mm de alto, con vista pre pintada en blanco; y por perfiles Perimetrales de chapa de acero galvanizado tipo L de 20mm x 20mm, pre pintados en blanco. Los perfiles Perimetrales se fijarán perimetralmente a muros mediante tarugos de expansión de nylon con tope Nº 8 y tornillos de acero de 6mm de diámetro x 40mm colocados con una separación máxima de 0,60m. Los perfiles Largueros se ubicarán en forma paralela al lado menor, con una separación entre ejes de 0,61m ó 1,22m -de acuerdo a la modulación elegida- suspendidos de

losas y techos mediante alambre galvanizado Nº14 o varillas con nivelador, colocados con una separación de 1,20m. La estructura se completa colocando perpendicularmente a los Largueros, los perfiles Travesaño de 0,61m ó 1,22m con una separación entre ejes de 0,61m ó 1,22m; de manera que queden conformados módulos de 0,61m x 0,61m. Sobre esta estructura se apoyarán las placas de yeso tipo Durlock Desmontables o calidad superior.

Se deberá considerar el espacio en cielorraso para colocar los artefactos de iluminación paneles led de 60x60 tipo Macroled Pro embutir de 48w. Se deberá verificar la correspondencia de las dimensiones de la estructura del cielorraso con la de los paneles led a colocar.

10 TRABAJOS FINALES Y LIMPIEZA VARIOS

10.1 Limpieza periódica y final

Durante la ejecución de los trabajos, la obra se mantendrá interior y exteriormente limpia, libre de tierra, escombros, virutas, yeso y demás desperdicios que se puedan ir acumulando en ésta, por el trabajo corriente.

El material de desecho, producto de la limpieza, será retirado de la obra por el Contratista a su cargo y en forma periódica.

La limpieza final también estará a cargo del Contratista y será realizada por personal especializado. Comprende la limpieza gruesa y de detalle, en general y de cada una de sus partes, para su uso inmediato. Asimismo, deberá desmontar las instalaciones provisionales. La empresa deberá proveer los volquetes necesarios para el retiro de los escombros y otros materiales descartados. Se deberá contemplar el traslado y carga de todo el material a descartar. La ubicación del volquete y los horarios para carga de los mismos deberá ser coordinada previamente con la Inspección de Obra.

10.2 Planos conforme obra de la Instalación eléctrica

Se deberán presentar los planos conforme obra de la instalación eléctrica existente y/o los tendidos nuevos. Deberá documentarse mediante planos y/o memoria técnica correspondiente, con cálculos y verificaciones. Esta documentación deberá estar visada por un profesional matriculado con incumbencias.

LAS MEDIDAS y CANTIDADES SERAN VERIFICADAS EN OBRA POR LA CONTRATISTA
--FIN DE LA ESPECIFICACION TECNICA--



Pliego

Hoja Adicional de Firmas

1821 Universidad de Buenos Aires

Número:

Referencia: PETP

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 26 pagina/s.

NO VÁLIDO PARA COTIZAR