

COMPLETAMIENTO TALLER DE OFICIOS. ETAPA I

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

INDICE

1. PRELIMINARES.....	2
1.1. Desmantelamiento y retiro de elementos en desuso o a desactivar.....	2
1.2. Baños químicos	2
2. CONTRAPISOS	2
3. CARPINTERIAS.....	2
4. MAMPOSTERIA.....	2
5. CERRAMIENTO	2
6. PINTURAS	2
6.1. Antióxido en carpinterías.	2
6.2. Esmalte Sintético	2
7. VIDRIOS	2
Generalidades	3
8. REVOQUES	3
9. INSTALACIÓN ELECTRICA.....	3
9.1. Cableado de alimentación.	4
9.2. Tablero PB.....	5
9.3. Tablero PA.....	5
9.4. Puesta a tierra con medición y certificación.	5
9.5. Bandejas metálicas de 15 cm.....	5
9.6. Tomacorrientes e interruptores de efecto.....	6
9.7. Cañerías	6
9.8. Cablecanales:	6
10. ILUMINACIÓN	6
10.1. Artefactos estancos LUMENAC / Marea pro 2x18W tubos led.	6
10.2. Reflectores.....	7
10.3. Ventiladores.....	7
10.4. Artefacto unidireccional para aplicar en pared apto para intemperie.	7
10.5. Cartelería emergencia.	7
10.6. Equipos auxiliares de iluminación de emergencia.	7
11. INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO	7
11.1. Matafuegos	7
12. LIMPIEZA	7
12.1.1. Limpieza periódica.....	7
12.1.2. Limpieza final.....	7
12.1.3. Desarme	7

1. PRELIMINARES

1.1. Desmantelamiento y retiro de elementos en desuso o a desactivar

Demolición desmantelamiento y retiro de distintos elementos a que no se utilizarán en la obra, instalaciones y construcciones que serán desactivadas o que no se encuentran en uso, como ser insertos metálicos, salientes, soportes, cañerías en desuso en paredes, etc. Estos elementos constituyen material de rezago, será removido y retirado de la obra.

1.2. Baños químicos

Instalación Sanitaria Provisoria, se dispondrá de dos baños químicos para el personal de obra, durante todo el tiempo que dure la misma. El Adjudicatario asegurará la limpieza y acondicionamiento periódico, con una periodicidad que asegure que de ninguna de estas instalaciones emanen olores desagradables.

El agua será tomada de la red existente según instrucciones de la Dirección de Obra, estando a cargo del Adjudicatario la instalación de la red interna que fuera necesaria para uso de obra e higiene del personal.

2. CONTRAPISOS

El adjudicatario deberá ejecutar, en toda la superficie de la planta baja, un contrapiso celular monocapa. La terminación del mismo será alisada. Deberá contar con el espesor necesario para cubrir la altura de los encadenados existentes, se indica nivel en el plano.

3. CARPINTERIAS

Generalidades

Los trabajos contratados bajo este rubro incluyen el personal, materiales y accesorios para la fabricación, provisión transporte, montaje y ajuste de las carpinterías, en perfectas condiciones de funcionalidad y acabado, en un todo de acuerdo con estas especificaciones y los planos de detalle (ver especificaciones en planillas de carpinterías).

4. MAMPOSTERIA

Se deberá revocar el perímetro de los vanos de las mamposterías donde se colocaran las aberturas, a fin de nivelar la superficie de los mismos.

5. CERRAMIENTO

Para evitar el ingreso de agua se deberá ejecutar un cerramiento en planta alta para completar el espacio libre entre las chapas del frente y la cubierta. El mismo deberá ser de chapa de iguales características que las existentes y deberán vincularse a éstas mediante tornillos (3 bolillos por punto de fijación) en no menos de 5 puntos por metro lineal, a fin de garantizar la estabilidad del conjunto.

6. PINTURAS

6.1. Antióxido en carpinterías.

Sobre todos los elementos metálicos, previo desengrasado, se eliminará todo vestigio de óxido lijando cuidadosamente toda la superficie. Se eliminarán las limaduras de hierro producidas y se pintará después con 2 (dos) manos mínimas de antióxido poliuretánico del tipo Alba o calidad equivalente.

6.2. Esmalte Sintético

Se aplicarán sobre todas las superficies metálicas (carpinterías, herrerías y estructura metálica) a pincel o soplete, 2 ó 3 capas de esmalte sintético, con un espesor mínimo total de película seca de 70 micrones. El tiempo de secado entre mano y mano, será como mínimo de 8 horas. El acabado deberá responder exactamente a las muestras aprobadas, aunque fuera necesario aumentar el número de manos de esmalte sintético previstas, tendrán que utilizarse pinturas de 1º marca o marca reconocida línea brillante.

7. VIDRIOS

Generalidades

Estos trabajos comprenden la provisión y colocación de la totalidad de los cristales en carpinterías metálicas cuyas dimensiones, tipos y características figuran en los respectivos planos y planillas de carpinterías, incluyendo burletes, selladores y todo material accesorio necesario.

Se deja claramente establecido que las medidas consignadas en las planillas de carpintería y planos, son aproximadas y a sólo efecto ilustrativo.

La especificación del espesor de los cristales se encuentra detallado en la planilla de carpintería.

La colocación de los cristales deberá ejecutarse por personal capacitado, poniendo cuidado en el retiro y colocación de los contra vidrios con burletes microporosos asegurándose que el sellador que se utilice ocupe todo el espacio dejado en la carpintería a efectos de asegurar un cierre perfecto y una firme posición del vidrio dentro de su encuadre.

Se pintarán los contravidrios de guatambú con una mano de base poliuretánica y tres manos de laca poliuretánica con catalizador, acabado brillante.

Se proveerán y colocarán vidrios float laminado 3+3 colocados y sellados con el sistema de doble sellado (en ambas caras) con separadores de neoprene entre el marco y el vidrio para permitir el ingreso de sellador de silicona en toda el área del marco. El trabajo se realizará con sellador de silicona del tipo transparente, cubriendo toda la superficie entre el perfil con el vidrio y el vidrio con el contravidrio. Sin que quede ninguna burbuja ni orificio sin sellador.

8. REVOQUES

Se deberá verificar que los revoques existentes no presenten graves deformaciones, de ser así, se deberá proceder a reparar las mismas y completar los espacios sin revoque, logrando superficies planas y niveladas. Los trabajos aquí especificados incluirán en general todos los materiales, herramientas, equipos y mano de obra necesarios para la reparación de revoques existentes.

Salvo en los casos en que especifique especialmente lo contrario, los revoques tendrán un espesor total mínimo de 1,5 cm y deberán ser llevados hasta el nivel del piso.

Los tipos de revoques que se ejecutarán son los siguientes:

- Grueso monocapa interior

9. INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Generalidades.

El Adjudicatario es responsable de la provisión de la energía eléctrica para iluminación, tomas y fuerza motriz requerida para la totalidad de los trabajos.

Para realizar la instalación deberá emplear personal especializado propio o contratado. Para efectuar ampliaciones, modificaciones y el mantenimiento deberá disponer como mínimo de un oficial electricista permanente en el sector donde se ejecutaran los trabajos.

La provisión comprenderá la atención de las necesidades de iluminación y tomas en las circulaciones exigidas, los obradores y los sectores de trabajo, debiendo llegar con la disponibilidad de energía eléctrica a las cercanías de todos los puestos de trabajo.

Los tableros seccionales se emplazarán de manera tal que los contratistas y subcontratistas que se sirvan de ellos, puedan efectuar sus propias conexiones de fuerza motriz y/o iluminación, con extensiones a distancias nunca mayores que 20m a partir del tablero.

Las instalaciones eléctricas provisionarias se ejecutarán conforme a las Normas y especificaciones establecidas en la Legislación de Aplicación, observando con especial atención las exigencias definidas en las Normas del ENTE REGULADOR DE LA ELECTRICIDAD (ENRE).

El adjudicatario deberá presentar los esquemas unifilares y planillas de la instalación junto con el dimensionado de los circuitos y las características de los componentes de la instalación a ejecutar. Dicha documentación deberá ser aprobada por la Inspección antes de dar comienzo a los trabajos del rubro.

De las normas y reglamentaciones a cumplir

En general, las instalaciones cumplirán como mínimo, los requisitos establecidos en el reglamento para la ejecución de instalaciones eléctricas en inmuebles de la Asociación Electrotécnica Argentina, en su versión 2006. Si en particular, posteriores versiones del reglamento mencionado aportaran recomendaciones que aumentasen las condiciones de seguridad de las instalaciones, éstas deberán respetarse, quedando el criterio de aplicación exclusivamente en la dirección de obra.

Las instalaciones eléctricas cumplirán también los requisitos de la ley 19587 de higiene y seguridad en el trabajo y sus anexos aplicables y las normas o reglamentos de él derivados.

Cualquier error u omisión en la documentación entregada para la ejecución de los trabajos deberá ser advertido y corregido por el oferente durante el estudio de este proyecto a fin de que su propuesta reúna todos los requisitos reglamentarios actuales y alcance el más alto grado de seguridad posible. Posteriormente a la ejecución de los trabajos, la empresa instaladora, a través de su representante técnico asumirá toda responsabilidad al respecto.

De los ejes del proyecto

Como ya se mencionó el diseño, dimensionamiento y ejecución de las instalaciones eléctricas deberán responder a tres ejes principales que son la seguridad de los usuarios y de las propias instalaciones, la funcionalidad y el uso eficiente de los recursos.

Además, en particular este proyecto, deberá tener en cuenta que:

- Se priorizarán las alternativas que garanticen la mayor continuidad del servicio eléctrico.
- Los materiales eléctricos en general deberán ser elegidos y dimensionados de modo de asegurar que las instalaciones resulten durables y se requerirán mínimas acciones de mantenimiento durante su vida útil.
- Las canalizaciones en la medida de lo posible serán de material aislante y se las elegirán y dimensionarán respetando el criterio reglamentario mencionado. De todas las variantes posibles se elegirán las que otorguen la mayor flexibilidad para adaptar las instalaciones a nuevos usos o ampliaciones y las que resulten más robustas.
- Los conductores a instalar serán tales que, respetando las características, materiales conductores, materiales aislantes y dimensiones mínimas establecidas en los reglamentos, no provocarán caídas de tensión ni calentamientos inadecuados en ningún componente de la instalación ni en los artefactos a ella conectados.
- Los dispositivos de protección deberán ser elegidos de modo que permitan el mayor flujo de corriente posible en circuitos de tomacorrientes de uso general o de servicio y que se ajusten lo mejor posible a las corrientes estimadas en circuitos de uso específico y circuitos de iluminación. Las características de los mismos serán apropiadas al tipo de equipo o material eléctrico a proteger debiendo actuar con seguridad solo ante fallas y otorgando continuidad del suministro en forma confiable cuando no las haya. En la medida de lo posible se privilegiarán propuestas donde las protecciones en cascada muestren características de selectividad y de limitación de la corriente de cortocircuito.

De los materiales eléctricos

Todo material a instalarse será nuevo y estará certificado su cumplimiento con la norma IRAM de seguridad correspondiente mediante la exhibición de un sello de seguridad como lo exige establece la resolución 171/2016 de la Secretaría de Comercio. En caso de no existir norma IRAM para algún material, se exigirá el cumplimiento de las normas IEC.

En todos los casos en que en esta documentación se citen modelos o marcas comerciales es al solo efecto de fijar la calidad e intercambiabilidad de los componentes de la instalación o de los equipos y aparatos a proveer e instalar. Cuando los materiales cotizados no sean los especificados, el adjudicatario deberá acompañar la oferta con folletos técnicos descriptivos de los distintos ello y, antes de su instalación, presentará una muestra a la IO para su aprobación. En todos los casos la aprobación será provisional y sujeta al resultado que se obtenga de la determinación de que resulten de idénticas prestaciones que los dados como referencia y se evalúen las pruebas de funcionamiento después de instaladas. La comprobación del incumplimiento de este requisito bastará para obligar al adjudicatario al retiro de los materiales correspondientes y sin derecho a reclamo alguno por los trabajos de su colocación, remoción y/o reparaciones que tuvieran lugar.

Todos los materiales, aparatos y equipos a proveer deberán pertenecer a las tecnologías más actuales y no serán productos que hayan sido discontinuados de su fabricación o productos fabricados bajo normas que ya hayan sido anuladas o reemplazadas.

Los materiales deberán ser empleados exclusivamente bajo las condiciones de sus marcados y montados bajo las instrucciones específicas de sus fabricantes.

Ningún material eléctrico quedará sometido a esfuerzos eléctricos o mecánicos inapropiados. Tampoco se emplearán materiales que no posean las adecuadas características de resistencia a los agentes químicos físicos o biológicos a que puedan estar sometidos. En particular se tendrá especial cuidado en el empleo de materiales a la intemperie, instalando solo aquellos que posean probadas características de resistencia a la radiación ultra violeta.

9.1. Cableado de alimentación.

El adjudicatario deberá ejecutar en el exterior el tramo de bandejas de zinc con tapa (apta intemperie) y dentro de la misma instalará el cable que servirá de línea de alimentación en un solo tramo (sin empalmes) entre el TG Súper Sopa y el TS de planta baja del Taller.

Las características y dimensiones mínimas del mismo se darán en la planilla de detalles de circuitos presentadas por el adjudicatario y deberá ser verificada durante la ejecución de manera que el ella no se produzca caídas de tensión mayores al 1 %.

9.2. Tablero PB

Los tableros eléctricos poseerán las siguientes características:

Los gabinetes serán construidos con material no higroscópico, es decir que no absorba humedad, poseerán cubierta impermeable y puerta de cierre que solo podrá ser operada por el electricista del Adjudicatario Principal.

El acceso a los interruptores y borneras deberá ser resguardado de contactos accidentales, por tapa fijada con tornillos, quedando reservada únicamente para el electricista su remoción.

Los tomacorrientes para los usuarios se instalarán en el exterior del tablero en cantidad suficiente sin necesidad de interposición de accesorios, triples, etc.

El tablero general deberá instalarse con borne de puesta a tierra y las derivaciones correspondientes a la puesta a tierra de todos los tableros seccionales en los lugares de consumo.

Como interruptor general se utilizará un interruptor automático por corriente diferencial de fuga (disyuntor).

Por cada una de las líneas derivadas, se dispondrá de un interruptor automático con apertura por sobrecarga y cortocircuito (llave termomagnética).

Todos los conductores utilizados poseerán sección de cobre adecuada a las potencias requeridas por los usuarios y doble aislación (cables tipo taller), suficientemente resistentes para evitar deterioros por roce o esfuerzos mecánicos normales de uso, y se limitará su extensión, empleando tomacorrientes cercanos.

Los cables que atraviesen pasos peatonales deberán estar elevados por lo menos 2,50m., y 5,00 m. cuando atraviesen zonas de tránsito vehicular.

Los equipos y herramientas eléctricas, fijas o portátiles, deberán tener las partes metálicas accesibles a la mano, unidas a un conductor de puesta a tierra. Se exceptúan de esta exigencia aquellas maquinarias que posean protección por sistema de doble aislación.

La conexión de los cables a tomacorriente se realizará en todos los casos con la correspondiente ficha, que deberá ser compatible con los tomacorrientes instalados en el tablero.

Todos los trabajos que impliquen riesgo eléctrico deberán ser realizados únicamente por las personas autorizadas para tal fin y que deberán ser capacitados por la Empresa para el buen desempeño de su función.

9.3. Tablero PA.

Se deberá instalar el gabinete de un segundo tablero en la planta alta, como figura en el plano. El mismo incluirá la canalización y el cableado de alimentación de desde el tablero de planta baja y cubrirá la misma demanda eléctrica.

9.4. Puesta a tierra con medición y certificación.

El Adjudicatario instalará una red de protección con derivación a tierra que responderá a las siguientes exigencias mínimas:

Poseerá una o más derivaciones a tierra cuya resistencia no supere los valores normalizados. Esta resistencia se medirá y certificará antes de la puesta en servicio de la red y periódicamente por un profesional habilitado.

La línea de puesta a tierra tendrá sección adecuada a las cargas previstas, no tendrá empalmes ni conexiones precarias, debiéndose utilizar para ello morsetas, terminales u otro elemento aprobado.

La línea de puesta a tierra será continua y no pasará por ningún elemento de protección, corte, etc.

No se utilizará el neutro como línea de puesta a tierra.

Además, el Adjudicatario deberá entregar un certificado de medición de resistencia del sistema de Puesta a Tierra (PAT) en el borne del tablero principal y en un punto genérico de la instalación fijado por la Dirección de obra y de la continuidad del conductor de protección a todas las masas eléctricas de la instalación.

9.5. Bandejas metálicas de 15 cm.

Las bandejas metálicas serán colocadas sobre ménsulas, fijadas por medio de tuercas y bulón, y se debe contemplar los accesorios de uniones, curvas empalmes. Ver recorrido en planos.

9.6. Tomacorrientes e interruptores de efecto.

Los módulos de interruptores de efecto y de tomacorrientes de uso general tendrán una capacidad de corriente apropiada al uso y estarán certificados con normas IRAM 2007 e IRAM 2071 (monofásicos con tierra, de 10 y 20 A) respectivamente. No se instalarán tomacorrientes bi-norma.

Se instalará dos módulos de tomacorriente en cada boca.

Los módulos serán de color blancos marca SICA línea Hábitat.

Los tomacorrientes trifásicos serán del tipo de embutir, tendrán tapa abisagrada y un grado de protección IP 65, serán marca Steck, Gewis o equivalentes.

Todos los tomacorrientes trifásicos tendrán idéntica secuencia de tensiones y conexión de conductor neutro y de tierra de protección (pentapolares).

La altura de los tomacorrientes se definirá antes de comenzar los trabajos. Los ventiladores se instalarán con sus correspondientes controles de accionamiento y variación de velocidad individuales.

Los artefactos de iluminación exterior estarán comandados por un sensor fotosensible de características apropiadas a las cargas que controle.

9.7. Cañerías

Las cañerías que se instalen a la vista serán del tipo de acero galvanizado para uso en instalaciones eléctricas y serán de dimensiones apropiadas a la sección total ocupada por conductores activos. Deberán ser fijadas apropiadamente de modo que adquieran una rígida estructura. A tal fin deberán seguirse las recomendaciones dadas en el RIEI mencionado.

Todos los extremos de los caños terminarán en cajas accesibles y se conectarán a ellas mediante conectores apropiados. No se utilizarán caños "suelos".

La transferencia a un sistema de bandejas se hará exclusivamente con accesorios conectores apropiados. La transición de cañerías a cablecanales se hará con conectores apropiados provistos por el mismo fabricante del cablecanal.

9.8. Cablecanales:

Donde se indique, deberán instalarse cablecanales de PVC auto extingible rígido, de 100 x 50 mm, de grado de protección IP 40, con cuatro canales de distribución con separadores tipo Zoloda, modelo CKD u otro de idénticas características técnicas, calidad y durabilidad.

Para la unión, derivación, desvío o reducción de todo sistema de canalización, se emplearán exclusivamente los accesorios provistos por el fabricante del sistema para tal fin. Los cortes a efectuar en tramos rectos se harán perpendicularmente a su longitud y estarán libres de rebabas y filos peligrosos.

Los tomacorrientes y otros dispositivos irán montados sobre cajas que provea el mismo fabricante del cablecanal.

10. ILUMINACIÓN

Provisión y conexiónado de luminarias

Se deberán montar y conectar los equipos y luminarias indicadas en los planos.

Todos los artefactos contarán con certificación por marca de conformidad IRAM y los que así lo requieran deberán contar con los elementos necesarios para que no se requiera una posterior corrección de factor de potencia.

Además deberá instalarse un sistema eficaz de iluminación de emergencia en caso de corte de la energía eléctrica que permita la evacuación segura del edificio bajo esa circunstancia. A tal fin deberán proveerse e instalarse al menos las luminarias de emergencia indicadas en los planos y aquellas que resulten necesarias para cumplir con los requisitos de la ley de higiene y seguridad vigente.

También deberán proveerse e instalarse los carteles indicadores de salida y de salida de emergencia en correspondencia con un proyecto de evacuación del edificio en caso de declararse una emergencia. Las mismas se detallan en el rubro Instalación contra incendio.

Luminarias.

Las luminarias serán provistas con los correspondientes equipos auxiliares y con lámparas de primera marca. Todos los artefactos contarán con certificación por marca de conformidad IRAM y los que así lo requieran deberán contar con los elementos necesarios para que no se requiera una posterior corrección de factor de potencia.

Las lámparas deben ser led.

10.1. Artefactos estancos LUMENAC / Marea pro 2x18W tubos led.

Los tubos led serán de 18w y con el sistema de alimentación de los polos en los opuestos del tubo.



10.2. Reflectores

Reflector led de alta potencia y bajo consumo para aplicar en pared.

10.3. Ventiladores

Se deberán proveer y colocar ventiladores de pared del tipo industrial 32", con rejilla metálica, aspas metálicas y velocidad regulable. Se deberán entregar los manuales correspondientes, controles y demás accesorios.

10.4. Artefacto unidireccional para aplicar en pared apto para intemperie.

Led de 10 watt, Cuerpo construido en aluminio inyectado.

Este artefacto será conectado y accionado por medio de fotocélula.

10.5. Cartelería emergencia.

Artefacto de señalización de salida con iluminación led de alta visibilidad.

10.6. Equipos auxiliares de iluminación de emergencia.

Se proveerá equipos para iluminación de emergencia de 60 leds con 15 hs. de autonomía, con un sistema autónomo, con circuito independiente en tablero principal.

11. INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO

11.1. Matafuegos

Serán de primera marca, del tipo ABC 5kg.

Se entregaran las tarjetas y tendrán sello de conformidad de cumplimiento de las normas IRAM, dispondrán de manómetro de control de carga.

Todos los equipos a ser provistos deben haber sido fabricados en el año en curso, y sin uso.

En palieres de acceso a laboratorios estarán apoyados en un nicho metálico sobre una placa metálica o de plástico con leyendas alusivas y colores reglamentarios a modo de señalización visual. Se proveerán y ubicarán según plano.

12. LIMPIEZA

12.1.1. Limpieza periódica.

El Adjudicatario deberá limpiar todo el sector donde se desarrollarán los trabajos (no sólo el área afectada por la labor), ubicando los elementos que la Dirección de Obras Universitarias le indique dentro del predio de la UNQ el resto de los elementos deberán ser colocados en volquetes y retirados por el Adjudicatario.

El Adjudicatario deberá organizar su trabajo de modo que los residuos provenientes de todas las tareas correspondientes a su contrato y de las de los subcontratos, sean retirados inmediatamente del área intervenida, para evitar perturbaciones en la marcha de los trabajos.

Estará terminantemente prohibido arrojar residuos desde el recinto de trabajo al exterior, ya sea directamente o por medio de mangas.

Se deberán colocar las protecciones adecuadas para evitar daños durante la ejecución de los trabajos dentro del área intervenida.

12.1.2. Limpieza final

Al completar los trabajos inherentes a su contrato, el Adjudicatario retirará todos sus desperdicios y desechos del lugar intervenido y el entorno del mismo. Asimismo retirará todas sus herramientas, maquinarias, equipos, enseres y material sobrante, dejando el sector limpio "a escoba" o su equivalente.

El Adjudicatario deberá entregar los locales en perfectas condiciones de habitabilidad.

Las protecciones que deban efectuarse para evitar daños en pisos, artefactos, carpinterías, etc. serán retiradas al efectuar la limpieza final.

El Adjudicatario será responsable por las roturas de vidrios o por la pérdida de cualquier elemento, artefacto o accesorio, que se produjera durante la realización de los trabajos como asimismo por toda falta y/o negligencia que a juicio de la Dirección de Obras Universitarias se hubiera incurrido.

12.1.3. Desarme

Para comenzar con los trabajos, el Adjudicatario deberá retirar todos los elementos reutilizables, como puertas, ventanas y perfiles estructurales y todos aquellos elementos que indique la Dirección de Obras Universitarias. Los mismos serán trasladados y guardados en el depósito de la Universidad.