**MEMORIA PARTICULAR – ACONDICIONAMIENTO ELÉCTRICO**

**OBRA: SALA SEMINARIOS Y SECRETARIA HISTOLOGÍA**

**SERVICIO: FACULTAD DE MEDICINA**

**DIRECCION: Av. Gral. Flores 2125 - Montevideo**

**FECHA: Abril 2018**

Asesor: Ing. Octavio Rocha

1. GENERALIDADES

El objetivo del presente proyecto es realizar las instalaciones eléctricas del local Sala de Seminarios y Secretaria Histología (Local 01 y 02 respectivamente) ubicados en la planta alta del edificio central de la Facultad de Medicina.

Las instalaciones eléctricas a ejecutar se ajustarán a los recaudos gráficos, memoria constructiva particular, pliego particular y a lo que aquí se establece.

Se plantea realizar a nuevo la distribución eléctrica del local Sala de Seminarios. Se colocará un nuevo tablero desde donde se distribuirá la instalación de tomas e iluminación del local.

La instalación tendrá tramos aparentes y tramos embutidos. Para la canalización de la eléctrica destinada a tomas se utilizarán ductos ejecutivos mientras que para la instalación de iluminación se utilizaran canalizaciones aparentes de utilizarán ductos ejecutivos y de hierro galvanizado.

En el local 02 de Secretaria se ampliará la instalación existente con ductos aparentes de hierro galvanizado.

Debido a que se trata de una reforma el Instalador deberá relevar el edificio con el fin de aquilatar dificultades.

**2. INSTALACIONES COMPRENDIDAS**

Se trata de una obra “llave en mano” por lo que son de cuenta del Instalador la mano de obra y materiales para dejar en correcto funcionamiento las siguientes instalaciones:

2.01 Sala de Seminarios:

-Instalación de Tablero del local 01 Sala de seminarios. El tablero estará embutido en paramento y conectado a Tablero Q - NA2 ubicado en circulación de planta alta del Edificio Central. La canalización desde Tablero Q - NA2 a Tablero 01 se realizará por las bandejas existentes en corredores.

Se seguirán las indicaciones planteadas en planos y esquema de unifilares.

-Suministro e instalación de llaves diferenciales generales de 30mA superinmunizadas, calidad tipo Schneider o ABB.

-Distribución eléctrica aparente y embutida de tomas canalizada por ductos ejecutivos de 10x5cm tipo distriment, estas canalizaciones parten del tablero general del local y se canalizan por pared según planos adjuntos (E01-E09)

-Distribución eléctrica de iluminación en canalizaciones aparentes en ductos ejecutivos de 10x5 tipo distriment y canalizaciones en hierro galvanizado de diámetro 20mm. El ducto ejecutivo de iluminación se colocara encima del ductos de tomas (ver planos con distribución en paramentos del local – E01 a E09)

-Distribución de tensiones débiles. Canalizadas por los paramentos en paralelo a canalizaciones de tomas e iluminación que deberán conectarse a Rack de datos existente, debiendo atravesar una de las paredes del local. Las canalizaciones se harán en ductos ejecutivos de 10x5 tipo distriment.

-Suministro e instalación de nuevas luminarias tipo L01 y L02

Todas las instalaciones se harán conforme a la normativa de UTE

2.02 Secretaria

Se utilizará la instalación existente y se ampliara la instalación de tomas y datos.

-Distribución eléctrica aparente de tomas en hierro galvanizado en 25 y 38mm.

-Distribución de tensiones débiles. Canalizadas por los paramentos en paralelo a canalizaciones de tomas que deberán conectarse con Rack de datos existente.

**3. RUBROS EXCLUIDOS**

Se trata de una obra “llave en mano” por lo que deberán incluirse todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución de las instalaciones aunque no se encuentren detalladamente descriptos en la presente Memoria o Planos.

El Instalador deberá tener en cuenta las siguientes ayudas: amures de cajas y registros, pases, etc.

**4. PREVISIONES GENERALES**

**04.01Empresa Instaladora**

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

-Haber realizado instalaciones eléctricas similares.

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

-Contar con un representante técnico con título de Ingeniero o Técnico Instalador, con firma autorizada por UTE para la carga total de la obra.

**04.02Mano de Obra Específica**

El Instalador deberá suministrar la mano de obra necesaria para la ejecución de las instalaciones completas proyectadas con la adecuada artesanía y calificación que los trabajos exijan, cuyos salarios y retribuciones por todo concepto abonará puntualmente, siendo el único responsable por toda mora u omisión en ésta obligación.

No se admitirá que la empresa instaladora contratada subcontrate con terceros la ejecución de la obra, y en ningún caso el Instalador se verá relevado de su responsabilidad sobre el total de la instalación.

**04.03Reglamentaciones y Trámites**

Los trabajos se harán de acuerdo a los Planos, Memoria Descriptiva Particular y a las Reglamentaciones de UTE vigentes, las que primaran en caso de discrepancias.

En todo caso, el Instalador deberá denunciar con la debida antelación las discrepancias existentes para que la Supervisión de Obra pueda salvarlas, sin que se produzcan atrasos en la ejecución de los trabajos.

El Instalador está obligado a dar cumplimiento a todas las leyes, decretos, ordenanzas municipales y reglamentaciones vigentes, en consecuencia será el único responsable por eventuales multas o atrasos por incumplimiento en tales obligaciones.

La Supervisión de Obra no reconocerá gasto adicional alguno por concepto de multas de infracciones cometidas por el Instalador, tampoco reconocerá gastos por trámites o presentación de planos ante UTE. Dichos gastos deberán ser tenidos en cuenta al confeccionar la Oferta e integrar el precio.

Una vez finalizados los trabajos, el Instalador será el responsable de obtener ante los organismos competentes las habilitaciones correspondientes de los trabajos por él ejecutados.

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

**04.04Planos Definitivos**

El Instalador deberá mantener al día los planos y diagramas unifilares, introduciendo en los mismos las modificaciones que surjan durante el desarrollo de la obra.

Una vez finalizados los trabajos, e independientemente de los juegos de planos a presentar ante UTE, el Instalador deberá entregar a la Supervisión de Obra un juego de Planos, Planillas y Diagramas Unifilares “según construido” en calco, dos copias y respaldo en soporte magnético.

**04.05Modificaciones**

Cualquier cambio o modificación para adaptar la instalación a las facilidades de la construcción o para adaptar el trabajo, debido a los materiales a emplear o reglamentaciones, deberá ser sometido a la aprobación de la Supervisión de Obra antes de llevarse a cabo.

El Instalador indicará todas las modificaciones o cambios en un juego de planos que deberá estar disponible mientras la ejecución de la obra.

Toda modificación en el trazado y/o especificación de materiales que produzca un cambio en el precio del contrato requerirá la aprobación por escrito de la Supervisión de Obra previa cotización y argumentación de los cambios planteados.

No se reconocerá adicional o sobre costo alguno a menos que haya sido planteado por escrito y aceptado por escrito por parte de la Supervisión de Obra.

**04.06Materiales**

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

El Oferente deberá indicar en su Oferta las marcas de fábrica de la totalidad de los materiales a utilizar. Se entregarán listas de materiales con detalle completo de marcas, modelos, cantidades y procedencias, así como cualquier otro dato que permita la identificación de los elementos cotizados para juzgar calidad y cantidad de los mismos. Se incluirán en las propuestas catálogos e información técnica de lo ofertado.

Los materiales “similares” a los indicados en la Memoria o Planos quedan a juicio y resolución exclusiva de la Supervisión de Obra.

El Instalador deberá recibir, almacenar y proteger del clima y daños de terceros el material y equipo requerido para las instalaciones ya fuera suministrado por él o terceros.

Todo material rechazado por la Supervisión de Obra, deberá ser retirado en un plazo no mayor a 24 horas por parte del Instalador, pudiendo hacerlo en caso contrario la Supervisión de Obra quien cargará al Instalador los gastos que la operación demande.

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

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

**04.07Pruebas**

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

Probará todas las conexiones a tierra con el fin de certificar que cumple con lo establecido en el Reglamento de Baja Tensión de UTE.

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

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

**04.08Coordinaciones**

Para la realización de los trabajos deberá coordinarse con la Supervisión de Obra y los demás subcontratos la ubicación definitiva de las puestas y el tendido de las canalizaciones por pared.

**04.09 Instrucciones de Operación y Mantenimiento**

El contratista entregará al propietario en el momento de la recepción de obra definitiva, tres juegos de manuales con instrucciones de funcionamiento y mantenimiento, por cada pieza de equipo o aparatos instalados dentro de este contrato.

Asimismo, realizará un pequeño curso de operación y mantenimiento para los funcionarios encargados del mantenimiento. Todo el material técnico y de operación que se entregue deberá necesariamente estar en idioma español o se entregarán los originales de los equipos y su traducción por separado.

**5. DETALLES PARTICULARES**

**Instalación eléctrica**

Las obras proyectadas se tratan de intervenciones en la instalación eléctrica existente que funciona en 230V

**6. TABLEROS**

Instalación de Tablero del local 01 Sala de seminarios. El tablero estará embutido en paramento y conectado a Tablero Q - NA2 ubicado en circulación de planta alta del Edificio Central. Se seguirán las indicaciones planteadas en esquema de unifilares.

Suministro e instalación de llaves diferenciales generales de 30mA superinmunizadas, calidad tipo Schneider o ABB.

Se colocaran etiquetas de seguridad en la tapa y etiquetas en cada llave indicando instalación.

Se suministrará barra para conexión a tierra de las partes metálicas. En las tapas se indicará en forma visible el símbolo de descarga a tierra, de forma que se ubique el borne o barra de conexión.

Se seguirán las indicaciones adjuntas en plano de unifilares.

**7. CONDUCTORES**

Serán todos del multifilares con revestimiento de pvc antillama. En todos los casos los conductores a emplear deberán ser aprobados por UTE y URSEA.

Las conexiones a las barras de conexionado y a los interruptores se harán con terminales de bronce lo que asegure un conexionado mecánica y eléctricamente resistente.

En todos los caso se utilizarán cables de fabricantes reconocidos, pudiendo la Supervisión de obra solicitar muestras y ensayos de los conductores a instalar sin que esto genere adicionales de ningún tipo.

**8. PUESTA A TIERRA**

Se suministrará en Tablero del local 01 barra o borne a tierra de las partes metálicas.

**9. CANALIZACIONES**

Se realizará a nuevo la instalación del local 01 Sala de seminarios y se ampliara la instalación existente del local 02 Secretaria tal como se indica en el punto 2 de esta memoria y en los recaudos gráficos anexos.

Se utilizarán canalizaciones aparentes y embutidas en ductos ejecutivos de 10x5 y canalizaciones aparentes en hierro galvanizado de diámetro 20, 25 y 38mm tal como se indica en recaudos gráficos adjuntos.

Cualquier cambio o modificación en los recorridos sugeridos de las canalizaciones deberá ser sometido a la aprobación de la Supervisión de Obra antes de llevarse a cabo.

**10. DISYUNTORES DIFERENCIALES**

Se instalará en el nuevo tablero 3 disyuntores diferenciales de fuga a tierra, super-inmunizados, de calidad reconocida tipo Schneider o ABB, debiéndose adjuntar a la propuesta hoja de datos técnicos de los mismos.

Cada disyuntor diferencial será de 30mA y tendrá un tiempo de actuación máximo de 0,1 segundos.

**11. TOMACORRIENTES**

Todos los interruptores de luz y tomacorrientes serán aparentes de la línea “Habitat” de Conatel, color blanco o similar aprobada por la supervisión de obra, previo a su instalación deberá presentarse una muestra al Arquitecto Supervisor de obra para su visto bueno.

**12. LUMINARIAS**

Serán todas suministradas por el Instalador. Previo a su compra el Instalador deberá suministrar una muestra de la misma con el fin de contar con el visto bueno de la Supervisión de Obra.

Los tipos de luminarias a instalar son:

L01 – Luminaria igual o similar en calidad y apariencia a la detallada en planos. Como referencia se toma la luminaria de suspender “Luminaria Medo pro 90” de SLV en aluminio color blanco, con difusor en acrílico. Incluye balastos electrónicos, lámparas led T5 24W (548024) + 39W / 3000K (548039). Se suspenderá mediante caño galvanizado con un largo aproximado de 3.18cm. Medidas: Ø900 x 115 mm

Cantidad: 9

L02 – Luminaria igual o similar en calidad y apariencia a “Luminaria Mib 3” de Nordlux

Es un aplique orientable con LED 3W, construido en acero color blanco. Incluye LED 3W, 3000K, 165 lm y led driver incorporado. IP 20 Medidas: Ø 30 x h 150. Cantidad: 7

**13. CORRIENTES DÉBILES**

**13.1 Rack**

Se utiliza como rack de datos el existente que se encuentra sobre el pasillo de acceso al local 02, secretaria. Las nuevas canalizaciones se conectaran a este rack tal como se indica en planos.

La instalación deberá cumplir con el estándar ANSI/TIA/EIA-568-B.2-10, categoría 6A.

**13.2 Canalizaciones**

Las canalizaciones de tensiones débiles del local 01 y 02 serán conducidas por los paramentos en paralelo a canalizaciones de tomas e iluminación. La misma se conectará a Rack de datos existente, debiendo atravesar una de las paredes del local. Las canalizaciones se harán en hierro galvanizado de 25mm de diámetro y en ductos ejecutivos 10x5cm.