



SOLICITUD DE COTIZACION

MEJORAMIENTO OFICINA 1° NIVEL SECTOR TERMOFLUIDOS, CAMPUS IGNACIO DOMEYKO DE LA UNIVERSIDAD DE LA SERENA. -

Requerimiento

MEJORAMIENTO OFICINA 1° NIVEL SECTOR TERMOFLUIDOS, CAMPUS IGNACIO DOMEYKO DE LA UNIVERSIDAD DE LA SERENA. -

Dirección: Benavente 980, Campus Ignacio Domeyko de la Universidad de La Serena.

-

Especificaciones:

1.0 OBRAS MEJORAMIENTO OFICINA 1° NIVEL

1.1 DEMOLICIÓN ANTEPECHO EXISTENTE

Se consulta la demolición total del antepecho existente, para dejar el recinto libre.

1.2 INSTALACIÓN PAVIMENTO PORCELANATO ANTIDESLIZANTE 60X60

Se consulta la instalación de porcelanato antideslizante 60x60 color a definir por el ITO. La instalación será de acuerdo a instrucciones del fabricante. Se deberá considerar nariz de grada de aluminio gris grafito en el acceso principal del recinto. Se deberá considerar en esta partida nivelación de piso, para la posterior instalación de pavimento.

1.3 INSTALACIÓN GUARDAPOLVO PORCELANATO

Se consulta la instalación de guardapolvo de porcelanato de 12 cm de altura tono similar a pavimento. Su instalación será de acuerdo a instrucciones del fabricante.

1.4 PINTURA ESMALTE AL AGUA MUROS INTERIORES Y PUERTA

Se consulta Pintura en muros interiores existentes y la puerta en ambas caras, en base a esmalte al agua, el color es a elección del I.T.O. Las superficies deberán ser empastadas y quedar perfectamente lisas, lijadas y retapadas. Revor o Sherwin Williams Andina o similar técnico.

Espesor mínimo de la película seca = 70 micrones.

La calidad de las pinturas deberá responder a las máximas exigencias de durabilidad y aspecto, tanto en materiales como en su ejecución posterior. Las especificaciones de colores y calidad de ejecución estarán sujetas a las indicaciones de la I.T.O. debiendo efectuarse muestras previas para su aprobación.

Las pinturas deben ser compatibles con los materiales de las bases. No se harán mezclas de pinturas no indicadas por el fabricante.

Los envases deben tener identificación de fábrica con indicación clara de su contenido, proporción de mezcla y el diluyente a usar.

El diluyente debe ser adecuado para el tipo de pintura.

Las superficies a pintar deben estar perfectamente limpias y totalmente secas. No se efectuarán trabajos de pinturas habiendo condiciones climáticas de humedad y temperatura adversas.

La preparación de superficies y el pintado se efectuará con temperatura de la superficie a pintar de a lo menos 3° C. por sobre la temperatura del Punto de Rocío.

No se efectuarán trabajos de pinturas sobre superficies que se encuentren a temperaturas mayores de 35° C.

Se aplicará las manos necesarias para el perfecto acabado de las superficies; en todo caso se aplicarán dos manos como mínimo.

Los remates de pinturas y líneas de corte deben ejecutarse con absoluta limpieza. No se aceptarán imperfecciones ni manchas sobre elementos ajenos a la superficie a pintar.

Las pinturas deben aplicarse sin que estén colocadas tapas ni guarniciones de artefactos eléctricos cerrajerías, quincallerías, etc.
Se deberán considerar además todos los remates de pinturas necesarias que no se hayan indicados expresamente en los ítem correspondientes.

1.5 PINTURA ESMALTE AL AGUA CIELO

Se consulta Pintura en cielo, en base a esmalte al agua, el color es a elección del I.T.O. Las superficies deberán ser empastadas y quedar perfectamente lisas, lijadas y retapadas. Revor o Sherwin Williams Andina o similar técnico.

Espesor mínimo de la película seca = 70 micrones.

La calidad de las pinturas deberá responder a las máximas exigencias de durabilidad y aspecto, tanto en materiales como en su ejecución posterior. Las especificaciones de colores y calidad de ejecución estarán sujetas a las indicaciones de la I.T.O. debiendo efectuarse muestras previas para su aprobación.

Las pinturas deben ser compatibles con los materiales de las bases. No se harán mezclas de pinturas no indicadas por el fabricante.

Los envases deben tener identificación de fábrica con indicación clara de su contenido, proporción de mezcla y el diluyente a usar.

El diluyente debe ser adecuado para el tipo de pintura.

Las superficies a pintar deben estar perfectamente limpias y totalmente secas. No se efectuarán trabajos de pinturas habiendo condiciones climáticas de humedad y temperatura adversas.

La preparación de superficies y el pintado se efectuará con temperatura de la superficie a pintar de a lo menos 3º C. por sobre la temperatura del Punto de Rocío.

No se efectuarán trabajos de pinturas sobre superficies que se encuentren a temperaturas mayores de 35º C.

Se aplicará las manos necesarias para el perfecto acabado de las superficies; en todo caso se aplicarán dos manos como mínimo.

Los remates de pinturas y líneas de corte deben ejecutarse con absoluta limpieza. No se aceptarán imperfecciones ni manchas sobre elementos ajenos a la superficie a pintar.

Las pinturas deben aplicarse sin que estén colocadas tapas ni guarniciones de artefactos eléctricos cerrajerías, quincallerías, etc.

Se deberán considerar además todos los remates de pinturas necesarias que no se hayan indicados expresamente en los ítem correspondientes.

2.0 INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Por ser una intervención en dependencias existente el contratista deberá tener un instalador eléctrico clase A autorizado que asesore en forma permanente la partida instalación eléctrica durante la ejecución de las obras.-

2.1 PROYECTO ELÉCTRICO A CARGO DEL CONTRATISTA

El proyecto eléctrico estará a cargo del contratista. Por ser una intervención en dependencias existente el contratista deberá tener un instalador eléctrico clase A autorizado que asesore en forma permanente la partida de diseño e instalación eléctrica durante la ejecución de las obras. -

Se entiende que una vez estudiadas estas especificaciones y las solicitud de los mandantes, en conocimiento del terreno y de los reglamentos de instalaciones eléctricas de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC), el contratista estará en condiciones de interpretar en conjunto y en detalle las instalaciones por ejecutar, de tal modo que estará obligado a entregar obras absolutamente completas, funcionando y de primera calidad las que deberán cumplir con las normativas de la SEC. No obstante, se consultará cualquier duda, problema de interpretación, o discrepancia en los planos y/o especificaciones técnicas, a fin de obtener la oportuna aclaración por parte del ITO aclaraciones que finalmente regirán en la ejecución de los trabajos y quedarán registrados en el libro de obra. En todo aquello, cuya solución no se indique expresamente en los planos y especificaciones del proyecto, se respetarán las disposiciones y normas mencionadas anteriormente, con la correspondiente aprobación por escrito de la ITO.

Estas especificaciones técnicas son parte integrante del proyecto de instalaciones eléctricas y complementan las notas, trazos y detalles mostrados en los planos que conforman el proyecto.

Los planos informativos de Arquitectura, indican la disposición general de la instalación, como, por ejemplo: ubicación de tableros, recorrido de alimentadores, circuitos de fuerza y alumbrado, etc.; sin embargo, el ITO podrá hacer modificaciones de forma, las cuales se indicarán en el libro de obra, antes de la ejecución de los trabajos.

El contratista será responsable de verificar las cotas y medidas en obra, como asimismo las condiciones que determinen los equipos que se montarán en la planta, para lo cual, los elementos indicados en los planos se deben chequear sus ubicaciones exactas en terreno para que su uso sea el apropiado para el cual fue diseñado.

Se recomienda revisar planos informativos de arquitectura, principalmente para evaluar las partidas relacionadas con trazados de bandejas porta conductores que avanzan por los cielos, pasadas en muros, bajadas a tableros, etc.

El contratista pondrá especial cuidado para proteger sus canalizaciones en los casos de paralelismo y cruces con las cañerías del sistema de calefacción, agua caliente, gas y otros servicios. Será responsable de la oportuna coordinación y entregará sus canalizaciones terminadas al ITO.

Se debe considerar una visita a terreno para aclarar todas las dudas posibles que surjan durante la ejecución de los trabajos.

El contratista deberá ser un profesional con licencia de instalador eléctrico Clase A, con experiencia demostrable ante la ITO mínima de 5 años en la ejecución de obras similares oficinas educativas y le corresponderá directamente realizar todos los trámites necesarios que estén relacionados con la inscripción, autorización o aprobaciones de las instalaciones ante la SEC hasta la puesta en funcionamiento completa de la instalación, con permanencia exclusiva en obra.

Este profesional debe ser presentado al inicio de la obra, pudiendo la ITO rechazarlo si lo estima conveniente. Su aprobación o rechazo u otra observación relacionada con este contratista debe quedar registrada en el libro de obra.

Al contratista le corresponderá, en coordinación con la ITO, gestionar ante la Empresa Eléctrica y La Universidad, si corresponde, la revisión del empalme que alimentará las instalaciones proyectadas. Además será responsable de realizar los trámites ante SEC para la puesta en funcionamiento del servicio, previa comprobación en presencia de la ITO, de la buena aislación entre cables; entre cables y masa; del buen funcionamiento de todos los dispositivos de protección; del buen funcionamiento de la aislación, los cuales deberán contar con un certificado que corresponda al protocolo de pruebas; del buen funcionamiento de todos los equipos de iluminación y, en general, del buen funcionamiento de todos los elementos que deba incluir en las instalaciones a su cargo.

Todas las recepciones se realizarán con equipos funcionado, capacitación de personal, certificados en regla, manuales en idioma español (o adjuntar su traducción) y previo VºBº de la ITO. Además, tendrán que ejecutarse pruebas con equipos de medición o certificación para la verificación de estos

Los elementos descritos con marca no constituyen obligatoriedad, sólo se nombra para tener un estándar de características técnicas.

Al momento de la ejecución del trabajo se deberán tener presente las siguientes normas:

- A. NCH 4/2003. Electricidad. Instalaciones de Consumo en Baja Tensión
- B. NCH 2/84. Electricidad. Elaboración y Presentación de Proyectos
- C. NCH 10/84. Electricidad. Trámite para la Puesta en Servicio de una Instalación Interior
- D. NSEG 5/71. Electricidad. Reglamento Instalaciones Eléctricas de Corrientes Fuertes
- E. Ley General de Servicios Eléctricos
- F. NSEG 20 Ep78. Electricidad. Subestaciones Transformadoras Interiores
- G. NFPA 70. Código Eléctrico Nacional

Descripción Global de la Instalación

La obra consiste en la ejecución de la Instalación Eléctrica y Corrientes

Finalidad

Las presentes especificaciones técnicas generales, tienen por objeto señalar las características principales de los materiales que se utilizarán en la ejecución de las Instalaciones de Electricidad y Corrientes Débiles

Reglamento

Estas especificaciones técnicas generales, deberán ser respetadas por el Contratista eléctrico que se adjudique la ejecución de las instalaciones proyectadas y regirán además para las ampliaciones y modificaciones que pudieran surgir durante la ejecución de la obra.

Los trabajos se ejecutarán de acuerdo a normas SEC, las cuales se considerarán insertos en las presentes especificaciones técnicas.

Modificaciones

No se podrán hacer cambios a lo establecido en las presentes especificaciones técnicas o planos que comprende el proyecto, sin la debida autorización escrita de la Empresa Proyectista y de la ITO.

Condiciones y/o Exigencias

El Contratista eléctrico que ejecute las instalaciones, deberá solicitar la inscripción S.E.C., además de presentar los planos eléctricos que incluya lo realmente ejecutado en la obra, agregando las posibles ampliaciones y/o modificaciones que pudieran hacerse en el transcurso de esta.

El Contratista que ejecute las instalaciones eléctricas y telefónicas indicadas en estas especificaciones, deberá ser un instalador clase "A", como mínimo, autorizado por S.E.C.

Todo el material que se utilice en la ejecución de las instalaciones deberá ser nuevo contar con la aprobación vigente de S.E.C.

Cuando se indique marca o modelo de los materiales o equipos eléctricos, estos deberán cumplirse y deberán mostrar claramente el nombre del fabricante y su capacidad cuando corresponda.

Serán de cargo del Contratista el suministro de todos los materiales o equipos, salvo especificación expresa de lo contrario.

Antes de iniciarse las obras, deberá consultarse cualquier duda o problema de interpretación de los planos, a fin de obtener oportuna aclaración a la ITO, y/o al proyectista eléctrico.

2.2 CONEXIÓN INSTALACIÓN ELECTRICA EXISTENTE

El contratista tendrá la responsabilidad de suministrar todos los materiales y equipos necesarios para ejecutar la obra, los cuales serán nuevos y deberán estar aprobados por S.E.C., con certificados al día.

Los materiales solo podrán usarse bajo condiciones que no excedan a las estipuladas en la aprobación de S.E.C.

No se aceptará el uso de materiales deteriorados, por lo cual el contratista debe tener especial cuidado en el transporte y embalaje de estos. Los materiales y equipos eléctricos deberán mostrar claramente el nombre del fabricante y su capacidad cuando corresponda, además deben contar con las aprobaciones vigentes del laboratorio de SEC u otro laboratorio autorizado por ley.

2.3 INSTALACIÓN TDA

La ubicación del tablero deberá ser definida por el instalador eléctrico autorizado. El tablero eléctrico proyectado será construido en gabinete metálico en plancha de acero de 2mm de espesor, sobre estructuras de perfil metálico doblado al frío, deberá tener en el interior, placa de acero que cubrirá toda la parte interna.

Los Tableros llevarán puerta abisagrada con chapa de seguridad, provista de 3 llaves; las puertas deberán abatir en 90 grados.

El tablero llevará luces pilotos, antes del desconectador o de los disyuntores, para indicar presencia de energía, con portafusibles Legrand y fusibles 2 A.

El gabinete metálico deberá tener un tratamiento anticorrosivo con dos manos de antióxido y dos manos de pintura de terminación secada al horno.

Las dimensiones del tablero estarán de acuerdo a la cantidad y tamaño de los elementos que se instalarán en él, según detalle del esquema unilineal, y deberá ser amplio, para permitir una buena ventilación, mantención y posibles futuras ampliaciones.

Deberá llevar barras de distribución de Cu, dispuestas adecuadamente, con pernos y golillas calibradas para la conexión de los terminales.

El alambrado de los tableros será con cable flexible, respetando el código de colores, los extremos de todos los conductores quedarán debidamente etiquetados.

El tablero estará equipados con dispositivos de protección marca Legrand, Sursum o Merlin Gerin, cuyas capacidades se indican en los esquemas unilineales y cuadros de cargas. Los proyectores diferenciales proyectados para los circuitos de enchufes y arranques de fuerza serán con anclaje Europeo marca Legrand, Merlin Gerin, etc., de 30 MA. No se aceptarán otros.

Los circuitos de fuerza deberán llevar protección tipo G, con una capacidad de ruptura mínima de 10 K.A.

El tablero consultará las conexiones completas a tierras de protección y servicio, cuando corresponda, según diagrama unilineal.

El tablero deberá ser provistos de un perno de bronce de 6 mm. de diámetro, para poner a tierra el tablero.

El perno deberá instalarse en la parte inferior del tablero, lado izquierdo. El perno se atornillará en una tuerca que vendrá soldada en el gabinete.

El tablero y todos los elementos de protección deberán quedar rotulados con su respectiva identificación, lo cual se complementará con 1 placa que detalle sectores y demás características necesarias.

2.4 CANALIZACIÓN PERIMETRAL LEGRAND PARA NUEVO CIRCUITO DE ENCHUFES

La canalización para los circuitos de enchufes proyectados, se ejecutará PVC rígido de 1/2" de diámetro, embutido y Moldura Legrand de 100 x 50 mm, con tabique interior de separación y tapa fraccionada, a la vista, se deberán consultar todos los accesorios de la moldura, como derivaciones, tapas, terminaciones y ángulos.

Las cajas de derivación serán marca Ticino, modelo 503L.

Se deberán usar curvas respetando los radios mínimos exigidos por S.E.C. No se permitirán más de 2 curvas de 90 grados entre cajas o accesorios, debiéndose usar cajas de paso si fuese necesario. Por ningún motivo se podrán usar codos en la red de canalización.

Los conductores para los centros proyectados serán del tipo THHN de 3,31 mm². Las uniones de los conductores, en cajas de derivación o molduras, serán con soldadura con doble capa de huincha de goma y una capa de huincha plástica. Las uniones se harán dejando un mínimo libre de 15 cm. de conductor desde la caja de conexión. No se permitirán uniones dentro de los ductos.

Los conductores deberán regirse por el código de colores siguiente:

Fases : rojo, negro, azul
 Neutro: blanco
 Tierra: verde

Los enchufes Normales que se instalan sobre cajas de derivaciones, serán dobles, marca Ticino línea MATIX

2.5 INTERRUPTORES

Se deberán cambiar los interruptores existentes.
 Los accesorios interruptores que se instalarán, serán marca Ticino Línea MATIX.

2.6 CAJAS DE CONEXIÓN Y TAPAS DE CAJAS

Para las derivaciones de circuitos, se usarán cajas PVC rectangulares con presilla metálica Cod. 503L Ticino, para ductos igual a 16 mm. y 20 mm. Para ductos igual o superior a 25 mm. se instalaran cajas de dimensiones adecuadas para la cantidad de conductores a derivar.
 Las tapas de las cajas que vayan en recintos húmedos o exteriores deberán ser grado

de protección IP 55. Llevarán empaquetadura de goma y además selladas con silicona, las uniones de conductores que se hagan al interior de estas deberán quedar soldadas y aisladas con huincha de goma autofundente, y sobre ésta, tres capas de cinta plástica marca 3M.

Las tapas de cajas de distribución que queden a la vista serán Ticino serie MATIX.

2.7 CORRIENTES DÉBILES

Requerimientos CICULS:

- La fibra a utilizar debe ser Multimodo OM4 de 12 Filamentos
- La cámara de paso a utilizar, debe seguir la ruta proyectada para el ingreso de fibras hasta nuestro rack principal
- Se debe considerar un enchufe hembra al interior del rack de datos proyectado.
- Se solicita que se coordine con personal de casino la ubicación final de los puntos de red del mesón de cajas, esto debido a que la canalización a utilizar no permite cambios una vez entregado el proyecto.

La acometida de Internet se proyectó desde rack existente, según indicación en plano. En 2 24W ductos de PVC de 2" subterráneo.

La Fibra Óptica que debe ingresar al edificio debe ser MULTIMODO de 12 FILAMENTOS, de los cuales 6 deben quedar fusionados, habilitados y certificados. El enfrentador para la conexión de Fibra deberá ser LC-LC y no otro tipo, además se debe considerar cabecera FS para ambos extremos o similar deslizable frontalmente.

Se considera la instalación de Puntos de red en los lugares que se señalan en plano.

Se solicita el uso de jack de conexión que no sean autoponchable, utilizando idealmente equipamiento marca Furukawa o Ubiquiti.

Todo el enlace canal de cada punto instalado, deberá ser de una sola marca (Jack de conexión, cable, patch panel y patch-cord)

Se considera la instalación de Puntos de red y de WIFI en cielos en los lugares que se señalan en plano.

Las canalizaciones interiores serán en ductos PVC Conduit, embutido, de sección indicada en plano, se deberá consultar terminales, curvas, bushing, etc., donde corresponda. Los ductos deberán, en caso de combustión, arder sin llama, no emitir gases tóxicos, estar libres de materiales halógenos y emitir humos de muy baja opacidad.

Suministro e instalación de rack sellados, con la capacidad necesarias para soportar los equipos de comunicaciones, conectividad, patch-panel de usuarios voz y datos, regleta eléctrica para equipos, etc. El Rack debe ser min de 12U.

Para el cableado se utilizará una topología en estrella, desde el conector de cada puesto de trabajo, llegando hasta el patch panel.

Para la implementación de la Red de datos se utilizará cable continuo desde el origen al destino sin puntos de conexión intermedios, tipo UTP de 4 pares calibre 24 awg de conductor sólido categoría 6 de Legrand. El cable se proveerá en rollos de 1000 pies (305 metros) que cumple con las normas:

Se instalarán patch panels de 24 puertas, categoría 6 para montaje en rack de 19", puertas RJ-45 cat 6 para datos tipo LCS 6 de Legrand, conforme al proyecto de norma ISO 11801 edición 2.0, con conectores de bornes autodesnudantes.

Las tomas de computación que se instalan sobre cajas de derivación serán marca Ticino modelo Magic, RJ-45, con placa Magic sin tornillos.

Para cada puesto de trabajo se considera un patch cord y un User Cord para datos de Legrand.

Todos los Patch Cord, deben cumplir las normas ANSI/EIA/TIA 568-A. El Patch cord, debe ser de 4 pares, aislados con pvc retardante a las llamas, el cordón se termina en ambos extremos con plugs RJ-45 de 8 posiciones. Los largos de los Patch Cord, serán los siguientes: 3 pies y 10 pies.

En cada puesto quedará identificada la puerta del patch correspondiente.

Se debe realizar una certificación de toda la red implementada (fibra y UTP), con los parámetros correspondientes a la norma, como longitud, continuidad, next, etc., con el cual es posible entregar en detalle todas las medidas que corresponden.

Componentes red de datos:

Cable UTP 4 pares cat 6 Legrand
Módulo Rj-45 cat 6 Legrand
Patch Panel cat 6 LCS Legrand 24 puertas Cat 6
Patch cord de 3 pies cat 6 Legrand
User cord color gris de 10 pies cat 6
Rotulación en módulos y patch panel con porta etiquetas del producto
Racks Sellados
Armarios giratorios XL VDI de Legrand para pisos
Zapatilla eléctrica para rack Legrand Ref.: 33279
Paneles organizadores para cables Legrand

Todo producto equivalente técnico al recomendado debe cumplir con las reglas y los requisitos de la asociación nacional de la protección contra los incendios, del código eléctrico local y de los actuales estándares de la fabricación.

Todos los materiales serán enumerados por UL y llevarán la etiqueta de la UL. Si la UL no tiene ningún estándar publicado para un artículo particular, después otros estándares de prueba independientes nacionales se aplicarán y tales artículos llevarán esas etiquetas.

Se considera la instalación de Puntos de red y de WIFI en cielos en los lugares que se señalan en plano.

2.8 ILUMINACIÓN LED 120X60

Se consulta la instalación de 2 Paneles Led embutidos de 40 W, de 120 x 60 cm luz fría. Su instalación será de acuerdo a instrucciones del fabricante.

2.9 DECLARACIÓN Y TRAMITACIÓN TE-1

El contratista deberá gestionar la tramitación y certificación TE-1 de la Instalación eléctrica ejecutada, la que deberá ser entregada para la Recepción Provisoria. Se deberá entregar los planos "as built" para la recepción Provisoria de las obras.

3.0 ASEO GENERAL Y ENTREGA FINAL

Esta partida consulta el retiro total de escombros y/o material sobrante, fuera del recinto de la reposición.

El contratista deberá considerar, al hacer entrega de la Obra, que ésta quede limpia de escombros.

Se consulta el retiro de la totalidad del material sobrante o excedente, de todo tipo almacenado o apilado, la totalidad de todo tipo de vehículo, maquinarias y herramientas, etc. Este retiro se hará constantemente a fin de evitar acumulación dentro de la construcción.

VISITA A TERRENO OBLIGATORIA: VIERNES 27 DE MARZO, HORA: 10:00 HRS, PORTERÍA CAMPUS IGNACIO DOMEYKO, BENAVENTE #980, LA SERENA. -

PLAZO DE EJECUCIÓN: se consideran **45 días corridos como máximo** a partir de la entrega de terreno.

PRESUPUESTO DISPONIBLE: \$ 6.800.000 (seis millones ochocientos mil pesos) impuestos incluidos.

Las ofertas que superen el presupuesto disponible no serán consideradas

DATOS DE FACTURACIÓN

Razón Social: Universidad de La Serena

RUT: 70.783.100-6

Giro: Educación

Domicilio: Benavente N°980

La factura deberá ser enviados vía mail a los siguientes destinatarios una vez recepcionados conforme los trabajos:

maaraya@userena.cl

Luis.aguirren@userena.cl

La Universidad de La Serena, para evaluar la oferta privilegiará materias de alto impacto social y además la oferta más conveniente a los intereses de la Universidad, sin perjuicio a terceros, considerando criterios tales como.

- Tamaño de la empresa (de preferencia PYME)
- Presencia regional (La Serena). –
- Garantía (post venta y velocidad de respuesta)
- Igualmente, se considerará al momento de elegir la oferta el plazo de entrega de los productos.