

**ESCUELA Nº 1
DEPARTAMENTO DE DURAZNO**

Montevideo, 28 de enero de 2019

**MEMORIA DESCRIPTIVA PARTICULAR OBRAS DE INSTALACION ELÉCTRICA CON
SUMINISTRO Y COLOCACION**

ESCUELA Nº 1 – Durazno

OBJETIVO:

Los trabajos a realizar alcanzan a:

- Espacios educativos

Se trata del reacondicionamiento e instalación eléctrica nueva a realizarse en las instalaciones de la Escuela.

El reacondicionamiento refiere a limpieza de luminarias y tableros.

Se deberá de realizar un relevamiento a fin de confeccionar un rotulado a cada interruptor térmico e interruptor diferencial.

Aumento de carga.

1.- GENERALIDADES

1.1 REGLAMENTOS, PLANOS Y TRÁMITES ANTE U.T.E.-

La instalación será construida de acuerdo a la reglamentación en vigencia de U.T.E.

En el momento de ser recepcionadas se presentará tres juegos de planos en papel blanco con el diagrama final de las instalaciones, comprendiendo planos de planta, unifilares, planillas técnicas de líneas generales y derivadas y declaración de las medidas de tierra y aislación de las instalaciones. Actualmente el inmueble tiene contratado 50 KW. Se realizarán las consultas previas a UTE con el objeto de mantener la actual ubicación del medidor.

La empresa subcontratista deberá tener casa comercial instalada y estar autorizada por U.T.E. para ejecutar instalaciones eléctricas.-

1.2 ALCANCE DE LOS TRABAJOS

Incluye suministro, instalación completa y ensayo final satisfactorio de todos aquellos materiales, equipos y accesorios que fuesen necesarios para lograr un normal funcionamiento de las instalaciones indicadas en los planos, según Memoria Descriptiva, y aquellos que no figurando se necesiten para hacer cumplir requisitos de reglamentación y prolijidad, con la

adecuada artesanía y calificación que los trabajos exijan.-

En caso que hubiera diferencia entre los planos y memoria formulados y las reglamentaciones de UTE, valdrán las especificaciones de dichas reglamentaciones, sin que pueda cobrarse diferencia de precio por dicho motivo. El Contratista debe denunciar dichas diferencias con la debida antelación para que la Dirección de Obra pueda salvarlas sin que provoquen demoras en los trabajos.-

Las modificaciones en el trazado o en las especificaciones que produzcan un cambio en el precio del Contrato, requerirán la aprobación de la Dirección de Obra por escrito y previamente a su realización.-

La Dirección de Obra se reserva el derecho de modificar el emplazamiento o recorridos de los elementos que integran las instalaciones sin que esto de derecho al contratista 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.-

Se deberá tener especial cuidado en el uso de máquinas eléctricas, taladros percutores, en perforaciones y pases, debiendo consultar previo a su ejecución al Arquitecto Director de Obra.

1.3 GARANTIA

Durante la recepción provisoria, el contratista deberá garantizar el normal funcionamiento de las instalaciones, teniendo que reparar o sustituir sin costo aquellos materiales defectuosos resultantes de un uso normal, quedando excluido los accidentes por causas ajenas a la instalación referida. En caso de que el equipo sea de procedencia o fabricación de un tercero, el reclamo será atendido directamente por el instalador siendo este el único responsable ante el propietario.-

2.- MANO DE OBRA.-

El contratista aportara la mano de obra necesaria para realizar la instalación eléctrica, no pudiendo subcontratar parcial o total los trabajos.-

En todos los casos el instalador no se vera relevado de su responsabilidad directa sobre el total de las instalaciones y de los materiales suministrados.-

3.- PROCEDIMIENTOS.-

La colocación de cañerías y cajas deberá en líneas generales ajustarse al replanteo indicado en los planos. En cada caja de salida de conductores o conexión de artefactos, interruptores, toma corrientes o cualquier otro dispositivo eléctrico, se deberá dejar por lo menos colillas de 15 cms. de conductor para realizar las conexiones. Se deberá instalar una caja cada vez que se realice un empalme o unión de conductores, o se cambie de diámetro de cañerías.-

Se podrán enhebrar las cañerías luego que se termine con todos aquellos trabajos que puedan causar daño mecánico a los conductores.-

AREA DE OBRAS

Todos los accesorios para uso a la intemperie deberán ser galvanizados o materiales resistentes a la corrosión y accidentes mecánicos.-

Aquellas cañerías que no vayan enhebras deberán quedar con un alambre galvanizado como guía.-

Cualquier cambio a los planos necesarios para adaptar las instalaciones a las facilidades de la obra, deberán ser autorizados previamente por la Dirección de la Obra. Se deberán mantener en obra un juego de planos, unifilares, planillas, memoria descriptiva, etc., donde se indicarán los cambios realizados, para ser consultados cuando los técnicos o el propietario lo soliciten.

Todas las tuberías expuestas serán aseguradas por medio de soportes y grapas adecuadas. No se permite el uso de tacos de madera para estos fines, por lo que se deberá usar tornillos y camisas de expansión para fijación a muros o tabiques. En particular para la fijación de tableros, brazos de mercurio y otros elementos de naturaleza similar, se exigirán grapas amuradas con arena y portland.-

4.- PRUEBAS.-

El contratista deberá probar todos los alambres, aparatos y equipos por continuidad, tierras y cortocircuitos con un megger de energizar los circuitos.-

Probara la resistencia del aislamiento de todos los circuitos, conductos de alimentación y equipos. Donde el aislamiento no esta libre de tierras y cortocircuitos reemplazara o reparara las partes que fallen.-

Probara todos los sistemas de conexión a tierra, tales como las tierras artificiales y todos los equipos aterrados con probador comparativos de tierras y realizara las correcciones que sean necesarias. Deberá cumplir con las medidas autorizadas por U.T.E.

Deberá proveerse todos los instrumentos y personal necesario para todas las pruebas. El equipo no deberá ser energizado sin el permiso específico de parte de la Dirección de Obra.-

5.- COORDINACION.-

El contratista deberá coordinar la instalación de las cañerías, cajas, tableros, etc., con el contratista general si lo hubiere, de modo de lograr la ubicación de los mismos según se indica en los planos y memoria.-

6.- INSTALACION.-

La instalación eléctrica en la obra de referencia se ejecutara según detalles a saber:

6.1 DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

Las instalaciones resultaran ejecutadas en forma mixta, embutidas las existentes y aparentes las nuevas. Se procurara mantener las cajas y cañerías existentes re enhebrando a nuevo todas las derivaciones y líneas generales según secciones indicadas en el ítem conductores. En cuanto a los nuevos ductos a instalarse estos serán de chapa galvanizada calada con tapa, las medidas serán de 200x50 mm.

6.2 MATERIALES.-

El oferente deberá detallar en la propuesta marcas y procedencia de todos los materiales que integran la misma.-

Los materiales deberán ser nuevos, sin uso, de primera calidad, de acuerdo con los planos y la memoria.-

El subcontratista deberá presentar, previo a su instalación una muestra de cada uno de los tipos de luminarias, tableros, lámparas con sus equipos auxiliares, etc. para la aprobación de la Dirección de Obra.-

Todo material rechazado deberá ser retirado de la obra en el plazo de 24 horas por el instalador, pudiendo hacerlo en caso contrario la Dirección de Obra quien cargara al instalador los gastos que esa operación demande.-

La pintura y partes de equipos que se hubieran maltratado durante el transporte, almacenamiento, o instalación y manejo, deberán ser reparadas, requiriendo la aceptación de la Dirección de Obra.-

En todos los casos deberá tenerse presente que la seguridad de las instalaciones es imperiosa. Se exigirá, por lo tanto, una ejecución esmerada de las mismas y una selección y calidad adecuada de todos los interruptores, cajas, conductores, soportes, conexiones, etc.-

6.2.1 DETALLE DE MATERIALES.-

Caños y ductos metálicos:

Se utilizarán las cañerías existentes. Las nuevas cañerías a instalarse en forma aparente serán de hierro galvanizado tanto se instalen en el interior como en el exterior. Los diámetros serán los indicados en los planos y planillas.-

Cajas de piezas y registros:

Las cajas de registro y conexión a los artefactos, deberá ser de material galvanizado, tipo DAISA o similar. La llegada de caños y salida de conductores de las cajas se realizará utilizando conectores apropiados con tuerca y contratuerca, y prensa estopa procurando la estanqueidad de las mismas. La conexión de los artefactos con las cajas de registro se realizará mediante cañería de metal flexible recubierta con pvc y conectores apropiados a ese fin.

Conductores:

Todos serán nuevos, de cobre electrolítico con aislación superplástica adecuada según las Normas UNIT 98 y 126. Se entregaran en el lugar de trabajo en rollos completos con una etiqueta que especifique fabricante y sección. Responderán en todo a las reglamentaciones vigentes de UTE y contarán con el certificado de aprobación de un laboratorio. Las secciones mínimas permitidas están indicadas en los planos y planillas respectivos. Todos los

conductores que se utilicen en cañerías subterráneas serán tipo súper plástico.

Tomacorrientes:

Se instalarán en cajas tipo exterior AVE o similar. Los tomacorrientes indicados en negrita representan una caja tipo AVE de 6 módulos con tres tomas tipo schucko cada una, estos tomas son para uso de informática. El toma indicado sin relleno representa una caja para dos módulos con dos tomas línea modular tres en línea, para uso de energía de 220V sucia. Junto a los tomas ira una caja para dos módulos con un toma RJ45 y uno RJ11.

Tableros:

Será construido en chapa, tipo exterior. Tendrá una puerta y un frente muerto. Se pintaran con pintura electro depositada y horneada, color a definir por el director de obra. El cableado se hará con bornes aislados, con densidad de corriente menor a 4 A/mm², equilibrando fases, se utilizara para cablearlo conductor flexible. Antes de su confección definitiva se requerirá la aprobación de la Dirección de Obra.

Tableros existentes:

Se mantiene las cajas embutidas con sus puertas si se encuentran en buenas condiciones, se pintaran con dos manos de esmalte sintético. Se sustituyen, si se requiere, todos los componentes existentes por interruptores termo magnéticos teniendo en cuenta los siguientes amperajes:

Circuitos de iluminación 10 A

Circuitos de tomas, 16 A

Generales de tablero, segun corresponda.

Interruptores termo-magnéticos

Cumplirán las siguientes condiciones:

Amperaje según esquema unifilar.-

Poder de corte mínimo: Interruptores tipo TQ DIN para comando y protección de las derivaciones de 10 a 25 Amp., 3 KA, interruptores generales de tableros serán de 10 KA mínimo.

Las marcas que se dan a continuación son al solo efecto de guiar al contratista en cuanto a calidades, pueden ser similares no admitiéndose calidades inferiores: MITSUBISHI, SCHNEIDER ABB, GENERAL ELECTRIC, HAGER, o calidades similar. Los interruptores se agruparan de acuerdo a su función (alumbrado, tomas, etc.).-

6.2.2 LUMINARIAS

Se colocarán nuevas en sshh alumnos y preescolares, el resto de las luminarias se mantienen, debiendo considerar su acondicionamiento.

6.2.3 DESCARGA A TIERRA ARTIFICIAL

Se ejecutara un sistema de descargas a tierra artificiales, todas estarán interconectadas entre si, según el Reglamento vigente de UTE y soldadas, teniendo las picas un sistema de desconexión para medirlas. Se deberá obtener las medidas de resistencia autorizadas, debiéndose agregar las que fuesen necesarias para lograr el valor según reglamento de UTE.

7.-CORRECCION DE ENERGIA REACTIVA

El sistema de corrección de energía reactiva deberá de ser automático, mínimo tres pasos. Se deberá de calcular la batería necesaria.

Técnico Electricista
Ricardo Bacigalupe

ANEP-CODICEN