



ACONDICIONAMIENTO ELECTRICO Y SISTEMAS COMPLEMENTARIOS

PISCINA

CAMPUS

MALDONADO

MEMORIA DESCRIPTIVA PARTICULAR

JUNIO 2022

Ing. Felipe Barbot

Punta del Este

Rambla Brava, Pda 1 Edif. Mare Nostrum, Local 007

Tel. + (598) 4249 9316

fbarbot@estudiobr.com.uy

Montevideo

Cnel. Brandzen 1956, of. 605

Tel. + (598) 2400 5142

orochoa@estudiobr.com.uy



Índice

1.	INTRODUCCIÓN.....	4
2.	DESCRIPCION DE LA OBRA	4
3.	DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LOS TRABAJOS.	5
4.	PREVISIONES GENERALES.....	6
4.1.	EMPRESA INSTALADORA	6
4.2.	MATERIALES.....	6
4.3.	REGLAMENTACIONES, PLANOS Y TRÁMITES.	7
4.4.	PLANOS.....	7
4.5.	PERSONAL.....	7
4.6.	MODIFICACIONES.	8
4.7.	PRUEBAS.....	8
4.8.	GARANTIAS.....	8
4.9.	PLAZO DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS.....	9
4.10.	INSPECCION AL SITIO.....	9
4.11.	LIMITES DE RESPONSABILIDAD.	9
4.12.	COORDINACIÓN.....	9
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MATERIALES Y EQUIPOS	10
5.	INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....	10
5.1.	ACOMETIDA Y POTENCIA CONTRATADA.....	10
5.2.	TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION Y SECCIONALES.	10
5.3.	CABLES Y CANALIZACIONES	10
5.3.1.	CABLES.....	10
5.3.2.	CABLES DE CONEXION EN TABLEROS	11
5.3.3.	CANALIZACIONES.....	11
5.3.4.	EMBUTIDAS.....	11
5.3.5.	CANALIZACIONES APARENTES.....	11
5.3.6.	BANDEJAS.....	11
5.4.	PROTECCIONES DE LINEA.....	11
5.4.1.	INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS.	11
5.4.2.	RELES DIFERENCIALES Y DESCARGADORES CATODICOS.	11
5.4.3.	TERMODIFERENCIALES.....	12
5.4.4.	SELECTIVIDAD.....	12
5.5.	CAJAS Y CAMARAS	12
5.5.1.	CAJAS EN INSTALACIONES EMBUTIDAS	12
5.6.	TOMACORRIENTES.....	13
5.7.	INTERRUPTORES	13
5.8.	CONTACTORES.	13
5.9.	BANCO DE CONDENSADORES.....	13
6.	PUESTA A TIERRA.....	14
7.	ILUMINACIÓN.....	14
8.	INSTALACION TELEFONICA Y CABLEADO DE DATOS	14
9.1	ALCANCE DE LOS TRABAJOS	14



9.2 CABLEADO DE TELEFONIA Y DATOS	14
9.3 SISTEMA WI-FI.....	15
9.4 SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO PARA DATOS	15
10 SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIO	17
11. CCTV	18
11.1 DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS EQUIPOS	18
SISTEMA DE GESTIÓN DE VIDEO Y GRABACIÓN	18
11..2 CABLEADOS DE CCTV	18
12 INFORMACION TECNICA	19
13. PRECIO Y DESGLOSE	19
14.GARANTÍA	19



1. INTRODUCCIÓN

La presente Memoria tiene como objeto establecer las condiciones técnicas de acuerdo con las cuales la Empresa Instaladora deberá realizar el suministro de materiales, proveer la mano de obra, y efectuar la supervisión técnica para el montaje y puesta en servicio de las Instalaciones del complejo de referencia.

2. DESCRIPCION DE LA OBRA

Se trata de la nueva infraestructura piscina techada de calentamiento ubicada en el complejo deportivo Campus Maldonado ubicada en 3 de febrero y Santa Teresa.

Se dispone de un nuevo servicio que se conecta a una sub estación propia implantada en el predio de 400V con Neutro rígidamente aterrado, el instalador deberá de suministrar e instalar un interruptor termomagnético de 250A en el tablero general ubicado en la sub estación propia.

Los trabajos a realizar serán los siguientes:

- Acometida des de Sub estación existente.
- Intervención en tablero general de sub estación propia y agregado de TQ 250A
- Suministro e instalación tableros generales y seccionales.
- Suministro e instalación de equipos, cañerías y cableado fuerza motriz e iluminación.
- Suministro e instalación de equipos, cañerías y cableado para sistema de CCTV
- Suministro e instalación de variadores de frecuencia y guardamotores para ventiladores de inyección.



3. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LOS TRABAJOS.

Eléctrica:

- Se realizará acometida desde SSEE existente, las canalizaciones se realizarán con caño y cámaras y donde se pueda cable directamente enterrado, el instalador deberá verificar recorridos en sitio para realizar presupuestación y no generar adicionales.
- Intervención de tablero general en sub estación propia, se agrega interruptor de 250A regulado 0.8.
- Instalación de malla de tierra nueva bajo sala de máquinas, verificar medidas según resistividad del terreno.

Iluminación:

- Toda la iluminación será controlada on-off
- Iluminación de piscina se controlará por timmer.

Corrientes Débiles:

- El edificio se conectará al sistema de corrientes débiles emplazado en el complejo y servicio de ANTEL.
- Se instalará un sistema de cableado estructurado categoría 6 para red de wifi y puesto de trabajo.
- El sistema de CCTV se cableará hasta la sala de video, (donde se encuentran los NVR), verificar con D.O. donde se colocarán los monitores de seguridad.



4. PREVISIONES GENERALES.

Estas especificaciones y los correspondientes planos y diagramas de proyecto son complementarios. Lo especificado en uno de ellos debe considerarse como exigido en todos. En caso de contradicción entre las diferentes piezas, regirá la que mayor convenga técnicamente, según la interpretación del Director de Obra.

Las instalaciones deberán adaptarse a los elementos definitivamente adquiridos para instalar en el Complejo.

Todos los sistemas se entregarán funcionando, con la total aprobación de la Dirección de Obra.

4.1. EMPRESA INSTALADORA

La Empresa de Instalaciones Eléctricas deberá cumplir con los requisitos que se detallan en esta Memoria.

- I) Poseer antecedentes en instalaciones de similares características.
- II) Estar autorizada por UTE y ANTEL para tramitar y ejecutar instalaciones eléctricas.
- III) Contar con un representante técnico con título de Ingeniero Industrial o Técnico Instalador, con firma autorizada por UTE y ANTEL.

4.2. MATERIALES.

Los materiales deberán ser nuevos, de primera calidad sin uso y debidamente aprobados por la Dirección de Obra, UTE y ANTEL, según corresponda, y de acuerdo a Planos y Memoria, necesarios para el correcto funcionamiento y buena terminación de las instalaciones y/o cumplimiento de las reglamentaciones vigentes.

La Empresa Instaladora recibirá, almacenará y protegerá del clima y daños de terceros el material y equipo requerido por este contrato, ya sea suministrado por él u otros.

Todo material rechazado, deberá ser retirado de la obra en el plazo de 24 horas, por el interesado, pudiendo hacerlo en caso contrario por la Dirección de Obra, quien cargará a la Empresa Instaladora los gastos que esa operación demande.

La Dirección de la Obra se reserva el derecho de modificar el emplazamiento o recorrido de los elementos que integran las instalaciones, sin que esto de derecho a la Empresa Instaladora 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 ejecutados de acuerdo a las reglas del buen arte y presentarán, una vez terminados, un aspecto prolijo y mecánicamente resistente.



4.3. REGLAMENTACIONES, PLANOS Y TRÁMITES.

Los trabajos se harán de acuerdo a los Planos, Memoria y a las reglamentaciones de UTE, ANTEL e IMM, vigentes. En caso que hubiese diferencias entre los Planos y Memoria formulados y las reglamentaciones, valdrán las especificaciones de dichas reglamentaciones sin que pueda cobrarse diferencia de precio por dicho motivo. Por el contrario, la Empresa Instaladora deberá denunciar dichas diferencias con la debida antelación para que la Dirección de Obra pueda salvarlas, sin que se provoquen demoras en los trabajos.

La Empresa Instaladora está obligada a dar cumplimiento a todas las leyes, decretos, ordenanzas Municipales y reglamentaciones vigentes. En consecuencia, la Empresa Instaladora será total y único responsable por eventuales multas o atrasos por incumplimiento u error en tales obligaciones.

El propietario no reconocerá gasto adicional alguno por concepto de multas resultantes de infracciones cometidas por la Empresa Instaladora. Tampoco reconocerá adicionales por concepto de trámites o presentación de planos ante UTE y ANTEL. Dichos gastos deberán ser tenidos en cuenta al confeccionar la oferta e integrarán el precio. Correrá por cuenta del propietario solamente el pago de la tasa de conexión, la carga a solicitar y el presupuesto definitivo que confeccione UTE, si correspondiera.

Una vez terminadas las obras, la Empresa Instaladora será la responsable de obtener ante los organismos competentes, la habilitación de todas las instalaciones por él ejecutadas.

4.4. PLANOS.

Además de la presente Memoria Descriptiva, este Proyecto incluye un juego de planos, debiendo realizarse los trabajos respetando los lineamientos generales de dichos planos y las reglamentaciones vigentes en la materia.

Una vez terminadas las instalaciones, e independientemente de los planos que deba entregar para la habilitación, la Empresa Instaladora entregará a la Dirección de la Obra un juego de planos, planillas y diagramas unifilares completo, corregido conforme a la obra, ejecutados en calco y soporte magnético.

4.5. PERSONAL.

La Empresa Instaladora deberá tener casa comercial instalada y estar autorizada por UTE para ejecutar instalaciones.

Los trabajos serán ejecutados por personal competente y propio de la Empresa Instaladora, quedando prohibido el subcontratar total o parcialmente la instalación o la mano de obra.



4.6. MODIFICACIONES.

Cualquier cambio o modificación a los planos, necesario para adaptar la instalación a las facilidades de la construcción o para adaptar el trabajo debido a otras marcas y/o reglamentaciones, deberá ser sometido a la aprobación de la Dirección de Obra antes de llevarse a cabo.

La Empresa Instaladora indicará todas las modificaciones o cambios en un juego de copias que deberá estar disponible durante la construcción de la obra.

Modificaciones en el trazado y/o especificaciones que produzcan un cambio en el precio del contrato requerirán la aprobación de la Dirección de la Obra.

Ninguna reclamación será concebida a menos que haya sido autorizada por escrito antes de su realización.

4.7. PRUEBAS.

La Empresa Instaladora probará todos los conductores, aparatos y equipos, verificando continuidad, tierras, cortocircuitos, etc, antes de energizar los circuitos.

Probará la resistencia del aislamiento en todos los circuitos, conductores de alimentación y equipo. Donde el aislamiento no esté libre de tierras o cortocircuitos, reemplazará o reparará las partes que fallen.

Probará todos los sistemas de conexión, tales como las tierras artificiales, todos los equipos aterrados con un probador comparativo de tierras y realizará las correcciones que sean necesarias.

Verificará los valores de tierra.

Suministrará los instrumentos y personal necesario para todas las pruebas. La instalación no deberá ser energizada sin el permiso específico de la Dirección de Obra.

El trabajo de instalación eléctrica no será considerado como terminado hasta no estar en operación correctamente, y aceptado por la Dirección de Obra.

4.8. GARANTIAS.

Las instalaciones serán entregadas completas y en perfecto estado de funcionamiento. Se repondrá sin cargo alguno todo material o trabajo que presente desperfectos o vicios de construcción, dentro del plazo de un (1) año a contar de la fecha de recepción provisoria. Se exceptúan de esta cláusula todas aquellas fallas provenientes de desgaste normal, mal uso o abuso, negligencias o accidentes.

Si fuera necesario poner en servicio una parte de las instalaciones antes de la recepción total, el año de garantía para dicha arte comenzará a partir de la fecha de su recepción parcial.



4.9. PLAZO DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS.

Se coordinará con el plazo de la totalidad de la obra.

4.10. INSPECCION AL SITIO.

Dadas las características de la obra, es obligatoria una visita a el sitio previamente a la formulación de la propuesta, a fin de familiarizarse con el terreno, sus accesos y otras facilidades del lugar.

4.11. LIMITES DE RESPONSABILIDAD.

La Empresa Instaladora que resulte adjudicataria deberá proveer todos los materiales, trabajos y suministros necesarios para la correcta ejecución de la obra y su puesta en funcionamiento.

El suministro incluye, además:

- 1) Elaboración de los Planos definitivos en base a los lineamientos expresados en los planos que integran estos recaudos.
- 2) Supervisión Técnica durante la ejecución de los trabajos en obra y en taller.
- 3) Todos los trámites necesarios ante los organismos competentes.

4.12. COORDINACIÓN.

La Empresa Instaladora deberá coordinar la instalación de cañerías, cajas, registros, tableros, etc, teniendo en cuenta los siguientes puntos:

- Coordinación de la instalación de cañerías, cámaras y cajas con el contratista de albañilería, de modo de lograr la ubicación de los mismos según se indica en los Planos y Memoria.
- Coordinación con el avance general de la obra.
- Coordinación con UTE y ANTEL, para la realización del suministro correspondiente.
- Coordinación con el Contratista Principal y la Administración, para la realización de los trabajos y cumplir con el plazo de ejecución máximo establecido por el mismo.
- Coordinación con el contratista de Acondicionamiento Térmico, Sanitario, incendio y corrientes débiles para la definición de la alimentación eléctrica a sus equipos.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MATERIALES Y EQUIPOS

5. INSTALACIÓN ELÉCTRICA

5.1. ACOMETIDA y POTENCIA CONTRATADA

Se colocará una llave de 250A en tablero general de sub estación propia.

5.2. TABLERO GENERAL DE BAJA TENSIÓN Y SECCIONALES.

Los tableros serán de chapa tipo prisma G de Schneider o de similar especificación.

5.3. CABLES Y CANALIZACIONES

5.3.1. CABLES

Se suministrarán e instalarán todos los conductores indicados en planos y diagramas, de acuerdo a las secciones allí especificadas. Los conductores serán de cobre electrolítico (UNIT - IEC 227), con aislación plástica de PVC de espesor reforzado según norma UNIT 98-53, si se trata de conductores unipolares, o con doble aislación de PVC, si se trata de conductores multipolares.

En el caso de los tripolares, los intersticios entre los tres conductores de igual sección cableados, deberán estar rellenos con material apropiado para dar forma cilíndrica al conjunto, siendo de aplicación en este caso la norma UNIT 126-58.

En el caso de tendidos subterráneos deberán utilizarse conductores del tipo superplástico.

Toda conexión de dos conductores deberá hacerse con piezas de unión.

Los conductores se entregarán en el lugar de trabajo en rollos completos con una etiqueta que especifique tipo, fabricación y sección.

En la oferta, se deberá especificar la marca y tipo de los conductores a instalar.

El cableado se deberá de identificar desde el tablero, cajas de registros, punto intermedio de derivación y caja terminal; Señalando número de línea en todos estos puntos.

Se utilizarán cables antillama.



5.3.2. CABLES DE CONEXION EN TABLEROS

Todo cableado interno será constituido por conductores en cobre electrolítico aislados en PVC.

Los recorridos serán horizontales o verticales con ángulos rectos de desviación, teniendo pequeños radios de curvatura.

5.3.3. CANALIZACIONES

5.3.4. EMBUTIDAS

Cuando sean necesarias, las canalizaciones por contrapiso o embutidas en pared se realizarán en corrugado de PVC antillama, procurando identificar los distintos sistemas con un color distinto de caño para facilitar el cableado posterior.

5.3.5. CANALIZACIONES APARENTES

Las canalizaciones se realizarán en Hierro Galvanizado bajo piso técnico y sobre cielorraso, contarán con las debidas piezas de conexión y registros tipo DAISA o similar.

5.3.6. BANDEJAS

Las serán tipo distrimet línea standard, ciegas con tapa cuando se utilicen en montantes y bajo piso técnico, y perforadas sin tapa cuando se utilicen sobre cielorraso.

5.4. PROTECCIONES DE LINEA

5.4.1. INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS.

Serán automáticos del tipo monoblock en caja moldeada (corrientes mayores a 125 A y corriente de cortocircuito mayor a 15KA, de disparo simultáneo en todas las fases. Tanto el accionamiento simultáneo de las fases y como el disparo deberá hacerse con dispositivo interno, no aceptándose ningún tipo de dispositivo externo de accionamiento simultáneo.

Los interruptores de riel din será para líneas monofásicas tendrán accionamiento termo magnético en las fases vivas y neutro (1p+n), en las líneas trifásicas serán Tetrapolares (3p +n).

Schneider, ABB, Siemens, General Electric, Legrand o similar

5.4.2. RELES DIFERENCIALES Y DESCARGADORES CATODICOS.

Se ubicarán en los lugares exigidos por UTE e indicados en planos.

Deberán ser de 30 mA de sensibilidad como máximo y tener un tiempo de respuesta de 0.1 seg., con indicador de accionamiento.



Se instalarán descargadores o protectores contra sobre tensiones con el fin de proteger el equipamiento electrónico, serán del tipo encapsulado con una capacidad de corriente de impulso de 40 KA y tiempo de respuesta menor a 10 microsegundos.

Merlín Gerin, ABB, Schneider Electric.

5.4.3. TERMODIFERENCIALES.

Cuando se indique en planos se instalarán Termodiferenciales con las mismas prestaciones que las dos detalladas anteriormente.

Schneider, ABB, Siemens, General Electric, Legrand o similar

5.4.4. SELECTIVIDAD.

El Contratista analizará las curvas de selectividad de las protecciones a efectos de lograr un correcto funcionamiento de las mismas.

5.5. CAJAS Y CAMARAS

5.5.1. CAJAS EN INSTALACIONES EMBUTIDAS

Las cajas para brazos, centros, tomas, llaves, etc., serán del tipo reglamentario, de PVC, debidamente aprobadas por UTE, y de profundidad exigida.

En el caso de luminarias en techo o paredes, en instalaciones embutidas, se dispondrá una caja por cada luminaria marcada en los planos. Salvo indicación contraria de la Dirección de Obra las cajas para interruptores de iluminación se colocarán a 1,20 m del piso, y a 0,15m del marco de la puerta.

Las cajas de pase y derivación serán de medidas apropiadas a los caños y conductores que lleguen a ellas. Las dimensiones serán fijadas en forma tal que los conductores en su interior tengan un radio de curvatura no menor que el fijado por normas para el caño que deba alojarlas.

Por tirones rectos la longitud mínima será no inferior a seis veces el diámetro nominal del mayor caño que llegue a la caja. El espesor de la chapa será 1,5 mm para cajas de hasta 20 cm de dimensión mayor y de 2 mm para dimensiones de hasta 40 cm, y para mayores dimensiones serán espesores mayores o convenientemente reforzadas con hierro perfilado. Las tapas cerrarán perfectamente, llevando los tornillos en número y diámetro a fin de evitar dificultades en su colocación.

Las tapas de las cajas embutidas deberán sobresalir 2 cm en todo su contorno, a fin de tapar la junta entre caja y revoque. Las tapas de las cajas que deben colocarse en forma exterior serán de dimensiones iguales a las de la caja.



5.6. TOMACORRIENTES

Los tomacorrientes serán polarizados, 2P+T, y tipo shucko, similar a línea Duomo de CONATEL. Certificados NEMA.

Los tomacorrientes bajo UPS serán de **color rojo**. El resto serán del color de la pared en la cual se coloquen.

5.7. INTERRUPTORES

Los interruptores de luces embutidos, serán similares al Conatel línea Duomo, de 10A, unipolares.

Serán del color de la pared en la cual se coloquen.

5.8. CONTACTORES.

Tendrán Potencia nominal 20% superior a la indicada en planillas. Relé térmico de protección en caso de motores.

No tendrán ningún tipo de mecanismo externo.

Serán Mitsubishi, General Electric, ABB, Siemens o similar.

5.9. BANCO DE CONDENSADORES

Se dejará previsto un tablero para la instalación de Baterías de Condensadores.

Se instalará un banco de capacitores automáticos, con baterías del tipo secas, auto-regenerativas, con resistencias de descarga, luces piloto de control de funcionamiento y se instalarán según planos.

Serán activados con contactores con resistencias de pre-inserción (uno para cada banco) e interruptores también independientes.

La tensión nominal será de 400 V y la de los circuitos auxiliares de 230 V.

Las características constructivas serán similares a las del tablero general, incluyéndose indicador digital de cos fi y bancos activos. Incluirán ventilación forzada con termostato de activación.

El Display de control tendrá además las siguientes características:

- Indicador de factor de potencia (capacitivo o inductivo).
- Voltaje seleccionable.
- Ajuste de factor de potencia regulable

Rotarán los condensadores de forma que todos tengan aprox, la misma cantidad de horas de funcionamiento.



6. PUESTA A TIERRA

La totalidad de los ductos aparentes metálicos, parrillas cañerías, soportes, gabinetes, tableros y en general toda estructura conductora que por accidente pueda quedar bajo tensión deberá conectarse rígidamente a tierra mediante conductor de cobre aislado en PVC, color verde, de las secciones indicadas en planos y diagramas.

Los conductores serán de cobre electrolítico reglamentarios, con tuercas y arandelas de bronce. Para secciones inferiores a 6 milímetros cuadrados se podrá emplear alambre de cobre, para esta sección y superiores se emplearán conductores cableados.

El instalador deberá verificar dimensiones de malla de tierra propuesta con medidas de resistividad del suelo.

7. ILUMINACIÓN

- Toda la iluminación será controlada on-off
- Se controlarán mediante contactores accionados por timmer (sector piscina ppal), sectores de oficinas encendido tradicional.

Las luminarias serán suministradas e instaladas por instaladas el electricista, cotizar independiente suministro e instalación.

8. INSTALACION TELEFONICA Y CABLEADO DE DATOS

9.1 ALCANCE DE LOS TRABAJOS

- Tramitación y habilitación ante ANTEL de los trabajos a efectuar en todo el predio.
- Suministro e Instalación de telefonía, 2 telefonos.
- Suministro e instalación de todos los conductores de telefonía y Datos (Cat 6).
- Coordinación con el subcontratista de eléctrica y la Dirección de Obra para la ejecución de las canalizaciones y/o registros necesarios para la infraestructura telefónica.

9.2 CABLEADO DE TELEFONIA Y DATOS

El cableado de las instalaciones se efectuará en su totalidad con cable UTP categoría 6. En todas las extensiones se ubicará un terminal tipo RJ45 con plaqueta del mismo modelo que la eléctrica (Duomo de Conatel o similar).

La Central y los servidores se ubicarán en el Centro de Computos

Se dejarán allí bucles generosos, como minimo de 3m para permitir las conexiones y se identificará claramente el cable por su función (telefonía o datos) y destinatario (locales, etc)

Se efectuará la Certificación de la Totalidad del cableado para lo cual la empresa determinará el equipamiento a utilizar.



9.3 SISTEMA WI-FI

Los Accesos Point a utilizar serán suministrados por el Propietario y conectados por la Empresa adjudicataria.

9.4 SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO PARA DATOS

Se instalará un Sistema de Cableado Estructurado (SCE), con los enlaces Categoría 6 en el 100% del Canal (Channel), desde el equipo que se conecta en el área de trabajo hasta el equipamiento activo (suministrado por el propietario) en la sala de Servidores.

La totalidad de los componentes, que se describen de aquí en adelante, deberán cumplir con esta condición para asegurar las correspondientes prestaciones del Channel.

La instalación se realizará de acuerdo a las siguientes normas:

ANSI/TIA/EIA 568-B, Commercial Building Telecommunications Cabling Standard (series: B.1, B.1-1, B.2, B.2-2, B.2-3 y B.2-4).

ANSI/TIA/EIA 569-A, Commercial Building Standards for Telecommunications Pathways and Spaces (series: A, A-1, A-2, A-3, A-4, A-6, A-7) y TIA -569-B.

ANSI/TIA/EIA 606-A, Administration Standard for the Telecommunications Infrastructure of Commercial Buildings.

ANSI/J-STD-A, Commercial Buildings Grounding (Earthing) and Bonding Requirements for Telecommunications.

Mano de Obra

La mano de obra, que deberá estar en relación de dependencia directa con la empresa, será calificada y especializada en este tipo de trabajos.

El oferente deberá acreditar contar con el personal técnico especializado apto para realizar el trabajo solicitado, indicando capacitación y especialización de cada integrante. Se designará Representante Técnico de la Obra debiéndose presentar el currículum y certificaciones correspondientes.

Materiales componentes

La sola mención de un material o equipo en cualquiera de las piezas que componen los recaudos será suficiente para su inclusión, asimismo el Contratista deberá suministrar todos aquellos materiales o elementos necesarios para el buen funcionamiento de las instalaciones aunque los mismos no figuren expresamente en la presente Memoria.

El Contratista se encargará de la totalidad de los suministros e instalación de los enlaces del SCE propiamente dicho, mientras que las canalizaciones y elementos portantes para el mismo serán provistos por los contratistas de instalaciones eléctricas de potencia.

La instalación del SCE se concentrará en la Sala de Servidores conformado por un gabinete de comunicaciones (rack), que se suministrará, y en el que se instalarán los paneles de interconexión (patch panels o patcheras). En estos racks será instalado además el equipamiento activo correspondiente por parte del propietario.



Todos los puertos, tanto en patcheras como en áreas de trabajo, deberán rotularse permitiendo su clara identificación.

En las áreas de trabajo se instalarán puertos RJ45 modulares montados en plaquetas de embutir en pared.

Todos los materiales que componen el SCE deberán ser nuevos, de primera calidad, importados, de marca de fabricantes reconocidos, no aceptándose componentes de marcas de integradores.

Los componentes básicos del SCE (jacks Rj45; patcheras, patchcords, plaquetas y organizadores) deberán ser de un mismo fabricante, el cual deberá poder certificar la instalación.

Mediante documentación técnica del fabricante de los componentes básicos, el oferente deberá indicar la nómina de marcas de cable UTP homologados para las cuales se garantiza la certificación solicitada del Channel.

Los fabricantes correspondientes deberán poseer certificación de calidad de la serie ISO 9000, por lo tanto se deberá presentar acreditación de sus sistemas de producción de acuerdo a los requisitos de calidad establecidos en la norma.

Se adjuntará a la oferta información técnica completa de fábrica de la totalidad de los suministros:

Nombre de componente:

Marca:

Nº de parte:

País de fabricación:

Ningún componente del SCE podrá ser instalado sin la aprobación de la Dirección de Obra.

Cable UTP

Los enlaces del SCE se realizarán con cable UTP Categoría 6.

La marca del cable UTP deberá ser homologada por el fabricante de los componentes básicos del SCE, mediante documentación técnica correspondiente, indicando que se garantiza la certificación solicitada.

Se deberá adjuntar información técnica del fabricante del cable UTP donde se especifique claramente las propiedades del cable ofertado.

Patcheras

En los racks se instalarán patcheras Categoría 6 de 24 puertos Rj45 con conector posterior 110, de marca del fabricante de componentes básicos.

Las patcheras deberán tener espacio adecuado para el número de puerto de acuerdo a las normas.

Organizadores de cables

Debajo de cada patchera y de cada equipo activo (Switch o Hub) se instalará en rack un organizador de cables patcheo, de marca del fabricante de componentes básicos, con capacidad horizontal mínima de 24 patchcords.



Los organizadores serán de una unidad de rack con guías a ambos lados para la organización vertical de los cables de patcheo dentro del rack, además de las guías horizontales.

Cables de interconexión UTP

Deberá suministrarse patchcords de cable UTP multifilar Categoría 6 con conectores Rj45, de la misma marca del fabricante de los componentes básicos y con certificación de éste.

Todos los cables de interconexión solicitados anteriormente deberán entregarse en envases individuales del fabricante y con etiqueta de número de parte correspondiente.

Puertos Rj45

Se suministrará puertos hembra (jacks) Rj45 Categoría 6 para los puestos de las áreas de trabajo de marca del fabricante de los componentes básicos.

Cajas y plaquetas

Se montarán en plaquetas, de marca del mismo fabricante de los componentes básicos, que deberán contar con espacio dedicado con protección acrílica para la ubicación de etiquetas de identificación de puerto.

Las plaquetas se montarán en cajas o conductos en áreas de trabajo, aparentes, embutidas o en cajas trampa para piso técnico.

Conexiones

Todas las conexiones de cables, tanto en patcheras como puestas en el área de trabajo, se realizarán con herramienta de impacto IDC 110.

Fibra óptica

Se utilizará fibra óptica para la acometida de antel.

10 SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIO

El instalador eléctrico realizará canalizaciones para sistema de incendio.



11. CCTV

Se plantea un conjunto de cámaras de Circuito Cerrado de Televisión, de tipo IP, distribuidas de acuerdo a lo indicado en planos y asociadas a un sistema de grabación de imágenes.

Forma parte del suministro el cableado de los enlaces destinados a atender cámaras de CCTV.

La alimentación de las cámaras se realizará a través de UTP categoría 6

11.1 Descripción técnica de los equipos

Cámara fija de CCTV (IP), HD, día/noche, para montaje exterior-interior.

Las cámaras serán IP con posibilidad de alimentación PoE, resolución hasta 2688 x 1520 píxeles, poseerán filtro IR y tendrán protección IP66.

Se instalarán cámaras para montaje exterior, las cuales cubrirán las áreas marcadas en planos.

Se cotizará opcionalmente cámaras de resolución 4K.

Referencia: Hikvision, modelo DS-2CD2646G1-IZ(S) o similar.

Sistema de Gestión de Video y Grabación

El grabador de video será modelo DS-9632NI-ST marca Hikvision o similar.

El grabador tendrá capacidad de 8 canales de entrada de video IP independientes con interface de red PoE.

Se colocará 1 NVR para las cámaras instaladas

Tendrán una capacidad de grabación continua de todas las cámaras, de treinta días

Fuente de alimentación para cámaras de CCTV.

Las cámaras IP fijas recibirán alimentación a través de POE.

Las cámaras IP móviles recibirán alimentación a través de una fuente de alimentación de 24VAC/65W

11.2 Cableados de CCTV

Las canalizaciones para el Sistema de CCTV serán provistas por el Contratista de Instalaciones Eléctricas.

El contratista deberá suministrar e instalar todos los cordones de interconexión necesarios para conectar los equipos de su suministro.

El contratista deberá suministrar e instalar los demás cableados que sean necesarios para el funcionamiento del sistema de CCTV.

Todos los cables a emplear serán de cobre y su instalación deberá ser no propagadora de llama.



12 INFORMACION TECNICA

Conjuntamente con la oferta se presentará información técnica de los siguientes elementos:

- Interruptores termo magnéticos.
- Caños, cajas, etc.
- Tableros.
- Conductores.
- Sistema de CCTV.

13.PRECIO Y DESGLOSE

Los precios indicarán el valor total de la obra, incluyendo todos los costos y gastos en que incurriremos para la ejecución de los suministros y servicios, así como los riesgos, responsabilidades y obligaciones que surjan del contrato.

Se presentará un precio global y por obra completa.

Los precios unitarios se tendrán en cuenta para los eventuales aumentos o disminuciones de obra, y para la certificación mensual.

En la oferta se detallarán, además, las condiciones de pago, y el plazo de validez de la misma.

A fin de uniformizar la presentación de las propuestas y facilitar el estudio comparativo de las mismas, los rubros a que se hace referencia se indican en planilla adjunta.

El proponente deberá efectuar su propio metraje en base a estos recaudos y a las observaciones que le merezca la inspección al sitio.

Para cada rubro, los precios unitarios y globales se expresarán en la planilla. La suma de los parciales por rubro deberá coincidir con el precio total de la oferta.

Se incluirán todos los materiales y servicios que, aunque no estén expresamente indicados en esta documentación, sean no obstante necesarios para el correcto funcionamiento y buena terminación de las instalaciones y/o cumplimiento de las reglamentaciones vigentes.

14.GARANTÍA

El oferente garantizará que los equipos propuestos cumplen con las especificaciones solicitadas en esta Memoria Descriptiva, y estén libres de defectos en cuanto a su montaje, materiales empleados, diseño y todo otro elemento que asegure su buen y eficaz funcionamiento por un período mínimo de 12 (doce) meses, contados a partir de la fecha de aceptación de los equipos por parte del Propietario, la que se documentará mediante la conformidad de la factura. Si se comprobare que durante ese período alguno de los equipos es defectuoso o no funciona en las condiciones requeridas en esta Memoria Descriptiva, la firma adjudicataria adoptará las medidas necesarias para ajustar, reparar o reemplazar las piezas, componentes o equipos defectuosos que causen una operación anormal.

La garantía cubrirá los costos totales (materiales y mano de obra) de cualquier tipo de reparación y/o sustitución dentro del plazo de vigencia.