

Especificaciones Técnicas Instalación Sanitaria

Obra: **PARQUE DEL LAGO
CENTRO DE VISITANTES**

Ubicación: CIUDAD DE SALTO.

Estudio: Arqto. PEDRO BERGER
 Arqto. RAUL LEYMONIE
 Arqto. ADOLFO GARCIA DA ROSA.

Instalación sanitaria - OBRAS COMPRENDIDAS

- **El presente proyecto comprende los sistemas de:**
 1. Desagüe de aguas amoniacales.
 2. Abastecimiento de agua potable.
 3. Distribución de agua fría y caliente.
- **Normas y ordenanzas generales que regirán la calidad de los materiales y los procedimientos constructivos del acondicionamiento sanitario.**

Con respecto a la calidad de los materiales: Normas UNIT correspondientes.

Con respecto a procedimientos constructivos: Normas UNIT y Ordenanza General de Instalaciones Sanitarias.

Además de las protecciones dispuestas por la Ordenanza Municipal, las cañerías, accesorios y equipos, se protegerán según las prescripciones del fabricante respectivo.

- **Instalación de Desagües y Ventilación:**

Se realizarán de acuerdo a planos

Se trata de un sistema estático que cuenta como destino final de fluidos un depósito impermeable, que se ejecutará de acuerdo a detalle en planos aportados.

No se podrá calentar, curvar ni tensionar los caños y piezas de P.V.C.

Se preverá desagüe para una eventual pérdida del termo tanque o conexiones, que se ubica en el placar de la cocina, y para los equipos que así lo requieran por más que no esté proyectado, no considerándose adicional.

Todos los puntos de inspección indicados en planos se realizarán con ladrillo debidamente revocados y lustrados y con Terminal de hormigón. Las cámaras de 60x60 llevarán Terminal con tapa y contratapa.

Las pluviales desaguan libre al terreno.

La cañería primaria interior y exterior será en 110 mm con pendiente del 2% .

La cañería secundaria será con caño y piezas de 40 mm y pendiente de 1.5%.

El desagüe de la pileta de cocina se realizará con caño y piezas de 50 mm.

Material:

Las cañerías de desagüe y ventilación serán de PVC rígido de 3.2 mm de espesor para los desagües secundarios y de 110 mm y 3.2 mm de espesor para los primarios, marca Eterplast y piezas marca Nicoll.

Las uniones se realizarán con cemento para P.V.C. marca Eterplast Tigre o Pegamil.

La grasea será de 100 litros de capacidad útil marca, hecha con ladrillos o acero inoxidable, en la hecha con ladrillo la taca podrá ser de hormigón o metálica con marco hecho con perfilera de hierro con junta de goma y abulonada, en la de acero inoxidable será el marco y tapa, de este material también con junta de goma y abulonada para asegurarnos que no se evacuen por ahí malos olores.

- **Protección:**

Las tuberías de PVC se protegerán con amurado de arena y Pórtland y estarán asentadas en arena.

Estas cañerías no podrán estar expuestas a radiación solar directa.

Toda cañería subterránea deberá tener una tapada mínima de 5 cm, con arena terciadas.

- **Pruebas:**

Rigen las pruebas establecidas por los organismos oficiales competentes.

Las pruebas deberán ser fiscalizadas por la dirección de obra.

Las cañerías de desagües primarios y secundarios, se llenarán de agua, debiendo contar como mínimo con una columna de 1.00 metro de altura.

- **Abastecimiento:**

El sistema de abastecimiento ha sido proyectado para funcionar en forma indirecta desde tanque elevado de 2000 lts. de capacidad marca Perdurit tricapa y con salida inferior.

Este tanque se abastecerá de agua de perforación, que en su recorrido horizontal el material será con caño de polietileno marca Plastiducto milimétrico con piezas de acople rápido roscadas y con junta de goma marca Astor o similar de 1.1/4". El tramo vertical de subida al tanque será con caño y piezas de polipropileno de 1.1/4" protegida de la radiación solar.

Desde el tanque elevado a las construcciones, se abastecerá con caño y piezas de polipropileno de 1.1/2". Desde ahí, en toma que se dejará prevista en el exterior de ambos volúmenes se abastecerán los mismos con caño y piezas para termofusión de 32mm, desde esta tubería se abastecerán los servicios hasta la llave de corte gral en cada uno de ellos con caño y piezas para termofusión de 25 mm marca I.P.S, Aqua Sistem o Coprax. A el termo tanque se abastecerá directamente del abastecimiento de agua que viene del tanque elevado con caño y piezas para termofusión de 25mm y se llevará a los servicios que precisen agua caliente en caño y piezas para termofusión de 25 mm aislado térmica mente con forro de espuma elastomérica.

La distribución interior en baños y cocinas se realizará tanto en agua fría como caliente con caño y piezas para termofusión de 20 mm

Las válvulas de descargas para tres inodoros en el baño social se abastecerán de un depósito de reserva de agua apoyado en la plancha de acuerdo a planos de 300 lts. de capacidad marca Perdurit tricapa, y se abastecerán con caño y piezas de polipropileno de 1.1/2", por ser válvulas de baja presión. El tanque se abastecerá del agua del tanque elevado con caño y piezas para termofusión de 32 mm protegidas de la radiación solar.

- **Materiales:**

Las cañerías serán de polipropileno con uniones termo-soldadas, I.P.S. "Aqua System", o "Coprax" según normas UNIT N 799-90 y 879-91. Se prohíbe el cambio de marcas o la mezcla de marcas por más que sea de polipropileno random tipo tres.

Las llaves de paso serán del mismo material y marca no aceptándose la colocación de tubos macho o hembra para utilizar llaves de paso metálicas. Se colocarán una para agua fría y caliente en cada uno de los servicios que lo ameriten.

El sistema de calentamiento de agua será por medio de termo tanque ubicado en un placar de la cocina.

Se colocará una canilla de servicio (1/2") junto al interceptor de grasa, en la pared exterior del depósito, en el frente cercano al depósito impermeable y en otros sitios a designar.

Las canalizaciones se ajustarán estrictamente en su trazado a lo indicado en planos prohibiéndose el doblado o modificado de las cañerías o accesorios con calor.

- **Prueba:**

Las pruebas deberán ser fiscalizadas por la dirección de obra.

Las tuberías de abastecimiento, y distribución de agua fría y caliente se probarán con 8kg de presión durante 2 horas, debiéndose mantener durante todo el transcurso de obra (posterior a la prueba hidráulica) agua permanente en las cañerías con una presión mínima de 2 kg.

- **Grifaría y Losa Sanitaria:**

De acuerdo al listado que se aporta adjunto.

- **Accesorios:**

Las colillas de conexión de los artefactos tendrán extremos metálicos, debiendo vincularse a la cañería embutida en la pared directamente, o por medio de la colocación de un niple o enterosca de bronce.

Las tomas de los artefactos se dispondrán simétricas respecto al eje del artefacto. En todos los casos se dispondrán tapa juntas cromados.

Los inodoros y lavatorio se asegurarán con tirafondos, (de acero inoxidable o bronce cromados), afirmados sobre tacos de expansión plásticos.

La junta entre los artefactos y los revestimientos se sellarán con silicona transparente.

Las válvulas de descarga de los lavabos serán de bronce cromados o de acero inoxidable.

Entre ellas y los tubos de PVC se interpondrán adaptadores de goma que aseguren estanqueidad total.

Los sifones de los lavabos si quedan vistos serán cromados, en 40 mm. El de la cocina, será de P.V.C de 50 mm.

Los marcos y rejillas de piso del baño y de la cocina serán bronce cromados, sellándose su vínculo al registro por medio de silicona.

Las válvulas de descarga de las piletas de cocina serán de “canastilla”.

El abastecimiento de los inodoros deberá llevar llave de paso, que podrá ser de colilla para los que lleven mochila.

Recepción de Obra:

Para la recepción de la obra se exigirá el correcto funcionamiento de ésta.

Toda las tuberías y conexiones de la instalación se revisarán, limpiándose las correspondientes a desagües previo a la entrega.



ALEJO PONCE DE LEON
TÉCNICO SANITARIO

ACONDICIONAMIENTO ELECTRICO,

"CENTRO DE

VISITANTES

SALTO"

Julio de 2019

Ing. Jorge Barbot

Punta del Este

Av. del Mar y Paso de la Cadena

Tel. +(598) 42 499214

jbarbot@estudiobr.com.uy

Montevideo

Cnel. Brandzen 1956, of. 605

Tel. +(598) 2 4005142

orocha@estudiobr.com.uy

1. INTRODUCCIÓN	3
2. DESCRIPCION DE LA OBRA	3
3. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LOS TRABAJOS	3
4. PREVISIONES GENERALES.....	4
4.1 EMPRESA INSTALADORA	4
4.2 MATERIALES	4
4.3 REGLAMENTACIONES, PLANOS Y TRÁMITES	5
4.4 PLANOS.....	6
4.5 PERSONAL	6
4.6 MODIFICACIONES	7
4.7 PRUEBAS	7
4.8 GARANTIAS.....	8
4.9 PLAZO DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS	8
4.10 INSPECCION AL SITIO	8
4.11 LIMITES DE RESPONSABILIDAD	8
4.12 COORDINACION	9
5.1 TABLEROS	10
5.2 CONDUCTORES.....	10
5.3 CABLES DE CONEXION EN TABLEROS	11
5.4 CANALIZACIONES	11
5.5 PROTECCIONES DE LINEA	12
5.6 CAJAS Y CAMARAS.....	13
5.7 TOMACORRIENTES	14
5.8 INTERRUPTORES	14
5.9 LUMINARIAS, LAMPARAS Y ACCESORIOS.....	14
5.10 CONTACTORES	14
5.11 FOTOCÉLULAS.....	14
5.12 SENSORES DE PRESENCIA	15
5.13 CONEXIONES DE MOTORES	¡Error! Marcador no definido.
5.14 PARARRAYOS.....	¡Error! Marcador no definido.
6. PUESTA A TIERRA	15
7. INSTALACION TELEFÓNICA.....	15
8. SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO DE DATOS.....	16
9. CCTV	16
10. ALARMA ANTIROBO.....	16
11. GARANTÍA.....	16
12. INFORMACION TECNICA	17

DESCRIPCIÓN GENERAL

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 Eléctricas, y complementarias del Edificio de referencia.

2. DESCRIPCION DE LA OBRA

Se trata del Acondicionamiento Eléctrico del centro de visitantes Ubicado en el departamento de Salto.

3. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LOS TRABAJOS

El Proyecto fue previsto en 400V, con neutro aterrado.
El suministro por parte de UTE será efectuado desde una CGP a instalar.

Los trabajos a realizar bajo estas especificaciones incluyen la mano de obra, materiales y dirección técnica para dejar en condiciones de funcionamiento correcto las siguientes instalaciones eléctricas y complementarias:

- a) Instalación del Provisorio de Obra.
- b) Instalación del ramal alimentador, nicho, CGP, tablero general y derivados.
- c) Instalación eléctrica de los servicios.
- d) Instalación de cañerías de telefonía y datos.
- e) Instalación de cañerías CCTV.
- f) Instalación de cañerías alarma.
- g) Instalación de cañería de TV cable.
- h) Instalación de malla de tierra
- i) Tramitación y habilitación ante UTE, ANTEL de la Instalación a efectuar en el predio.

Punta del Este

Av. del Mar y Paso de la Cadena
Tel. +(598) 42 499214
jbarbot@estudiobr.com.uy

Montevideo

Cnel. Brandzen 1956, of. 605
Tel. +(598) 2 4005142
orochoa@estudiobr.com.uy

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.

IV) La empresa instaladora tendrá un plazo máximo de 30 días, a partir de la adjudicación para abrir la carpeta definitiva ante UTE. En caso de no efectuarse la tramitación a tiempo, será responsable de todos los costos e inconvenientes generados por este retraso.

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.

El oferente deberá indicar en su Propuesta las marcas de la totalidad de los materiales a utilizar. La calidad de similar con los

Punta del Este

Av. del Mar y Paso de la Cadena
Tel. +(598) 42 499214
jbarbot@estudiobr.com.uy

Montevideo

Cnel. Brandzen 1956, of. 605
Tel. +(598) 2 4005142
orochoa@estudiobr.com.uy

modelos indicados en ésta memoria, queda a juicio y resolución exclusiva de la Dirección de Obra.

La Empresa Instaladora recibirá, almacenará y protegerá del clima y daños de terceros el material y equipo requerido por éste 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, Bomberos e IDS, 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 Departamentales 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

Punta del Este

Av. del Mar y Paso de la Cadena
Tel. +(598) 42 499214
jbarbot@estudiobr.com.uy

Montevideo

Cnel. Brandzen 1956, of. 605
Tel. +(598) 2 4005142
orocha@estudiobr.com.uy

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.

La Empresa Instaladora 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 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. Las escalas de estos planos serán las mismas que se emplean en los que integran estos recaudos.

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.

Punta del Este

Av. del Mar y Paso de la Cadena
Tel. +(598) 42 499214
jbarbot@estudiobr.com.uy

Montevideo

Cnel. Brandzen 1956, of. 605
Tel. +(598) 2 4005142
orocha@estudiobr.com.uy

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.

Punta del Este

Av. del Mar y Paso de la Cadena
Tel. +(598) 42 499214
jbarbot@estudiobr.com.uy

Montevideo

Cnel. Brandzen 1956, of. 605
Tel. +(598) 2 4005142
orochoa@estudiobr.com.uy

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 ésta 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, se destaca la conveniencia de visitar 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.

Punta del Este

Av. del Mar y Paso de la Cadena
Tel. +(598) 42 499214
jbarbot@estudiobr.com.uy

Montevideo

Cnel. Brandzen 1956, of. 605
Tel. +(598) 2 4005142
orocha@estudiobr.com.uy

4.12 COORDINACION

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 Tensiones Débiles para la definición de la alimentación eléctrica a sus equipos y disposición de cañerías.
- Coordinación con la Empresa de video cable para la instalación del mismo.

Punta del Este

Av. del Mar y Paso de la Cadena
Tel. +(598) 42 499214
jbarbot@estudiobr.com.uy

Montevideo

Cnel. Brandzen 1956, of. 605
Tel. +(598) 2 4005142
orocha@estudiobr.com.uy

5. MATERIALES Y EQUIPOS

5.1 TABLEROS

Se proveerán e instalarán la totalidad de los tableros indicados en planos y diagrama esquemático unifilar, y conforme al siguiente detalle:

5.1.1 Características básicas.

La totalidad de los tableros estará formada por gabinetes del tipo unificado, con interruptores según indicaciones de planos.

Estos tableros serán de material plástico, standard, normalizados, similar ABB, Legrand, Schneider electric. Gewiss, etc.

5.1.2 Tableros especiales de fuerza motriz

Se instalarán los indicados en planos y diagrama unifilar.

5.2 CONDUCTORES

5.2.1. 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.

Punta del Este

Av. del Mar y Paso de la Cadena
Tel. +(598) 42 499214
jbarbot@estudiobr.com.uy

Montevideo

Cnel. Brandzen 1956, of. 605
Tel. +(598) 2 4005142
orochoa@estudiobr.com.uy

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.

Se utilizarán cables antillama.

5.3 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.

5.4 CANALIZACIONES

5.4.1 EMBUTIDAS

Se harán en electroducto de PVC, de las dimensiones indicadas en planos y planillas.

Las canalizaciones subterráneas se efectuarán utilizando caños de PVC (Eternit o similar), según diámetros indicados.

5.4.2 CANALIZACIONES APARENTES

Se efectuarán solamente en caso de considerarlas necesarias, o en casos específicamente indicados, utilizando caños galvanizados y conexiones tipo DAISA o bandejas galvanizadas tipo DISTRIMET, o similares.

Esta modalidad se efectuará en la alimentación a los motores y bombas.

Punta del Este

Av. del Mar y Paso de la Cadena
Tel. +(598) 42 499214
jbarbot@estudiobr.com.uy

Montevideo

Cnel. Brandzen 1956, of. 605
Tel. +(598) 2 4005142
orochoa@estudiobr.com.uy

5.5 PROTECCIONES DE LINEA

5.5.1 INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS.

Serán automáticos del tipo monoblock en la caja moldeada, 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 las líneas monofásicas tendrán accionamiento termomagnético 1p+N.

Merlín Gerin, ABB, Siemens, Schneider electric, General Electric, Legrand.

5.5.2 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, del tipo encapsulado con una capacidad de corriente de impulso de 40 KA y tiempo de respuesta menor a 10 microsegundos.

Merlín Gerin, ABB, General Electric, (USA o CE)

5.5.3 SELECTIVIDAD.

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

5.6 CAJAS Y CAMARAS

5.6.1 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.

5.6.2 CAMARAS

Serán del tipo reglamentario, con marcos y tapas de hormigón reforzado, revocadas interiormente, sin fondo, con las medidas indicadas en planos.

Todas las derivaciones a luminarias de jardín, etc., se efectuarán con colada de resina o cinta autovulcanizable, según el detalle correspondiente.

5.7 TOMACORRIENTES

Los tomacorrientes serán polarizados, 2P+T, tipo Duomo de CONATEL o similar.

5.8 INTERRUPTORES

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

5.9 LUMINARIAS, LAMPARAS Y ACCESORIOS

Las luminarias serán provistas por la administración.

La responsabilidad del resguardo y correcto funcionamiento será de la Empresa Instaladora, debiendo ésta reponer cualquier luminaria, lámpara o accesorio que se deteriore en el manipuleo.

5.10 CONTACTORES

- Trifásicos
- Tensión nominal - 230 V
- Tipo AC3
- Potencia nominal - 20% superior a la indicada en planillas.
- Relee térmico de protección en caso de motores.

No tendrán ningún tipo de mecanismo externo.

Serán Mitsubishi, General Electric, ABB, Siemens.

5.11 FOTOCÉLULAS

Serán de 10 A, con soporte y base galvanizados y protección contra sobretensiones.

Tecnowatt, Fisher, Genral Electric. IEP.

5.12 SENSORES DE PRESENCIA

Tendrán funcionamiento manual o automático, tipo Sensor Switch, Legrand, ABB o similar. Tiempo de demora regulable (15s a 30 min), monofásicos con capacidad hasta 1200 w.

Tendrán un radio mínimo de acción de 6m, cobertura de 360° para los de techo y 180° los de pared.

Previamente a su instalación se coordinará su funcionamiento con la dirección de Obra, y su acople sin retardo con luminarias.

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.

Se admitirá solamente descarga a tierra artificiales construidas de acuerdo a planos y reglamentaciones de UTE.

El instalador efectuará los cálculos necesarios para determinar la malla necesaria en función de las características del suelo, obteniendo valores menores a 5 ohm.

7. INSTALACION TELEFÓNICA.

Se dejarán previstas canalizaciones para sistema de telefonía.

Punta del Este

Av. del Mar y Paso de la Cadena
Tel. +(598) 42 499214
jbarbot@estudiobr.com.uy

Montevideo

Cnel. Brandzen 1956, of. 605
Tel. +(598) 2 4005142
orochoa@estudiobr.com.uy

8. SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO DE DATOS.

Se dejarán previstas canalizaciones para sistema de Wi Fi.

9. CCTV

Se dejarán previstas canalizaciones para sistema de CCTV.

10. ALARMA ANTIROBO.

Se dejarán previstas canalizaciones para sistema de alarma anti robo.

11. 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.

Punta del Este

Av. del Mar y Paso de la Cadena
Tel. +(598) 42 499214
jbarbot@estudiobr.com.uy

Montevideo

Cnel. Brandzen 1956, of. 605
Tel. +(598) 2 4005142
orochoa@estudiobr.com.uy

12. INFORMACION TECNICA

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

- Interruptores termomagnéticos.
- Caños, cajas, etc.
- Tableros.

Punta del Este

Av. del Mar y Paso de la Cadena
Tel. +(598) 42 499214
jbarbot@estudiobr.com.uy

Montevideo

Cnel. Brandzen 1956, of. 605
Tel. +(598) 2 4005142
orocha@estudiobr.com.uy