



Municipalidad de Isla Pucú

Departamento de la Cordillera – República del Paraguay

Benicio Britoz y Mariscal López – Tel.-fax – 0525-20.005

Email: municipalidad_ipu@hotmail.com

Dictamen Técnico de las EETT

Isla Pucú, 27 de mayo del 2024.-

Llamado de referencia: **ILUMINACIÓN DE CICLOVIA Y CAMINERO + PORTAL DE ACCESO A LA CIUDAD + TECHO DE QUINCHO**

Visto:

La Resolución DNCP N° 4401/2023 de fecha 17 de noviembre del año 2023, en su art. 40°.
Documentaciones dice:

La comunicación que realice la convocante a la DNCP a través del SICP, a los efectos de la verificación y la difusión de los procedimientos de contratación, además del pliego de bases y condiciones particular, deberá remitir mínimamente la siguiente documentación:

- a) Dictamen Técnico en el cual se sustenten las especificaciones Técnicas requeridas en el procedimiento de contratación, de conformidad a los artículos 25 y 45 de la ley, refrendado por el responsable del Área requirente o del técnico que las recomendó;

Considerando:

Que la mencionada disposición establece la obligación de presentar un Dictamen Técnico en cual se sustenten las especificaciones técnicas de los bienes solicitado por cada Dpto. de la Institución Municipal.

Conforme a las necesidades actuales, este Dpto. precisa que se adquiera con suma urgencia los siguientes bienes con las especificaciones técnicas que se establecen a continuación:

PREPARACION DE LA OBRA

Todos los materiales de obra se ajustarán estrictamente a las Especificaciones Técnicas, y deberán ser previamente aprobados por el Fiscal de Obras antes de su uso.

Los rubros que figuran Global, abarcan la totalidad de las obras necesarias, para su realización, es decir ninguna de sus partes componentes se incluyen en otros rubros.

Para la ejecución de los trabajos a construir, EL CONTRATISTA proveerá, la mano de obra, equipos y tecnología necesarios para ejecutar las obras que se describen en los planos, planillas de obra, Especificaciones Técnicas y documentos contractuales.

EL CONTRATISTA está obligado a emplear mano de obra calificada, métodos y elementos de trabajos que aseguren la correcta ejecución de la obra.

EL CONTRATISTA, se encargará de la provisión de la totalidad de los materiales a ser utilizados en la obra, como así también los planos, las especificaciones técnicas, planillas de obras y documentos contractuales



Libro de obras

A los efectos del control de la obra, se establece la necesidad de contar con un libro de obras cuyas páginas estén foliadas, que proveerá EL CONTRATISTA y que quedará en custodia y responsabilidad del mismo.

En dicho libro de obras, EL CONTRATISTA y el Fiscal de Obras dejarán constancia del control de todos los trabajos desde la preparación de la obra hasta la recepción definitiva.

ILUMINACION DE CICLOVIA

1.CARTEL DE OBRAS

GENERALIDADES

El Contratista colocará en el lugar que señale la Fiscalización un cartel de obra de 1.20m alto x 1.50m ancho, previa aprobación de la fiscalización, con la leyenda que se le indicará la Municipalidad de Isla Pucu. Previamente al emplazamiento de los mismos deberán someterse a la aprobación de la Fiscalización. Estará prohibido colocar propaganda, salvo indicación contraria de la Fiscalización. Los carteles deberán estar colocados dentro de los 15 días de la expedición de orden de inicio de obras.

Para este rubro de cartel de obra se deberá colocar según la cantidad especificada en la planilla de cómputo métrico y presupuesto, los cuales serán colocados preferentemente en el inicio del tramo y/o al final del tramo. El contratista tomará todas las precauciones necesarias tomando en consideración las acciones del viento, rigidez y buena terminación del trabajo. El cartel se colocará a una altura de 1,20m del nivel del suelo.

CARTEL

Los carteles que serán utilizados durante la ejecución de obras serán: fijos con tela impresa a un lado (en carpa de vinilona impermeable con protección de Rayos UV), full color adherido a la base.

BASTIDORES

Los bastidores serán de chapa galvanizada N°24, de 1,50m x 1,20m, con tela impresa a un lado, full color adherido a la base. El perímetro y las costillas (cada 50 cm, en sentido horizontal y vertical), serán de caños de 30mm x 30mm de 2mm de espesor.

SOPORTES

Los bastidores estarán sujetos a 2 caños galvanizados de 2 ½" de 2mm de espesor. Terminación con pintura sintética, previa base de anti óxido.

BASES

Los caños galvanizados, estarán empotrados al suelo en un dado de hormigón de 50cm x 50cm x 60cm. (dosaje 1:3:4 - cemento, arena lavada, piedra triturada 5ta)



2. Limpieza del previo (incluye poda de árboles)

Previo al replanteo o marcación de la obra EL CONSTRUCTOR efectuará la limpieza del terreno de malezas, escombros, construcciones precarias, etc., si los hubiere.

Si en el sitio hubiere árboles que entorpezcan el emplazamiento de la obra, deberán ser derribados y sus raíces extraídas totalmente, previa conformidad del Fiscal de Obras. El resto de los árboles se protegerá y se cuidará adecuadamente durante todo el tiempo que duren las faenas. En caso de existir construcciones precarias que deban demolerse deberá presupuestarse dentro de este rubro.

Si se encontraren hormigueros deberán ser eliminados antes de dar comienzo a la obra, así como insectos, termitas, tacurúes, etc. EL CONSTRUCTOR deberá eliminar del predio de la construcción todos los materiales provenientes de la limpieza y del destronque de los árboles, quemándolos o empleando cualquier método de eliminación, antes de efectuar el replanteo.

3. Retiro de artefacto de iluminación existente incluido brazo metálico con recuperación

Los artefactos en cuestión deberán ser retirados con el cuidado necesarios a fin de evitar accidente, esto deberá ser realizado por profesionales capacitados para esta tarea.

Los artefactos y brazos metálicos retirados deberán ser entregados a la municipalidad bajo acta.

Las instalaciones eléctricas serán verificadas y arregladas en caso que presenten problemas estructurales.

4. Cableado en 2 columnas faltantes más reposición de cable en sectores puntuales

GENERALIDADES.

Esta Instalación Eléctrica comprende la ejecución de todos los trabajos; provisión de los materiales y de la mano de obra especializada necesarios para la terminación de la obra.

Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados.

Los equipos, accesorios y materiales de uso común en este tipo de instalaciones se ajustarán a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE y a Especificaciones Técnicas que se dan en el numeral 2. La Supervisión de Obra rechazará cualquier material que no cumpla las condiciones exigidas por esas Reglamentaciones y/o Especificaciones Técnicas.

En los lugares en que la instalación estará embutida en muros con ladrillos a la vista, se deberá tener especial cuidado de que estas cañerías y cajas embutidas se coloquen durante la construcción de muros y en sus lugares respectivos con perfecto acabado.

Los caños instalados en forma visible serán lisos, de plástico. Los que se coloquen durante la construcción de los muros en su interior, podrán ser corrugados o lisos de plástico. Los que se deban colocar bajo piso, podrán ser de plástico liso para instalaciones eléctricas o de plástico para baja presión de los usados para instalaciones sanitarias, según las dimensiones.

Los electroductos y cables subterráneos deben enterrarse a una profundidad de 60 cm. sobre una capa





de 10 cm. de arena lavada, que servirá de drenaje y encima ladrillos colocados con mezcla pobre como protección mecánica. Solo se permitirán empalmes subterráneos en los registros cuando se los ejecute con la correcta tecnología, que corresponde al tipo de cable usado. Para la aislación de los empalmes se deberán utilizar cintas auto vulcanizantes o sistemas de aislación más eficientes que éstas.

No se permitirán empalmes para los conductores que alimentan al tablero general y los tableros seccionales.

Los registros eléctricos serán como mínimo de 40 x 40 x 70 cm, revocadas, con tapa de H°A° y en el fondo se colocará una capa de 10 cm de arena lavada y encima piedra triturada. Deben estar limpios y libres de escombros o basuras. Merece especial atención el cierre y tapa de estos registros desde el inicio de su construcción hasta su presentación final, pues, la inobservancia de ello, pone en peligro a muchos escolares de corta edad que no pueden calibrar la magnitud de peligro que corren si tocaren los cables, ductos o conexiones.

El amperaje de las llaves TM y los circuitos indicados en los planos se deben respetar, excepto algunas modificaciones que por motivos técnicos y aprobados por la supervisión y/o fiscalización, justifiquen dicho cambio.

Los circuitos de iluminación de patio, estarán comandados por fotocélulas individuales para cada artefacto sin que esto excluya la pertinente protección termo magnética del circuito.

Todas las partes metálicas de la instalación, tales como: tablero principal, tablero secundario, deberán ser puestos a tierra.

Está prevista la alimentación de los circuitos de ventiladores. En las aulas se colocarán los TCV al lado del TC, hasta donde llegará los retornos y fase del circuito de ventiladores.

Toda la instalación eléctrica se debe realizar respetando los planos y planillas de obras, también las Especificaciones Técnicas.

5. Provisión y colación de alumbrado LED de 200 watts con fotocélula incluye brazo metálico colocado en columnas de H°A° existentes

Serán del tipo LED de 200w temperatura a 6500°k ideal para iluminación de alumbrados exteriores

Los soportes serán metálicos sujetos con bulones a las Columnas de H° A° existentes previa pintura de antióxido, los artefactos mencionados deberán contar con fotocélulas independiente.

6. Limpieza final (ciclovía)

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el área perfectamente limpia interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las obras auxiliares construidas por el Contratista, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio. Las zanjas para el apagado de cal serán rellenadas y apisonadas. Las canchas de mezclas serán levantadas. El área de limpieza será el área total del predio, donde haya trabajado el Contratista. Dentro de este rubro deberá incluirse el costo de dos tableros; cada uno con la totalidad de las llaves y cerraduras y candados, en original y duplicado, con sus respectivos nombres de puertas o accesos.

ILUMINACION DE CAMINERO

7. Retiro de artefactos de iluminación existente con recuperación

Los artefactos en cuestión deberán ser retirados con el cuidado necesarios a fin de evitar accidente, esto deberá ser realizado por profesionales capacitados para esta tarea.



Municipalidad de Isla Pucú

Departamento de la Cordillera – República del Paraguay

Benicio Britoz y Mariscal López – Tel.-fax – 0525-20.005

Email: municipalidad_ipu@hotmail.com

Los artefactos y brazos metálicos retirados deberán ser entregados a la municipalidad bajo acta.

. Las instalaciones eléctricas serán verificadas y arregladas en caso que presenten problemas estructurales.

8. Provisión y colocación de alumbrado LED de 100 watts con fotocélula incluye brazo metálico colocado en columnas metálicas existentes

Serán del tipo LED de 100w temperatura a 6500°k ideal para iluminación de alumbrados exteriores (ver diseño en plano)

Los soportes serán metálicos sujetos con bulones a las Columnas metálicas existentes previa pintura de antióxido, los artefactos mencionados deberán contar con fotocélulas independiente.

9. Limpieza, replanteo y marcación de terreno.

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el área perfectamente limpia interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las obras auxiliares construidas por el Contratista, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio

EL CONTRATISTA hará el replanteo de la obra basándose en los puntos de referencia indicados en los planos, será responsable de la exactitud de las medidas y escuadrías.

EL CONTRATISTA suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para este trabajo.

EL CONTRATISTA se hará responsable de la correcta marcación de la obra y del cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el Fiscal de Obras. Se utilizarán estacas de madera de 2" x 3" y cabezales de 1" x 3" como mínimo. Se debe cuidar el correcto alineamiento con las demás construcciones. Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno de acuerdo a las cotas especificadas en los planos correspondientes, EL CONTRATISTA procederá al replanteo general y parcial de la obra. El replanteo realizado por EL CONSTRUCTOR será verificado por el FISCAL DE OBRAS

EL CONTRATISTA deberá revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiere perjudicar a la obra y/o terceros. Deberá preverse dentro de este rubro el vallado de protección a fin de evitar accidentes a alumnos y profesores de la institución en el desarrollo de la obra.

10. Reparación de revoque de pilares existente, donde se observa corrosión (parte superior)

Este ítem se ejecutará previa limpieza de corrosión de varillas expuestas con cepillo de cerdas metálicas, posteriormente se realizará un revoque a la lona sin la utilización de cal, mezcla (1:3) una de cemento y tres de arena con hidrofugo en la capa siguiente se realizará un revoque fino para que la estructura quede aplomada con el revoque existente.

11. Revoque de pilares existente, (parte inferior) según diseño (ver plano)

Los muros se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena). Antes de su realización, éstos deberán mojarse abundantemente. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm. y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas. En las mochetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:1:4 (cemento-cal-arena). Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos.

La mezcla para revoque será hecha con arena tamizada y cal colada. Este revoque interior incluye en el rubro, los revoques de encadenado y vigas, que coinciden con los muros; pero a éstos últimos se le hará previamente una azotada de cemento-arena (1: 3).



Municipalidad de Isla Pucú

Departamento de la Cordillera – República del Paraguay

Benicio Britoz y Mariscal López – Tel.-fax – 0525-20.005

Email: municipalidad_ipu@hotmail.com

Los muros se revocarán a una capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena), con adición especial de "cercita" en porcentaje adecuado.

12. Retiro sin reposición de revestido de piedra existente

Los trabajos se realizarán por sectores o franjas de ejecución de manera que las actividades diarias de lugar no sufran alteraciones. Se deberán tomar todas las previsiones en cuanto a seguridad del personal de obras. La demolición se realizará con el mayor cuidado posible para la recuperación de los materiales sustraídos (en caso de que las condiciones de los materiales afectados lo permitan). Se deberá tener en cuenta además el orden y la limpieza del área de trabajo, para lo cual se realizará una limpieza al final de cada jornada laboral.

De ser necesario se deberá instalar andamios para mejor comodidad del personal en alturas

13. Desmontaje y retiro de cartel existente, pintura con anti oxido de la estructura metálica existente

La misma deberá realizar con el montaje de andamios debido a la altura de cartela a intervenir, teniendo en cuenta todos los aspectos que hacen a la seguridad del personal. El contratista deberá proveer al personal de todos los equipos de seguridad para trabajos en altura (Arnés, línea de vida cascos etc)

El desmonte se realizará con el mayor cuidado posible para la recuperación de los materiales sustraídos (en caso de que las condiciones de los materiales afectados lo permitan). Se deberá tener en cuenta además el orden y la limpieza del área de trabajo, para lo cual se realizará una limpieza al final de cada jornada laboral.

La estructura metálica existente se deberá entregar con dos manos de pintura antióxido, color a elección.

14. Revestido de pilar existente con placas ACM, (aluminio compuesto) incluyendo estructura metálica de base, según diseño,

El material de revestimiento a ser usado deberá ser de primera calidad

Los paneles manchados que no puedan ser limpiados, los rotos, rajados o rayados, serán cambiados por cuenta de EL CONTRATISTA.

Antes de empezar la instalación, se debe comprobar la integridad del producto y se debe comprobar que la estructura tenga las condiciones necesarias de solidez y estabilidad. • Utilizar tornillos adecuados como por ejemplo de acero inoxidable. • Trabajar respetando las normas de seguridad (calzado, gafas, guantes, casco); trabajar en un ambiente lo suficientemente iluminado y ventilado; no vestir prendas que puedan engancharse.

El trabajo se realizará estrictamente según diseño previsto cualquier modificación se deberá comunicar a la fiscalización asignada de la Municipalidad de Isla Pucu.



Municipalidad de Isla Pucú

Departamento de la Cordillera – República del Paraguay

Benicio Britoz y Mariscal López – Tel.-fax – 0525-20.005

Email: municipalidad_ipu@hotmail.com

15. Provisión y colocación Tiras de luces LED, según diseño (220v) 12mm de ancho

Tira LED Regulable Autorectificada 220V AC 120 LED/m Blanco Cálido IP65 High Lumen a Medida Ancho 12mm Corte cada 10 cm no requiere ningún tipo de fuente de alimentación pues se conecta directamente a la red eléctrica. Su flexibilidad permite que se adapte a casi cualquier superficie,

La misma deberá presentar protección frente a agentes externos de tipo sólido y una magnífica protección frente a líquidos que se resumen en el factor de protección IP65 de la tira que la hace apta para uso tanto en interiores como en exteriores.

Se deberá incluir un cable con conector rápido sin ningún tipo de soldadura y un tapón final de tira, partes que se recomienda proteger de forma adecuada, con alguna silicona o tipo de sellante adecuado, para que la protección IP65 no se vea comprometida. Si se va a cortar la tira hay que tener en cuenta que Tira LED Regulable Auto rectificada 220V AC 120 LED/m Blanco Cálido IP65 High Lumen se puede cortar en tramos completos 10 cm y exclusivamente por la zona habilitada.

Para un correcto funcionamiento y para evitar incidentes se debe proteger las conexiones con algún elemento aislante a la humedad y al agua. * Nunca se deben encender las tiras LED cuando estén enrolladas, esto podría causar un sobrecalentamiento y quemar los leds.

16. Alimentación eléctrica

GENERALIDADES.

Esta Instalación Eléctrica comprende la ejecución de todos los trabajos; provisión de los materiales y de la mano de obra especializada necesarios para la terminación de la obra.

Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados.

Los equipos, accesorios y materiales de uso común en este tipo de instalaciones se ajustarán a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE y a Especificaciones Técnicas que se dan en el numeral 2. La Supervisión de Obra rechazará cualquier material que no cumpla las condiciones exigidas por esas Reglamentaciones y/o Especificaciones Técnicas.

En los lugares en que la instalación estará embutida en muros con ladrillos a la vista, se deberá tener especial cuidado de que estas cañerías y cajas embutidas se coloquen durante la construcción de muros y en sus lugares respectivos con perfecto acabado.

Los caños instalados en forma visible serán lisos, de plástico. Los que se coloquen durante la construcción de los muros en su interior, podrán ser corrugados o lisos de plástico. Los que se deban colocar bajo piso, podrán ser de plástico liso para instalaciones eléctricas o de plástico para baja presión de los usados para instalaciones sanitarias, según las dimensiones.

Los electroductos y cables subterráneos deben enterrarse a una profundidad de 60 cm. sobre una capa de 10 cm. de arena lavada, que servirá de drenaje y encima ladrillos colocados con mezcla pobre como protección mecánica. Solo se permitirán empalmes subterráneos en los registros cuando se los ejecute con la correcta tecnología, que corresponde al tipo de cable usado. Para la aislación de los empalmes se deberán utilizar cintas auto vulcanizantes o sistemas de aislación más eficientes que éstas.



Municipalidad de Isla Pucú

Departamento de la Cordillera – República del Paraguay

Benicio Britoz y Mariscal López – Tel.-fax – 0525-20.005

Email: municipalidad_ipu@hotmail.com

No se permitirán empalmes para los conductores que alimentan al tablero general y los tableros seccionales.

Los registros eléctricos serán como mínimo de 40 x 40 x 70 cm, revocadas, con tapa de H°A° y en el fondo se colocará una capa de 10 cm de arena lavada y encima piedra triturada. Deben estar limpios y libres de escombros o basuras. Merece especial atención el cierre y tapa de estos registros desde el inicio de su construcción hasta su presentación final, pues, la inobservancia de ello, pone en peligro a muchos escolares de corta edad que no pueden calibrar la magnitud de peligro que corren si tocan los cables, ductos o conexiones.

El amperaje de las llaves TM y los circuitos indicados en los planos se deben respetar, excepto algunas modificaciones que por motivos técnicos y aprobados por la supervisión y/o fiscalización, justifiquen dicho cambio.

Los circuitos de iluminación de patio, estarán comandados por fotocélulas individuales para cada artefacto sin que esto excluya la pertinente protección termo magnética del circuito.

Todas las partes metálicas de la instalación, tales como: tablero principal, tablero secundario, deberán ser puestos a tierra.

Está prevista la alimentación de los circuitos de ventiladores. En las aulas se colocarán los TCV al lado del TC, hasta donde llegará los retornos y fase del circuito de ventiladores.

Toda la instalación eléctrica se debe realizar respetando los planos y planillas de obras, también las Especificaciones Técnicas.

17 provisión y colocación de reflectores LED de 100watts con soporte según diseño.

Serán del tipo LED de 100w temperatura a 6500°k ideal para iluminación de alumbrados exteriores (ver diseño en plano)

Los soportes serán metálicos sujetos con bulones a las Columnas metálicas existentes previa pintura de antióxido, los artefactos mencionados deberán contar con fotocélulas independiente.

18. Pintura al sintético Calor blanco (ver diseño en plano) parte inferior del pilar

Antes de realizar la pintura en paredes se debe lijar bien sacando todos los excedentes del revoque y pintura anteriores. Posteriormente ya se puede pintar con pintura sintética color blanco (no utilizar pomo color). Mínimo dos manos

Es importante tener en cuenta al iniciar los trabajos, que la primera mano de pintura debe darse en forma horizontal y la segunda en forma vertical, las pinceladas en ambos casos deben ser largas, procurando cubrir por lo menos de 1 a 1,20 metros.

De esta manera, a la vez de pintar mayor espacio de pared, se notan menos las pinceladas y se tiene un mejor acabado.

19. Provisión y montaje de letras corpóreas metálicas según diseño (chapa N° 18) incluye pintura

El trabajo se realizará como lo indica el diseño arquitectónico respetando la medida y el color del diseño. El espesor de la chapa utilizada será del numero 18



Municipalidad de Isla Pucú

Departamento de la Cordillera – República del Paraguay

Benicio Britoz y Mariscal López – Tel.-fax – 0525-20.005

Email: municipalidad_ipu@hotmail.com

las mismas deben estar en perfectas condiciones para su colocación sin aplastamiento ni alabeo, rechazándose aquellas chapas que hayan perdido la forma de sus pliegues y siendo reemplazadas por otras nuevas de marca y procedencia reconocida en el medio.

20. Limpieza final de la obra

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el área perfectamente limpia interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las obras auxiliares construidas por el Contratista, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio. Las zanjas para el apagado de cal serán rellenadas y apisonadas. Las canchas de mezclas serán levantadas. El área de limpieza será el área total del predio, donde haya trabajado el Contratista. Dentro de este rubro deberá incluirse el costo de dos tableros; cada uno con la totalidad de las llaves y cerraduras y candados, en original y duplicado, con sus respectivos nombres de puertas o accesos.

TECHADO DE QUINCHO

21. Replanteo y Marcación

EL CONTRATISTA hará el replanteo de la obra basándose en los puntos de referencia indicados en los planos, será responsable de la exactitud de las medidas y escuadrías.

EL CONTRATISTA suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para este trabajo.

EL CONTRATISTA se hará responsable de la correcta marcación de la obra y del cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el Fiscal de Obras. Se utilizarán estacas de madera de 2" x 3" y cabezales de 1" x 3" como mínimo.

Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno de acuerdo a las cotas especificadas en los planos correspondientes, EL CONTRATISTA procederá al replanteo general y parcial de la obra. El replanteo realizado por EL CONTRATISTA será verificado por el Fiscal de Obras EL CONTRATISTA deberá revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiere perjudicar a la obra y/o terceros.

22. Reparación de capitel de hormigón existente.

De ser necesario se agregará varilla al capitel existente y los bordes faltantes por fisura serán reparados con el objetivo de recuperar la versatilidad y la estética del objeto mencionado.

La dosificación de hormigón a ser utilizado ser (1:2:3) una de cemento dos de arena y tres de triturada cuarta especial

23. Provisión y montaje de techo de paja (Kapi"i pyta) sobre estructura de madera apoyado en pilares de hormigón existente, previo tratamiento anti cupi"i (ver plano)

Se deberá realizar un calculo estructural de madera para poder construir esta estructura, previa aprobación del fiscal de obras, la madera a ser utilizada será de Eucalipto o madera nativa (yvyrá pyta)

La madera a ser utilizada (previo tratamiento anti cupi"i) deberá ser apoyada sobre el capitel de hormigón existente que a su vez se encuentra apoyado sobre los pilares. La madera seleccionada deberá ser de buena calidad, previa aprobación del fiscal de obras designado por la Municipalidad de Isla Pucu.

Una vez montado la estructura de madera, se procederá al techado del mismo, con paja (kapi"i pyta) el mismo deberá estar seco y ser uniforme a fin de mantener la estética del quincho

Para este rubro se prevé que los entramados de madera (tirantes, vigas, cabriadas), llevarán una mano de aceite recocado, diluido, como protección de "Kupi- i".



24. Pintura al barniz de la estructura de madera

Antes de pintar se procederá a limpiarlas, secando todo herrumbre, grasa, suciedad, etc. Irán pintadas con pintura al barniz (en el caso de las aberturas de madera), a dos manos, la primera antes de su colocación y la segunda después de la misma.

25. Pintura de pilares existentes

Los pilares revocados, deberán ser tratados con 2 manos de pintura al agua (látex color), se podrá utilizar en exterior un color más claro, en la parte superior de las paredes. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos. EL CONSTRUCTOR tomará las precauciones indispensables a fin de preservar, pisos, marcos, aberturas, etc., de manchas de pintura que pudieran afectarlos.

26. Limpieza final de la obra

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el edificio perfectamente limpio interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las obras auxiliares construidas por EL CONTRATISTA, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio. Las zanjas para el apagado de cal serán rellenadas y apisonadas. Las canchas de mezclas serán levantadas. El área de limpieza será el área total del predio, donde haya trabajado EL CONTRATISTA. Dentro de este rubro deberá incluirse el costo de dos tableros; cada uno con la totalidad de las llaves y cerraduras y candados, en original y duplicado, con sus respectivos nombres de puertas o accesos.

CONDICIONES DE LOS MATERIALES

ALCANCE

Estas Especificaciones servirán de guía para el suministro de materiales para la instalación eléctrica permanente, así como de artefactos de iluminación.

No obstante, antes de su instalación, todo el material, los artefactos y su equipamiento, deberá ser aprobado por el **Fiscal de Obras**.

Equipos y Accesorios de M.T.

Toda esta parte de la instalación eléctrica, deberá ejecutarse con materiales que se ajusten a las Especificaciones Técnicas de ANDE.

. Cables subterráneos de B.T.

Estos cables deben cumplir las Especificaciones Técnicas de ANDE. Las secciones a utilizar están indicadas en los planos.

. **Materiales para B.T.**

En general, estos materiales son los corrientes que se utilizan para instalaciones de este tipo, aceptado en la práctica por el Reglamento para instalaciones de Baja Tensión de la ANDE. Como guía se detallan Especificaciones para los mismos.

. Conductores de cobre aislado para Baja Tensión.

. Llaves termomagnéticas.

Características Generales.

Llaves termomagnéticas unipolares o tripolares para ser montadas en tableros de distribución de energía a circuitos de utilización en edificios.

. Accesorios completos de embutir, con sus tapas.

CARACTERÍSTICAS GENERALES.

Los accesorios deben ser del tipo adecuado para ser instalados en las cajas comunes del tipo conocido para llaves, de buena calidad y de buena presentación. Serán según se indique, llaves de un punto, de



Municipalidad de Isla Pucú

Departamento de la Cordillera – República del Paraguay

Benicio Britoz y Mariscal López – Tel.-fax – 0525-20.005

Email: municipalidad_ipu@hotmail.com

dos o tres puntos, tomas de corrientes simples o dobles; llaves de combinaciones de tres o cuatro vías; pulsadores para timbres o combinaciones de estos accesorios.

Características constructivas.

Los accesorios serán formados por elementos intercambiables montados en chapa metálica y provista de tapa de material plástico color blanco o marfil. Los contactos se harán por medio de tornillos de bronce o estañados.

Tableros Generales, Principales y Seccionales y de Comandos

Características Generales.

Los tableros en general serán construidos con chapa N° 14, con cerraduras de abrir con monedas barras de fases y neutros, pintadas con esmalte sintético, rielera y todo accesorio para la buena terminación y seguridad para los que la operen.


- El cableado de los tableros se deben hacer en forma ordenada y atar los conductores con cintas de plástico, de tal forma que deje una buena impresión a la vista. Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre.

- En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece.

- Todos los tableros serán embutidos en la pared a una altura de 1,50 mts, medido desde el piso a la base del tablero.

POR TANTO:

En virtud a lo expuesto precedentemente en el presente Dictamen, el Dpto. de Obras, de la Municipalidad de Isla Pucú, remite este documento conforme a lo establecido en la LEY 7021/22 DE SUMINISTROS Y CONTRATACIONES PUBLICAS y la Resolución DNCP N° 4401/2023.


Ing. Marcos Frutos
Matricula M.O.P.C. 4354

.....
Dpto de Obras