

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CONDICIONES REQUERIDAS PARA EL SERVICIO GENERAL

I. DENOMINACIÓN DEL SERVICIO

"REACONDICIONAMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO RECINTO ADUANA INTERIOR TARIJA 2020"

II. OBJETIVO DEL SERVICIO

Mejorar las condiciones eléctricas de los recintos de Tarija, realizando el "REACONDICIONAMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO RECINTO ADUANA INTERIOR TARIJA 2020"

III. CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO

Comprende las siguientes actividades:

Nº	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.
1	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE FOCOS LED 18 WATTS	PZA	19,00
2	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE TUBOS LED 2X18 W. C/CANOA	PZA	22,00
3	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTES	PZA	12,00
4	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE CABLE CU 2X7X12	M	57,00
5	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE CABLE CU 2X7X14	M	55,00
6	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE REFLECTOR LED 150 WATTS	PZA	30,00

COSTO REFERENCIAL	27.700,00 Bs
--------------------------	---------------------

Las actividades señaladas deben cumplir con normas que rigen la calidad de materiales y procedimientos. El proponente adjudicado deberá entregar un registro de los materiales empleados en el mantenimiento descrito incluyendo la marca y procedencia del material utilizado, el cual será aprobado por la contraparte.

La empresa proponente deberá contar con un vehículo identificado, el costo de transporte de materiales y personal corre por cuenta de la empresa adjudicada.

IV. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ÍTEM N° 1

PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE FOCOS LED 18 WATTS



Descripción

Este ítem se refiere al foco tipo LED de 18 Watts con su respectivo Socket cerámico, esta luminaria es del tipo foco a rosca con un voltaje de entrada de 220 VAC, ofrece una luz blanca y representa un mayor ahorro de energía en comparación a un incandescente.

Materiales, herramientas y equipo

Los materiales para la instalación de los Reflectores, deberán estar en un buen estado, el foco LED deberá ser de marca Wellmax o marca similar, el socket será cerámico, esto a fin de ofrecer una buena conexión y evitar arcos eléctricos.

Procedimiento para la ejecución

Para la instalación de la luminaria LED, se deberá realizar una buena conexión en el Socket, con los tornillos presionados fuertemente en el conductor eléctrico, además de enroscar a tope la luminaria LED, la distribución de los mismos será de acuerdo a la disposición que se muestra en los planos eléctricos.

Los trabajos serán realizados en Oficinas del recinto El Portillo y Aeropuerto – Tarija.

Medición

La instalación de las Luminarias LED será medida por pieza instalada, tomando en cuenta únicamente las piezas netas instaladas.

Forma de pago

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.

Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.

ITEM N° 2 PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE TUBOS LED 2X18 W. C/CANOA

Descripción

Este ítem refiere a la instalación de 2 tubos LED de 18 Watts (2X18), con su respectiva canoa, la cuales suman 36 Watts de potencia ofreciendo una buena iluminación a bajo consumo.

Materiales, herramientas y equipo



Los materiales para la instalación de las luminarias deberán ser los adecuados, ambos tubos LED deberán ser de 18 Watts, la canoa deberá poseer su protección a fin de dejar a los tubos LED protegidos ante golpes, se deberá emplear destornilladores a la medida de los tornillos, a fin de evitar abolladuras o roamiento.

Procedimiento para la ejecución

Para la instalación de las luminarias, se deberá realizar 4 perforaciones en el techo, las mismas servirán para la sujeción de la canoa que a su vez portará a los tubos LED, los empalmes deberán poseer mínimo 1 cm de conductor eléctrico desnudo, deberá ser aislado con cinta 3M.

Se deberá verificar que los tornillos estén sujetos a tope y que los zócalos de la canoa no estén sueltos, también se deberá verificar que los tubos LED enciendan con normalidad, estas verificaciones previas al montaje, a fin de optimizar tiempos de ejecución y evitar fallas eléctricas que posteriormente deban ser corregidas.

Los trabajos serán realizados en Oficinas del recinto El Portillo y Aeropuerto – Tarija.

Medición

La instalación de las luminarias será por pieza instalada, tomando en cuenta únicamente el total de piezas netas ejecutadas.

Forma de pago

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.

Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.

ITEM N° 3 PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTES

Descripción

Este ítem refiere a la instalación de tomacorrientes, estos deberán ser de la marca Beto y del tipo Nema doble, con una capacidad de hasta 10 Amperios.

Materiales, herramientas y equipo

Los materiales para la instalación de las Placas deberán ser los adecuados, evitando así usar



una herramienta que no sea de la medida de los tornillos, para que estos no presenten abolladuras o roamiento.

Procedimiento para la ejecución

Para la instalación de las placas, se deberá emplear los destornilladores adecuados, se deberá des-aislar un máximo de 5 mm la parte de la conexión, esto a fin de evitar arcos eléctricos o contacto directo con el cuerpo.

Se deberá ajustar los tornillos a tope, a fin de que los conductores eléctricos no se zafen y causen algún corto circuito, al tratarse de reemplazo de tomacorrientes dañados, estas mantendrán su ubicación en las oficinas.

Los trabajos serán realizados en Oficinas del recinto El Portillo y Aeropuerto – Tarija.

Medición

La instalación de los Tomacorrientes será por pieza instalada, tomando en cuenta únicamente el total de piezas netas ejecutadas.

Forma de pago

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.

Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.

ITEM N° 4

PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE CABLE CU 2X7X12

Definición

Este ítem se refiere al conductor eléctrico de cobre puro (sin aleación de aluminio) tipo 7 hilos aislado, este material posee un material antillama en su interior, al ser 7 hilos es un material flexible y de fácil manipulación.

El Conductor eléctrico Nro. 12 AWG o 3.31 mm² de sección, tiene una capacidad media de corriente de 25 Amperios, este material irá pareado.

Materiales, herramientas y equipo



Los materiales para la instalación del conductor eléctrico deberán estar en un buen estado, a fin de no maltratar o realizar forcejeo al conductor además de evitar quebrar las hebras del mismo.

Los materiales de aislación deberán ser los adecuados, con una buena capacidad de adherirse al conductor y un buen nivel de aislación eléctrica, el trabajo NO será válido si se usa el cobre con algún tipo de aleación como ser el de Aluminio u otro.

Procedimiento para la ejecución

Para la instalación del material, se deberá emplear tubo PVC que servirá para la protección del conductor eléctrico, se deberá realizar un buen empalme en los puntos de intersección de los conductores, con las herramientas y aislación adecuada, evitando quebrar las hebras del conductor y uniendo de una forma estable para evitar que se susciten arcos eléctricos en estos puntos, el cableado irá de forma pareada y cumplirá la función de alimentar puntos de tomacorriente principalmente.

Los trabajos serán realizados en Oficinas del recinto El Portillo y Aeropuerto – Tarija.

Medición

La instalación del conductor eléctrico será medida en metros lineales instalados, tomando en cuenta únicamente el total de metros lineales netos ejecutados.

Forma de pago

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.

Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.

ITEM N° 5

PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE CABLE CU 2X7X14

Definición

Este ítem se refiere al conductor eléctrico de cobre puro (sin aleación de aluminio) tipo 7 hilos aislado, este material posee un material antillama en su interior, al ser multifilar es un material flexible y de fácil manipulación.



El Conductor eléctrico Nro. 14 AWG o su equivalente 2.08 mm² de sección, tiene una capacidad media de corriente de 20 Amperios, este material irá pareado.

Material herramientas y equipo

Los materiales para la instalación del conductor eléctrico deberán estar en un buen estado, a fin de no maltratar o realizar forcejeo al conductor además de evitar quebrar las hebras del mismo.

Los materiales de aislación deberán ser los adecuados, con una buena capacidad de adherirse al conductor y un buen nivel de aislación eléctrica, el trabajo NO será válido si se usa el cobre con algún tipo de aleación como ser el de Aluminio u otro.

Procedimiento y ejecución

Se deberá realizar un buen empalme en los puntos de intersección de los conductores, con las herramientas y aislación adecuada, evitando quebrar las hebras del conductor y uniendo de una forma estable para evitar que se susciten arcos eléctricos en estos puntos.

Se deberá dejar un excedente de 20 cm. de conductor eléctrico en las cajas de mando, a fin de realizar mantenimientos o cambio de Termomagnéticos.

Los trabajos serán realizados en Perímetros del recinto El Portillo y Aeropuerto – Tarija.

Medición

La instalación de los conductores eléctricos pareados será medida en Metros Lineales, tomando en cuenta únicamente los metros lineales netos ejecutados.

Forma de pago

El pago por este ítem se efectuará de acuerdo al precio unitario de la propuesta aceptada, este precio incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra y herramientas necesarios para la ejecución de este trabajo..

ITEM N° 6

PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE REFLECTOR LED 150 WATTS

Definición

Este ítem se refiere al Reflector tipo LED de 150 Watts 220 VAC, el cual posee 3 celdas LED separadas una de otra, como conjunto se tiene una iluminación efectiva en área instalada con luz blanca.

Materiales, herramientas y equipos



Los materiales para la instalación de los Reflectores, deberán estar en un buen estado, a fin de ofrecer una buena adición entre el Reflector LED y la estructura a la que se encuentren instaladas, el Reflector LED deberá ser previamente probado y que no presente falla en alguno de sus LED tras la instalación del mismo.

Forma de ejecución

Para la instalación del Reflector LED, se deberá realizar una buena sujeción a la estructura en la que se encuentren sujetadas, la distribución de los mismos será de acuerdo a la disposición que se muestra en los planos eléctricos de referencia.

Los empalmes deberán ser realizadas con un mínimo de 2 cm. de empalme, evitando quebrar las hebras de los conductores eléctricos, la aislación de los empalmes deberá ser realizada con una buena cinta aislante, evitando que estas se desprendan con el paso del tiempo.

Los trabajos serán realizados en Perímetros del recinto El Portillo y Aeropuerto – Tarija, el trabajo trata del reemplazo de los reflectores quemados en el recinto, deberán contar con su propio controlador fotocélula debidamente orientada.

Medición

La instalación de los Reflectores LED serán medidos por pieza instalada, tomando en cuenta únicamente las piezas netas instaladas.

Forma de pago

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.

Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.

V. CONDICIONES COMPLEMENTARIAS

El proponente deberá tomar en cuenta las presentes condiciones complementarias descritas a continuación, las cuales deben ser presentadas junto a su propuesta técnica y económica.

V.I LOCALIZACIÓN

Las actividades de referencia deben ser realizadas en los recintos El Portillo y Aeropuerto -



Tarija.

V.II PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El tiempo establecido para la prestación del servicio del "REACONDICIONAMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO RECINTO ADUANA INTERIOR TARIJA 2020" es de cuarenta (40) días calendario a partir de la Orden de Proceder.

V.III EXPERIENCIA GENERAL Y ESPECÍFICA DE LA EMPRESA

Se define como experiencia general, al conjunto de obras en general (Instalaciones eléctricas, mantenimientos de sistema eléctrico y/o restauraciones de sistema eléctrico) y como experiencia específica al conjunto de obras en mantenimientos de sistemas eléctricos o similares al objeto de la contratación.

El proponente deberá contar con una experiencia específica de una (1) obras ejecutadas relacionadas con los servicios de instalaciones eléctricas en los últimos (3) años, los cuales deberán ser acreditados (Actas y otros).

V.IV PRECIO REFERENCIAL

El precio referencial total es de **Bs. 27.700,00** (Veintisiete mil setecientos 00/100 Bolivianos).

V.V FORMA DE PAGO

La forma de pago será de acuerdo al siguiente cuadro:

N° DE PAGO	PORCENTAJE DE PAGO	PRODUCTO A ENTREGAR
1	40%	A partir de los quince (15) días calendario desde la emisión de la orden de proceder previa presentación y aprobación de la planilla de avance y retención del (7%).
2	60%	A la culminación de las actividades previa verificación y emisión del acta de recepción definitiva, incluye devolución de retenciones de (7%)

Los pagos se realizarán mediante transferencia SIGMA, previa inspección y conformidad de la Comisión de recepción de DAB mediante informe técnico, con la remisión de la factura correspondiente, la cual deberá ser remitida juntamente con la planilla de avance y nota de solicitud aprobación para emisión de pago.

V.VI RÉGIMEN DE MULTAS

Se establece una multa equivalente al uno por ciento (1%) del monto total adjudicado por cada día calendario de retraso.



V.VII RESPONSABILIDAD DEL TRABAJO EJECUTADO

El proveedor del servicio deberá responder por el trabajo realizado, durante los siguientes Seis (6) meses, computables desde la recepción definitiva por parte de la entidad contratante, por lo que deberá presentar una Garantía mediante nota escrita.

El proponente contratado está en la obligación de contar con la disponibilidad del personal técnico calificado para la ejecución de la obra, mismos que deberán portar implementos de bioseguridad ante el Covid - 19.

Así mismo, la propuesta debe presentar documentos de un ingeniero o técnico eléctrico con experiencia de 1 año, el cual cumplirá la función de residente de obra durante la ejecución del servicio, a objeto de realizar la coordinación técnica correspondiente.

V.VIII FORMA DE ADJUDICACIÓN

La forma de adjudicación será por el TOTAL.

V.IX PERSONAL, EQUIPO Y HERRAMIENTAS

V.IX.I PERSONAL CLAVE

Al tratarse de un trabajo básicamente de reemplazo de materiales, se deberá contar mínimamente con un Técnico Superior en electricidad constante en la obra, el cual debe ser acreditado presentando la documentación respectiva (Actas y otros), el cual cumplirá el rol de residente de obra, a fin de coordinar los trabajos a realizarse en el recinto.

V.IX.II EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCION DE OBRA

Adicionalmente la empresa debe contar con los instrumentos y herramientas de trabajo necesarios para la ejecución de todos los trabajos:

- Escaleras Profesionales y Simples
- Andamios
- Movilidad (volqueta- camioneta)
- Amoladoras, taladros, etc.
- Instrumentos de albañilería (carretillas, palas, picotas, puntas, etc.)
- Instrumentos de medición (Voltímetro, ohmímetro, amperímetro, etc.)
- Implementos de bioseguridad (Barbijos, trajes, máscaras, etc.)

Por lo que DAB no realizará pagos adicionales por estos conceptos y otros.

V.IX.II PERSONAL PERMANENTE PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

El proponente deberá presentar una planilla de todo el personal permanente y necesario (con sus respectivos Implementos de bioseguridad) para culminar las actividades en el plazo establecido.



V.IX.III HORARIO DE TRABAJO

El proponente deberá prever que los horarios de trabajo para realizar las actividades deben adaptarse a los horarios de DAB, los aprobados por Depósitos Aduaneros Bolivianos.

V.IX.IX INSPECCIÓN PREVIA

El proponente deberá declarar haber realizado una inspección a las instalaciones de DAB donde se realizará el servicio de mantenimiento, a través de la presentación de una nota y reporte fotográfico, el cual deberá contar con el sello del recinto y/o del personal autorizado de DAB con el que se realizó la inspección previa, dicho documento habilitará a la evaluación de la propuesta.

Solo en casos donde se declare Cuarentena Rígida, la cual imposibilite a la empresa realizar dicha Inspección, no se considerará como requisito la presentación de la nota y reporte fotográfico para la evaluación de la propuesta.

V.IX.X RECEPCIÓN DE LA ENTREGA DE SERVICIO

Depósitos Aduaneros Bolivianos designará una Comisión de Recepción del Servicio para realizar la recepción definitiva del servicio y posteriormente realizar la suscripción del Acta de Conformidad, siempre y cuando se haya cumplido con el objetivo del servicio y con la Especificaciones Técnicas correspondientes.

V.IX.XI CRONOGRAMA DE TRABAJO

Se realizará el trabajo de acuerdo al cronograma establecido y/o en coordinación con la empresa adjudicada.

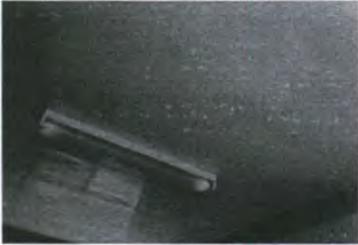
V.IX.XII LIMPIEZA DE ESCOMBROS

Posterior a la ejecución de todas las actividades el contratista por cuenta propia deberá realizar la limpieza de escombros y materiales eléctricos extraídos al finalizar el servicio, debiendo este coordinar con el Encargado de Recinto para esta actividad.

Estas especificaciones técnicas son enunciativas y de orientación no son limitativas por lo que el proponente si así lo desea, a objeto de demostrar su habilidad en la prestación del servicio puede mejorarlos optimizando el uso de los recursos.



MEMORIA FOTOGRÁFICA

		
<p>Oficinas presentan cableados sueltos, conexiones provisionales</p>	<p>Las luminarias en las oficinas se encuentran quemadas, al ser tipo fluorescentes presentan fallas que requieren revisión</p>	<p>Existen luminarias tipo fluorescentes en los galpones los cuales serán reemplazados por luminarias LED</p>
		
<p>Al tratarse de luminarias fluorescentes presentan fallas que requieren ser revisadas por lo cual se cambiará por Tubos LED de fácil reemplazo</p>	<p>Existen reflectores haluro de 250 watts en galpones, serán reemplazados por reflectores LED de 150 Watts</p>	<p>Luminarias en galpones de tipo tubo fluorescentes de corto alcance, serán reemplazados por reflectores LED 150 W. de largo alcance</p>
		
<p>El perímetro del recinto se encuentra sin iluminación lo cual vulnera la seguridad, se instalará reflectores en el sector</p>	<p>Existen sectores que no poseen iluminación y se deberá instalar focos tipo LED con su zoquett</p>	<p>El perímetro del recinto no posee iluminación eficiente, los cuales serán actualizados</p>

