

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CONDICIONES REQUERIDAS PARA EL SERVICIO GENERAL

#### I. DENOMINACIÓN DEL SERVICIO

“Servicio de Mantenimiento Recinto Aduana de Aeropuerto J. Wilsterman-2020”

#### II. OBJETIVO DEL SERVICIO

Mejorar las condiciones realizando el Servicio de Mantenimiento Recinto Aduana de Aeropuerto J. Wilsterman

#### III. CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO

El proponente a la sola presentación y firma de su propuesta está declarando haber realizado la revisión de las Especificaciones Técnicas de los ítems que comprenden todo el Servicio de Mantenimiento, actividades que se encuentran descritas en el cuadro adjunto y detalladas a continuación:

Nº	Descripción	Ubicación	Unid.	Cantidad
1	Provisión e instalación de luminarias led	Sector Almacén	PZA	6.00
2	Pintura interior y exterior	Garita de Seguridad	M2	28.00
3	Revoque interior y exterior	Garita de Seguridad	M2	5.00
4	Contrapiso de hormigón	Patio de carga	M2	10.00
5	Pintura, marco de puertas, ventanas y rejas	Frontis Principal	M2	30.00
6	Chapa Exterior	Puerta oficina	PZA	1.00

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.

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

#### ITEM N° 1

#### PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE LUMINARIAS LED

#### DEFINICIÓN

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

### **MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO**

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.

### **PROCEDIMIENTO PARA LA 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 de la contraparte.

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.

### **MEDICIÓN**

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

### **FORMA DE PAGO**

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo a 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

### **CENSOR FOTOCÉLULA CON SOPORTE**

Este ítem se refiere al Censor Fococélula con su respectivo soporte, este censor cumple la función de cortar y dar paso a la energía eléctrica mediante un relé electrónico, el cual se acciona automáticamente mediante el censor tipo fotocélula según la luz que ofrece el día.

Para este caso cumplirá la función de apagar y encender la luz de los reflectores en los postes de iluminación.

### **MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO**

Los materiales para la instalación del Censor Fococélula con su soporte, deberán estar en un buen estado, garantizando así la estabilidad del mismo.

El material protector del Censor Fococélula, deberá ser el óptimo, a fin de garantizar la vida útil del Censor, NO se aceptara materiales de segunda clase como ser material de color azul de plástico reciclado.

### **PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN**

La instalación del Censor Fococélula, deberá estar sujeta a su soporte, el soporte deberá estar sujeto al reflector, esto para ofrecer una buena estabilidad, la orientación del censor de luz, deberá estar posicionado al lado contrario de la luz que emita otro reflector, a fin que de este no accione accidentalmente el apagado y encendido constante del reflector.

### **MEDICIÓN**

La instalación del Censor Fococélula con soporte será por pieza instalada, tomando en cuenta únicamente el total de piezas netas ejecutadas.

### **FORMA DE PAGO**

Este ítem ejecutado de acuerdo a 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**

### **PINTURA INTERIOR Y EXTERIOR**

### **DEFINICIÓN**

Este ítem se refiere al pintado de muros interiores y exteriores con pintura látex.

### **MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO**

El Contratista proporcionará todos los materiales, herramientas y equipo necesarios para la ejecución de los trabajos.

La pintura será de primera calidad y de marca industrial reconocida, esta deberá suministrarse en el envase original de fábrica.

Los colores y tonalidades de todas las pinturas a emplearse serán previa información.

El Contratista presentará una muestra de todos los materiales con anterioridad a la iniciación de cualquier trabajo.

### **PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN**

Antes de aplicar la pintura en paredes y cielos rasos de ambientes interiores se procederá a la aplicación de una primera mano de pintura látex y cuando se encuentre totalmente seca, se aplicarán las capas o manos de pintura necesarias para lograr un acabado ideal.

### **MEDICIÓN**

La pintura interior será medida en metros cuadrados, tomando en cuenta únicamente las superficies netas ejecutadas, descontándose todos los vanos de puertas, ventanas y otros.

### **FORMA DE PAGO**

El pago se efectuará, considerando el precio unitario de la propuesta aceptada, este precio incluye la compensación total por todos los materiales, herramientas, mano de obra y actividades necesarias para la ejecución de este trabajo.

### **ITEM N° 3**

### **REVOQUES INTERIORES Y EXTERIORES**

#### **DEFINICIÓN**

Este ítem se refiere al acabado de las superficies de muros y tabiques de adobe, ladrillo, bloques de cemento, bloques de suelo cemento, muros de piedra, paramentos de hormigón (muros, losas, columnas, vigas) y otros en los ambientes interiores de las construcciones, de acuerdo al formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

#### **MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO**

El yeso a emplearse será de primera calidad y molido fino, no deberá contener terrones ni impurezas de ninguna naturaleza. Con anterioridad al suministro de cualquier partida de yeso, el Contratista presentará al Supervisor de Obra una muestra de este material para su

aprobación.

El agua deberá ser limpia, no permitiéndose el empleo de aguas estancadas provenientes de pequeñas lagunas o aquellas que provengan de alcantarillas, pantanos o ciénagas.

En general los agregados deberán estar limpios y exentos de materiales tales como arcillas, barro, adherido, escorias, cartón, yeso, pedazos de madera o materias orgánicas.

El Contratista deberá lavar los agregados a su costo, a objeto de cumplir con las condiciones anteriores.

En caso de emplearse color en los acabados, el ocre a utilizarse será de buena calidad.

También se podrá utilizar como impermeabilizante SIKA TOP 144 u otro producto similar, previa consideración y aprobación del Supervisor de Obra, debiendo suministrarse el mismo en su envase original.

### **PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN**

De acuerdo al tipo de revoque especificado en el formulario de presentación de propuestas se seguirán los procedimientos de ejecución que a continuación se detallan:

En el caso de muros de otro tipo de material, igualmente se limpiarán los mismos en forma cuidadosa, removiendo aquellos materiales extraños o residuos de morteros.

Se colocarán maestras a distancias no mayores a dos (2) metros, cuidando de que éstas, estén perfectamente niveladas entre sí, a fin de asegurar la obtención de una superficie pareja y uniforme en toda la extensión de los paramentos.

#### **Revoque de yeso**

Luego de efectuados los trabajos preliminares, se humedecerán los paramentos y se aplicará una primera capa de yeso, cuyo espesor será el necesario para alcanzar el nivel determinado por las maestras y que cubra todas las irregularidades de la superficie del muro.

Sobre este revoque se colocará una segunda y última capa de enlucido de 2 a 3 mm. de espesor empleando yeso puro. Esta capa deberá ser ejecutada cuidadosamente mediante planchas metálicas, a fin de obtener superficies completamente lisas, planas y libres de ondulaciones empleando mano de obra especializada.

#### **MEDICIÓN**

Los revoques de las superficies de muros y tabiques en sus diferentes tipos se medirán en metros cuadrados, tomando en cuenta únicamente las superficies netas del trabajo ejecutado. En la medición se descontarán todos los vanos de puertas, ventanas y otros, pero si se incluirán las superficies netas de las jambas.

### **FORMA DE PAGO**

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado a los precios unitarios de la propuesta aceptada.

Dichos precios serán 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                      CONTRAPISO DE HORMIGÓN**

### **DEFINICIÓN**

Este ítem se refiere a:

- a) La construcción de contrapisos de piedra, concreto, tanto en interiores como en exteriores.

Todos los trabajos anteriormente señalados serán ejecutados de acuerdo a lo especificado en el formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

### **MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO**

#### **Contrapisos**

La piedra a emplearse será de canto rodado, conocida como "piedra manzana" o similar, cuyas dimensiones varíen entre 10 a 12 cm.

El hormigón simple de cemento, arena y grava a ser empleado será en proporción 1:3:4, salvo indicación contraria señalada por el supervisor.

El cemento será del tipo portland cuya procedencia sea de origen nacional y de calidad probada.

El agua deberá ser limpia, no permitiéndose el empleo de aguas estancadas provenientes de pequeñas lagunas o aquellas que provengan de alcantarillas, pantano o ciénagas.

En general los agregados deberán estar limpios y exentos de materiales tales como arcillas, barro adherido, escorias, cartón, yeso, pedazos de madera o materias orgánicas.

El Contratista deberá lavar los agregados a su costo, a objeto de cumplir con las condiciones señaladas anteriormente.

## **PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN**

### **Contrapisos de piedra (Soldaduras de piedra)**

Este tipo de contrapisos se efectuará con piedra colocada en seco.

Una vez retirado o picado del contrapiso en mal estado, se procederá a la colocación de maestras debidamente niveladas, entre ellas se asentará a combo la piedra, procurando que éstas presenten la cara de mayor superficie en el sentido de las cargas a recibir. Deberán mantenerse el nivel y las pendientes apropiadas de acuerdo a lo señalado o instrucciones del Supervisor de Obra.

Todo el material retirado del picado se encargara la empresa ejecutora de realizar la limpieza total.

Para el caso de contrapisos en exteriores y de acceso vehicular deberá vaciarse el hormigón simple en palos de 2 x 2 metros, debiendo dejarse juntas de dilatación de 1 cm. de espesor, tanto transversales como longitudinales, las mismas que deberán rellenarse con asfalto o alquitran mezclado con arena fina.

## **MEDICIÓN**

Los contrapisos descritos en sus diferentes tipos se medirán en metros cuadrados, tomando en cuenta únicamente las superficies netas ejecutadas.

## **FORMA DE PAGO**

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado a los precios unitarios de la propuesta aceptada.

Dichos precios serán compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para una adecuada y correcta ejecución de los trabajos.

## **ITEM N° 5**

### **PINTURA, MARCO DE PUERTAS, VENTANAS Y REJAS**

## **DEFINICIÓN**

Este ítem se refiere a la aplicación de pinturas carpintería metálica y de madera de acuerdo a lo establecido en el formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

## **MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO**

Los diferentes tipos de pinturas y barnices, tanto por su composición, como por el acabado final que se desea obtener, se especificarán en el formulario de presentación de propuestas. Se emplearán solamente pinturas o barnices cuya calidad y marca esté garantizada por un certificado de fábrica.

La elección de colores o matices será atribución del Supervisor de Obra, así como cualquier modificación en cuanto a éstos o al tipo de pintura a emplearse en los diferentes ambientes o elementos.

Para la elección de colores, el Contratista presentará al Supervisor de Obra, con la debida anticipación, las muestras correspondientes a los tipos de pintura indicados en los formularios de presentación de propuestas.

## **PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN**

### **En carpintería metálica**

Previamente se limpiará minuciosamente la carpintería metálica con cepillo de acero, eliminando todo material extraño como cal, yeso, polvo y otros.

Una vez limpias las superficies se aplicará la primera mano de pintura anticorrosiva, la misma que se dejará secar por 48 horas, después de lo cual se aplicará una segunda mano de pintura anticorrosiva.

Seca completamente esta segunda mano, se aplicará pintura al óleo o al aceite tantas manos como sea necesario, hasta dejar totalmente cubiertas las superficies en forma homogénea y uniforme, aplicando estas capas cada 24 horas.

### **En carpintería de madera**

Previamente se lijarán y masillarán las superficies de toda la carpintería de madera.

Preparadas así las superficies se aplicará una primera mano de aceite de linaza de triple cocido caliente y se dejará secar por lo menos 48 horas.

Revisadas las superficies, masilladas nuevamente las irregularidades, se procederá a aplicar la mano de pintura al óleo o al aceite o barniz copal o cristal según lo establecido en el formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra y finalmente se aplicarán las manos de pintura necesarias hasta cubrir en forma uniforme y homogénea las superficies.

## **MEDICIÓN**

Las pinturas serán medidos en metros cuadrados, tomando en cuenta únicamente las superficies netas ejecutadas, descontándose todos los vanos de puertas, ventanas y otros, pero sí se incluirán las superficies netas de las jambas.

La medición en ventanas de madera o metálicas y otros de paños transparentes (barandados, tijerales), se efectuará en metros cuadrados, tomando en cuenta la superficie total de una sola cara, incluyendo marcos.



La medición en puertas de madera o metálicas se efectuará en metros cuadrados, tomando en cuenta la superficie neta ejecutada, incluyendo marcos y ambas caras.

### **FORMA DE PAGO**

Este ítem en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado a los precios unitarios de la propuesta aceptada.

Dichos precios serán 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° 6**

### **CHAPA**

#### **DEFINICIÓN**

Este ítem comprende el suministro de una chapa exterior de acuerdo a lo señalado en el formulario de presentación de propuestas o instrucciones del Supervisor de Obra.

#### **MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO**

Todos los materiales suministrados por el Contratista deberán ser de calidad y marca reconocida y aprobados por el Supervisor de Obra.

La chapa será de marca y calidad reconocida, aprobadas por el Supervisor de Obra en base a muestras indicada.

#### **PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN**

#### **MEDICIÓN**

La piezas de quincallería se medirán por pieza colocada y de acuerdo a lo especificado en el formulario de presentación de propuestas.

#### **FORMA DE PAGO**

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado a los precios unitarios de la propuesta aceptada.

### **VI. CONDICIONES COMPLEMENTARIAS**

#### **VI.1. LOCALIZACIÓN**

Las actividades de referencia deben ser realizadas en el Recinto Aduana de Aeropuerto J. Wilsterman

## VI.2 PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El tiempo establecido para la prestación del servicio del "MANTENIMIENTO RECINTO ADUANA DE AEROPUERTO J. WILSTERMAN" es de 20 días calendario a partir de la Orden de Proceder emitida por la Unidad Solicitante.

## VI.3 EXPERIENCIA GENERAL Y ESPECÍFICA DE LA EMPRESA

El proponente deberá contar con una experiencia específica de tres (3) obras ejecutadas relacionadas con los servicios de construcción de obras, mantenimiento a infraestructuras, restauraciones, refacciones, rehabilitaciones y mejoramientos a edificaciones y/o vías) tales como edificios, almacenes, escuelas, viviendas, hospitales, barrios y vías, ejecutados como empresa durante los últimos cinco (5) años, los cuales deben ser acreditados presentando la documentación respectiva (Actas y otros).

Se define como experiencia general, al conjunto de obras en general (construcciones de obras, mantenimientos a infraestructuras, restauraciones, refacciones, rehabilitaciones y mejoramientos a edificaciones, barrios y/o vías) y como experiencia específica al conjunto de construcción de obras, mantenimiento de infraestructura, restauraciones, refacciones, rehabilitaciones y mejoramientos a edificaciones, barrios y/o vías o similares al objeto del servicio.

## VI.4 PRECIO REFERENCIAL

El precio referencial total es de **13.000,00 Bs** (Trece mil 00/100 Bolivianos).

## VI.5 FORMA DE PAGO

La forma de pago será de acuerdo al siguiente cuadro:

N° DE PAGO	PORCENTAJE DE PAGO	PRODUCTO A ENTREGAR
1	40%	MÁXIMO A LOS DIEZ (10) DÍAS CALENDARIO APARTIR DE LA ORDEN DE PROCEDER PREVIA PRESENTACIÓN Y APROBACIÓN DE LA PLANILLA DE AVANCE FÍSICO Y RETENCIÓN DEL 7%.
2	60%	A LA CULMINACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO PREVIA PRESENTACIÓN Y APROBACION DE LA PLANILLA FINAL Y VERIFICACIÓN DE ACTIVIDADES SUBSANADAS Y EMISIÓN DEL ACTA DEFINITIVA.

Los pagos se realizarán mediante transferencia SIGMA, previa inspección y conformidad de la Contraparte 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.

## VI.6 RÉGIMEN DE MULTAS

En caso de incumplimiento del servicio se establece una multa del 1% del monto total adjudicado por cada día de calendario de retraso.

#### **VI.7 RESPONSABILIDAD DEL TRABAJO EJECUTADO**

El proveedor del servicio deberá responder por el trabajo realizado, durante los siguientes Ocho (8) meses, computables desde la recepción definitiva por parte de la entidad contratante, por lo que deberá presentar una Garantía mediante nota escrita.

#### **VI.8 FORMA DE ADJUDICACIÓN**

La forma de adjudicación será por el **TOTAL**

#### **VI.9 PERSONAL, EQUIPO Y HERRAMIENTAS**

#### **VI.10 EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCION DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO**

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, corta cerámicas etc.
- Instrumentos de albañilería (carretillas, palas, picotas, puntas, etc.)

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

#### **VI.11 PERSONAL PERMANENTE PARA LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO**

El proponente deberá presentar una planilla de todo el personal permanente y necesario para culminar las actividades en el plazo establecido.

#### **VI.12 HORARIO DE TRABAJO**

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

#### **VI.13 INSPECCIÓN PREVIA**

El proponente deberá firmar el Acta de Asistencia a la Inspección Previa en instalaciones de DAB donde se realizará el servicio de mantenimiento en la fecha y hora señaladas por la Unidad Solicitante, donde se verificará la magnitud de las actividades y trabajos a realizar, el proponente deberá presentar una nota declarando haber realizado la inspección previa además del respaldo fotográfico lo cual habilita a la presentación de su propuesta.

#### **VI.14 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.

#### **VI.15 CRONOGRAMA DE TRABAJO**

Se realizara el trabajo de acuerdo al cronograma establecido.

#### **VI.16 LIMPIEZA DE ESCOMBROS**

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

**Nota.- La Empresa adjudicada deberá cumplir con todos los protocolos de bioseguridad para el sector de la construcción establecidos por la Cámara Boliviana de la Construcción y normativas vigentes elaboradas por el Gobierno Central, Departamental y/o Municipal.**

**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.**



## PROGRAMA DE MANTENIMIENTO GESTION 2020

### INSPECCION PREVIA

**DEL 03/08/2020 AL 07/08/2020**

**DE HORAS 8:00 AM A 13:00 PM**

- *El proponente deberá declarar haber realizado una inspección a las instalaciones de DAB donde se realizara el servicio de mantenimiento atreves 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.*



Provision e instalación luminarias led



Provision e instalación luminarias led



Revoque interior garita



Revoque interior garita



Revoque exterior garita



Pintura exterior garita



**Contrapiso de Hormigón**



**Contrapiso de Hormigón**



**Pintura puerta marcos ventanas**



**Pintura marcos ventana**



**Pintura marcos ventana**



**Chapa**