

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CONDICIONES REQUERIDAS PARA EL SERVICIO GENERAL

I. DENOMINACIÓN DEL SERVICIO

“Servicio de Mantenimiento Recinto Aduana de Frontera Charaña - 2020”

II. OBJETIVO DEL SERVICIO

Mejorar las condiciones realizando el Servicio de Mantenimiento Recinto Aduana de Frontera Charaña

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	Refacción parcial de muro	Muro perimetral (partes afectada)	MTS.	50.00
2	Colocado de Botagua	Areas afectadas (muro perimetral)	MTS.	85.00
3	Colocado de Parantes de Tub.Galvanizado y bastones c/alambre de púas	En perímetro del área frontal del recinto	MTS.	150.00
4	Revoque exterior de almacén	Almacén incautado colinda con la vivienda de DAB	M2	40.00

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

REFACCIÓN PARCIAL DE MURO

DEFINICIÓN

Este ítem comprende la construcción de muros y tabiques de adobe, unidos entre sí con un aglomerante compuesto de barro y paja cortada, de acuerdo a los anchos determinados en los planos, formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

Las piezas de adobe serán de las dimensiones indicadas en el formulario de presentación de propuestas, admitiéndose una tolerancia de 0.5 cm. de variación en cualquiera de sus dimensiones.

Sin embargo esta tolerancia podrá ser mayor, siempre y cuando esté debidamente justificada y aprobada en forma escrita por el Supervisor de Obra.

Los adobes serán de buena calidad, uniforme en sus dimensiones, secos y sin grietas. Para su fabricación se utilizarán arcillas y arenas exentas de piedras, basura o residuos vegetales. No se permitirá el uso de tierra vegetal.

Si el adobe es fabricado en el lugar de la obra, el barro con paja deberá ser preparado con una anticipación de por lo menos 15 días antes de su uso y amontonado con humedad óptima, a efectos de tener mayor uniformidad en su textura.

Asimismo el aglomerante de barro para la unión entre adobes será preparado con la misma anticipación. Todos estos materiales deberán ser verificados y aprobados por el Supervisor de Obra antes de su empleo, quién podrá ordenar la ejecución de pruebas de resistencia, para lo que se tomarán como mínimo 5 muestras de una partida no mayor a 3000 unidades y la fatiga de rotura promedio para las muestras consideradas no podrán ser inferiores a 20 Kg/cm².

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN

Los adobes serán colocados en hiladas perfectamente horizontales y a plomada, asentándolos sobre una capa de barro y paja de un espesor mínimo de 1.5 cm.

Se cuidará muy especialmente que los adobes tengan una correcta trabazón entre hilada e hilada y en los cruces entre muros y tabiques.

Cuando los palos de muros de adobe se encuentren limitados por columnas, vigas o losas de hormigón armado, se efectuará el anclaje de los muros con estos elementos mediante barras incrustadas al hormigón o grapas metálicas, a distancias que no excedan de los 50

cm.

Los espesores de muros y tabiques se ajustarán estrictamente a las dimensiones señaladas en los planos. Cualquier modificación en estas dimensiones deberá ser autorizada por escrito por el Supervisor de Obra.

A tiempo de construirse los muros y taquiques, en los casos que sea posible, se dejarán los espacios necesarios para las tuberías de los diferentes tipos de instalaciones, de la misma manera que para cajas, tacos de madera etc., que pudieran requerirse.

MEDICIÓN

Los muros de adobe serán medidos en metros cuadrados, tomando en cuenta únicamente el área neta del trabajo ejecutado, descontándose los vanos dejados para puertas, ventanas y otros.

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 cancelado 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

COLOCADO DE BOTAGUA

DEFINICIÓN

Este ítem se refiere a la construcción de botaguas de hormigón armado de acuerdo al formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

El cemento portland a emplearse deberá ser de procedencia y origen nacional y de calidad probada.

El cemento se deberá almacenar en condiciones que lo mantengas fuera de la intemperie y la humedad. El almacenamiento deberá organizarse en forma sistemática, de manera de evitar que algunas bolsas se usen con mucho retraso y sufran un envejecimiento excesivo.

Por lo general no se deberán almacenar más de 10 bolsas una encima de la otra.

El hormigón se preparará con cemento portland de procedencia y origen nacional, arena media y grava en la proporción 1:3:3 en volumen de materiales sueltos y con un contenido mínimo de cemento de 280 kilogramos por metro cúbico de hormigón.

El agua a emplearse en la preparación del hormigón deberá ser limpia y libre de sustancias nocivas para el hormigón. No se permitirá el uso de aguas estancadas provenientes de pequeñas lagunas o aquellas que provengan de alcantarillas y de pantanos o ciénagas.

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

Si fuera necesario efectuar el lavado de los agregados para cumplir con las condiciones anteriores, el mismo correrá por cuenta del Contratista.

El acero de construcción deberá ser del tipo corrugado.

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN

Botaguas de hormigón armado

La armadura consistirá en una parrilla formada por cuatro varillas de fierro de 0 6 mm cada 25 centímetros, salvo que esté indicado un diseño diferente en los planos de detalle.

Después de colocarse los marcos de las ventanas, se armarán los encofrados para vaciar los botaguas.

El vaciado se efectuará hasta el paramento interior de los muros. la cara superior tendrá una pendiente del 3% y la cara inferior un goterón (lacrimal) a los dos centímetros de la arista inferior, con una sección a media caña de 1.5 cm de diámetro en toda la longitud del botaguas, sin retorno hacia el muro, el mismo que será previsto con anterioridad al vaciado, no aceptándose en ningún caso el picado posterior.

Después del fraguado del hormigón se aplicará la mano de revoque terminado con cemento, para obtener una superficie bruñida ejecutada con plancha metálica.

y se colocarán desde el nivel interior de los muros con una pendiente de 5%.

MEDICIÓN

El botaguas se medirán en metros lineales, tomando en cuenta únicamente las longitudes 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 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 del trabajo.

Los goterones y lacrimales serán cancelados de forma separada, si los mismos se encuentran señalados en forma también separada en el formulario de presentación de propuestas.

ITEM N° 3 COLOCADO DE PARANTES DE TUB.GALVANIZADO Y BASTONES C/ALAMBRE DE PÚAS

DEFINICIÓN

Este ítem se refiere a la ejecución de cercas de protección con malla olímpica, de acuerdo al formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

La tubería a emplearse será de fierro galvanizado del diámetro 2" y será de grano fino, homogéneo y no deberá presentar en la superficie o en el interior de su masa grietas u otra clase de defectos.

La malla olímpica será de alambre galvanizado N°10 y con aberturas de forma rómbica de 2 1/2 x 2 1/2 pulgadas.

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN

Se instalarán los postes de tubería de fierro galvanizado a las distancias indicadas en la planilla de cantidades.

Los postes en la parte inferior irán partidos en una longitud de 10 cm. a manera de anclaje y para evitar su arrancamiento y en la parte superior se instalarán bayonetas para la colocación del alambre de púas en tres filas Si no se especificara en los planos las bayonetas y el alambre de púas, entonces el extremo superior de la tubería deberá llevar una tapa

para evitar el ingreso de humedad al interior de la tubería.

La malla olímpica irá sujeta a la tubería mediante amarres con alambre galvanizado o soldadura y tener cinco puntos de sujeción como mínimo por poste. Asimismo en su instalación se deberá tener cuidado de que esté debidamente tesado. Asimismo la malla olímpica irá sujeta en la parte inferior mediante ganchos empotrados en el muro.

MEDICIÓN

Las cercas con malla olímpica serán medidas en metros, tomando en cuenta únicamente las superficies netas colocadas.

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 cancelado al precio unitario de la propuesta aceptada.

ITEM N° 4

REVOQUE EXTERIOR DE ALMACÉN

DEFINICIÓN

Este ítem se refiere al acabado de las superficies o paramentos exteriores de muros y tabiques de adobe que se encuentran expuestos a la intemperie, de acuerdo al formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

La cal a emplearse en la preparación del mortero deberá ser apagada y almacenada. 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 aquéllas 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.

Se utilizará mezcla de cemento, cal y arena fina en proporción 1:2:6.

Los morteros de cemento y arena fina a utilizarse serán en las proporciones 1:3 y 1:5

(cemento y arena).

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

De acuerdo al tipo de material empleado en los muros y tabiques y especificado en el formulario de presentación de propuestas se seguirán los procedimientos de ejecución que a continuación se detallan:

Revoque de cal cemento y arena sobre muros de adobe

Primeramente se profundizarán o rehundirán las juntas entre adobes y se limpiará de todo material suelto.

Colocada la malla de alambre tejido de 3/4", fijada a los paramentos mediante clavos de 1 1/2", se colocarán maestras horizontales y verticales a distancias no mayores de dos (2) metros, las cuales deberán estar perfectamente niveladas unas con las otras, con el objeto de asegurar la obtención de una superficie pareja y uniforme.

Humedecidos los paramentos se castigarán los mismos con una primera mano de mezcla, tal que permita alcanzar el nivel determinado por las maestras y cubra todas las irregularidades de la superficie de los muros, nivelando y enrasando posteriormente con una regla entre maestra y maestra. Después se efectuará un rayado vertical con clavos a objeto de asegurar la adherencia de la segunda capa de acabado.

Posteriormente se aplicará la segunda capa de acabado en un espesor de 1.0 a 2.0 mm, dependiendo del tipo de textura especificado en el formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra, empleando para el efecto herramientas adecuadas y mano de obra especializada.

MEDICIÓN

Los revoques exteriores 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 sí 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.

VI. CONDICIONES COMPLEMENTARIAS

VI.1. LOCALIZACIÓN

Las actividades de referencia deben ser realizadas en el Recinto Aduana de Frontera Charaña

VI.2 PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El tiempo establecido para la prestación del servicio del "MANTENIMIENTO RECINTO ADUANA DE FRONTERA CHARAÑA-2020 "es de 30 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 **54.644,16 Bs** (Cincuenta y cuatro mil seiscientos cuarenta y cuatro 16/100 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 QUINCE (15) 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

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.

El proponente contratado está en la obligación de contar con la disponibilidad del personal técnico calificado para la ejecución de la obra.

N°	FORMACIÓN	CARGO DESEMPEÑAR	CARGO SIMILAR (*)	
			N°	CARGO
1	INGENIERO CIVIL	DIRECTOR DE OBRA	1	Superintendente de Obra
				Residente de Obra
			1	Especialista con experiencia en trabajos inherentes a diseño e instalaciones hidrosanitarias y eléctricas
2	ARQUITECTO	SUPERVISOR DE OBRA	1	Especialista con experiencia en trabajos inherentes a diseño e instalaciones sanitarias

(*) El proponente debe definir como Cargo Similar, actividades y responsabilidades para desarrollar en la obra que se ejecute. Se debe considerar similar la experiencia en; Supervisión y Construcción, con relación a la responsabilidad de los cargos que se requieren para la ejecución de la obra. Estos cargos similares permiten acreditar la experiencia específica.

(*) El proponente debe definir como Cargo Similar, a las actividades y responsabilidades para desarrollar en la obra que se ejecute. Se debe considerar similar la experiencia en; Residencia, Supervisión, Fiscalización, Dirección, Gerencia y Superintendencia, con relación a la responsabilidad de los cargos que se requieren para la ejecución de la obra. Estos cargos similares permiten acreditar la experiencia específica mínima de 3 años en el caso del Director de Obra y de 1 año en el caso del Residente de Obra, en cargos similares, en Construcciones u Obras Civiles tales como construcción de obras, mantenimiento a infraestructuras, restauraciones, refacciones, rehabilitaciones y mejoramientos a edificaciones, barrios y/o vías, tales como edificios, almacenes, escuelas, viviendas, hospitales, barrios y vías, los cuales deben ser acreditados presentando la

documentación respectiva (Actas y otros).

Así mismo deberá contar con un Ingeniero o Arquitecto para en el trabajo a realizar y permanecer en obra mientras se ejecute dichos trabajos, esto con la indumentaria adecuada, previniendo la seguridad industrial en todas las actividades a realizar.

El personal mínimo requerido para la ejecución de obra, es:

VI.8 FORMA DE ADJUDICACIÓN

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

VI.9 PERSONAL, EQUIPO Y HERRAMIENTAS

VI.9.1 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, 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.9.2 PERSONAL PERMANENTE PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

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

VI.10 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.11 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.12 CRONOGRAMA DE TRABAJO

Se realizara el trabajo de acuerdo al cronograma establecido.

VI.13 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.