

**SERVICIO DE DESARROLLO DE LAS EMPRESAS PÚBLICAS PRODUCTIVAS
SEDEM**

**EMPRESA PÚBLICA PRODUCTIVA CEMENTOS DE BOLIVIA
ECEBOL**

ESPECIFICACIONES TECNICAS



(OBRAS CIVILES)

**“CONSTRUCCIÓN DE RAMPAS PARA BASCULAS Y SALA DE CONTROL PARA
LA PLANTA DE CEMENTO DE ORURO”**

DICIEMBRE 2017

TERMINOS DE REFERENCIA

“CONSTRUCCIÓN DE RAMPAS PARA BASCULAS Y SALA DE CONTROL PARA LA PLANTA DE CEMENTO DE ORURO”

COMPONENTE OBRAS CIVILES

ANTECEDENTES.

Mediante Decreto Supremo Nº 0590 de fecha 04 de agosto de 2010, se crea el Servicio de Desarrollo de las Empresas Públicas Productivas – SEDEM, entidad descentralizada, de derecho público, con personalidad jurídica y autónoma de gestión administrativa, financiera, legal, técnica y patrimonio propio, bajo tuición del Ministerio de Desarrollo y Economía Plural, misma que tendrá bajo su dependencia directa las Empresas Públicas Productivas.

La Empresa Pública Nacional Estratégica Cementos de Bolivia – ECEBOL, fue creada mediante Decreto Supremo Nº 29667 de agosto de 2008, con el objeto de “incrementar la producción nacional con valor agregado, generando mayores fuentes en procura de la Soberanía Productiva” tal lo establece el Plan Nacional de Desarrollo – PND.

La Empresa Pública de Cementos de Bolivia ECEBOL, dependiente del Servicio de Desarrollo de las Empresas Publicas Productivas (SEDEM), que lleva en adelante la construcción de la Planta de Cemento de Oruro situada en la comunidad de Jeruyo, Municipio de Caracollo del Departamento de Oruro.

OBJETIVO GENERAL.

El objetivo de la contratación es de realizar **“CONSTRUCCIÓN DE RAMPAS PARA BASCULAS Y SALA DE CONTROL PARA LA PLANTA DE CEMENTO DE ORURO” (Componente Obras Civiles).**

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Las obras civiles permitan el montaje mecánico y electrónico de las dos balanzas camioneras motivo del contrato.
- Controlar el peso de la materia prima por medio de dos balanzas antes de ingresar a la trituradora de la Planta de Cemento de Oruro.
- Para el control de pesaje de la materia prima caliza, se necesitara una sala de control con el objetivo de computar y registrar la materia prima ingresada para la fabricación de cemento.

ALCANCE DEL TRABAJO

Sera ejecutado en la localidad de Jeruyo del Municipio de Caracollo perteneciente al Departamento de Oruro.

A continuación se describe los volúmenes de obra y las especificaciones técnicas.

VOLUMENES DE LA SALA DE CONTROL

Nº	Descripción	Und.	Cantidad
1	Instalación de faenas	glb	1,00
2	Replanteo y trazado	m ²	38,54
3	Excavación de 0-2 m suelo semiduro	m ³	12,09
4	Cimientos de ho.c.fc=180kg/cm ² (1:2:4)60%	m ³	4,40
5	Sobrecimientos de hoco-ho1:3:4-50%pedra	m ³	2,64
6	Columnas hormigón armado fc=210kg/cm ²	m ³	0,65
7	Viga cadena de hormigón armado	m ³	1,00
8	Muro ladrillo gambote (12 cm.)	m ²	68,29
9	Revoque interior	m ²	68,29
10	Revoque exterior	m ²	68,29
11	Pintura exterior - latex	m ²	68,29
12	Pintura interior - latex	m ²	68,29
13	Aceras incluye cordón y enlucido	m ²	35,10
14	Cielo falso sobre maderamen	m ²	33,41
15	Cubierta calamina + maderamen	m ²	34,10
16	Empedrado y contrapiso de cemento	m ²	21,99
17	Revestimiento de cerámica	m ²	21,99
18	Puerta de madera	m ²	7,10
19	Ventana corrediza de Aluminio	m ²	40,79
20	Prov. e instalación lavamanos con pedestal	pza	1,00
21	Prov. colocación de inodoro tanque bajo	pza	1,00
22	Provisión/colocación jaboneras porcelana	pza	1,00
23	Prov. y colc. papelerero cerámico	pza	1,00
24	Tanque elevado de 1000 litros incluye accesorios	pza	1,00
25	Prov.coloc.llave de paso 1/2" tipo corti	pza	2,00
26	Prov.tendi.tube.pvc1/2"	m	5,00
27	Prov.y tendido tubería pvc3/4"junta rosc	m	5,00
28	Prov/tendido tuberías pvc de desagüe d=4	m	3,00
29	Prov/tendido tuberías pvc de desagüe d=2	m	4,68
30	Cámara regis.ho.so.0.20x0.30x0.30-c/tapa	pza	2,00
31	Cámara inspec.(60x60)ladrillo macizo	pza	1,00
32	Canaleta calamina n°28	m	18,00
33	Bajantes de calamina plana no. 26	m	3,50
34	Prov. e inst. luminaria fluorescente 2x40w	pza	7,00
35	Prov. e inst. interruptores	pza	8,00
36	Toma corriente	pto	13,00
37	Tablero de distribución	pza	1,00
38	Arqueta inspec.(60x60)ladri.macizo	pza	3,00

39	Pozo absorbente	pza	1,00
40	Prov.tendi.tube.pvc2 1/2"esq.40	m	50,00

VOLUMENES PARA RAMPAS

Nº	Descripción	Und.	Cantidad
1	Replanteo y trazado	m ²	226,94
2	Excavación para fundación zapatas	m ³	82,76
3	Relleno común terraplén compactado.	m ³	17,18
4	Hormigón Armado	m ³	199,16

Las especificaciones técnicas para materiales de construcción son de carácter normativo y obligatorio con el objeto de garantizar la buena ejecución de los proyectos.

Para la formalización de la Contratación, el proponente adjudicado debe presentar el Certificado del Registro Único de Proveedores del estado (RUPE).

Así mismo el proponente adjudicado deberá constituir la garantía del cumplimiento de contrato o solicitar la retención del 7% en caso de pagos parciales.

CONDICIONES GENERALES

El proponente adjudicado deberá garantizar la ejecución técnica del trabajo por un periodo no menor a uno (1) año el cual será contabilizado a partir de la firma de recepción definitiva y conformidad del servicio, formalizado con una carta al momento de la entrega.

El proponente adjudicado deberá trabajar en coordinación con el supervisor de Obra, quien estará encargado de todo el seguimiento y verificación de las actividades a ser realizadas.

Cualquier daño que sea causado por la empresa en la ejecución de la obra, deberá ser asumido en su totalidad por la empresa, quien deberá correr con todos los gastos que representen realizar el arreglo.

Todas estas condiciones deberán ser cumplidas para el servicio adjudicado.

PROPUESTA ECONOMICA

El proponente deberá presentar su propuesta económica en el formulario del presupuesto de la obra adjunto, tomando en cuenta las recomendaciones que se encuentran al pie del mismo y las especificaciones técnicas que forman parte del contrato.

Así mismo debe presentar un detalle de los precios unitarios para cada actividad actualizada, cotizada en el presupuesto de la Obra (Análisis de Precios Unitarios), detallando necesariamente todos los materiales, mano de obra, maquinaria, herramientas y otros que son parte de dicho precio unitario, así como su cantidad o volumen, rendimiento y precio unitario para cada uno.

PROPUESTA TECNICA

Metodología de trabajo.

Debe incluir los siguientes puntos:

- Organigrama.
- Métodos Constructivos (especificaciones técnicas para todos los ítems).
- Número de frentes a utilizar.
- Cronograma de actividades.

La empresa adjudicada deberá de realizar a cuenta propia la topografía para la nivelación y compactación de terraplenes en el sitio indicado por el supervisor.

MONEDA DE LA PROPUESTA Y FORMA DE PAGO.

Las propuestas deberán ser presentadas en Moneda Nacional (Bolivianos).

La forma de pago se realizara por servicio concluido y de acuerdo a las condiciones establecidas en el contrato, vía SIGEP.

DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

La propuesta debe ser presentada de acuerdo a las especificaciones técnicas que se encuentran a disposición de la página web de la entidad.

En el proceso de ejecución de las obras, el proponente favorecido con la adjudicación deberá observar y cumplir las especificaciones técnicas mencionadas.

Las especificaciones técnicas constructivas serán recabadas por la unidad contratante. Se basará en las especificaciones (Standard Specification of for construction of road and bridges on federal highway projects FP - 14).

TÉRMINOS, PLAZOS, HORARIOS Y CRONOGRAMAS.

El proponente deberá presentar un cronograma de trabajo, en el que se indique el plazo total propuesto para la ejecución de las obras en días calendario. De la misma manera deberá proponer el Cronograma de Movilización para el mencionado proyecto en referencia.

Determinar en forma gráfica el tiempo requerido para la ejecución de cada una de las actividades el proyecto en forma secuencial y para la ejecución de la obra en sí, debe ser coherente con el plazo establecido por el convocante a través de la presentación de un diagrama de barras, Pert o Gantt.

El plazo de ejecución es el siguiente:

Nº	DESCRIPCIÓN	PLAZO TOTAL
1	"CONSTRUCCIÓN DE RAMPAS PARA BASCULAS Y SALA DE CONTROL PARA LA	

PLANTA DE CEMENTO DE ORURO” (Componente Obras Civiles).	60 DIAS CALENDARIO
---	-----------------------

PRECIO REFERENCIAL

El precio referencial del servicio:

Nº	DESCRIPCIÓN	MONTO Bs.
1	“CONSTRUCCIÓN DE RAMPAS PARA BASCULAS Y SALA DE CONTROL PARA LA PLANTA DE CEMENTO DE ORURO”	829.029.98

Son: Ochocientos Veintinueve Mil Veintinueve 98/100 Bolivianos

PERSONAL TÉCNICO REQUERIDO

- El Personal Técnico Clave, es el equipo compuesto por los profesionales comprometidos a movilizar a la obra, responsables de la correcta ejecución de la obra cumpliendo fielmente las condiciones establecidas en las Especificaciones Técnicas del presente pliego de Condiciones.

La persona designada como Director de Obra deberá ser distinta al propietario en caso de persona natural o empresa unipersonal, y distinta al Gerente General en caso de persona jurídica.

PERSONAL TECNICO CLAVE REQUERIDO				
Nº	FORMACIÓN	CARGO A DESEMPEÑAR	CARGO SIMILAR	
			Nº	CARGO
1	INGENIERO CIVIL	DIRECTOR DE OBRA	1	Fiscal de Obra
			2	Director de Obra
			3	Supervisor de Obra
			4	Gerente de obra
				Experiencia especifica en obras similares. Trabajos de edificios, estructuras de hormigón armado, losas de hormigón armado, caminos, obras de arte mayor, acreditando esta experiencia con la presentación de certificados de trabajos, contratos facturas u otra documentación de respaldo.
				- EXPERIENCIA MINIMA GENERAL DE 5 AÑOS A PARTIR DEL TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL - EXPERIENCIA ESPECIFICA MINIMA DE 3 AÑOS A PARTIR DEL TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL
2	INGENIERO CIVIL	RESIDENTE DE OBRA	1	Residente de Obra
			2	Ingeniero de Costos.
			3	Supervisor de Obra
			4	Fiscal de Obra

			Experiencia específica en obras similares. Trabajos de construcción de edificios, estructuras de hormigón armado de losas, acreditando esta experiencia con la presentación de certificados de trabajos, contratos facturas u otra documentación de respaldo.
	- EXPERIENCIA MINIMA GENERAL DE 3 AÑOS A PARTIR DEL TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL - EXPERIENCIA ESPECIFICA MINIMA DE 1 AÑOS A PARTIR DEL TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL		
3	TOPOGRAFO	PERMANENCIA EN OBRA PARA VERIFICACION DE TRABAJOS SEGÚN REQUERIMIENTO DE SUPERVISOR	Experiencia en trabajos en replanteos, relevamiento, acreditando esta experiencia con la presentación de certificados de trabajo, contratos o facturas, u otra documentación de respaldo
	- EXPERIENCIA MINIMA GENERAL DE 2 AÑOS A PARTIR DEL TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL		

EXPERIENCIA DE LA EMPRESA

La empresa debe adjudicar fotocopia simple y hoja resumen de la experiencia de la empresa, que debe ser como mínimo de 2 años.

EXPERIENCIA DE LA EMPRESA	PERIODO DE EXPERIENCIA
Experiencia General	2 años

En caso de Sociedades Accidentales la experiencia de las empresas se suma.

OBRAS SIMILARES De acuerdo con el tipo de proyecto, tomando en cuenta el uso de equipo, procesos constructivos, características técnicas. El convocante para considerar la experiencia específica para la evaluación de la experiencia del proponente y del personal propuesto clasificará la obra de acuerdo a obras similares:

- Estructuras de hormigón.
- Construcción de edificios.
- Pavimentación rígida con hormigón armado.
- Losas industriales.
- Trabajos de terraplenes.
- Construcción de viviendas.

EQUIPO MINIMO COMPROMETIDO PARA LA OBRA

El proponente deberá garantizar la presencia en obra del equipo mínimo para llevar adelante este trabajo, mismo que deberá encontrarse en perfecto estado de funcionamiento.

El equipo con la que debe realizar la empresa los trabajos debe contemplar mínimamente con:

Nro	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	Compactadora Vibratoria Manual	Pza.	2
2	Mezcladora de hormigón.	Pza.	2
3	Vibradora de hormigón.	Pza.	3
4	Moldes de Pruebas de Hormigón y cono de Abrams.	Pza	6
5	Equipo de estación total completo.	Pza.	1

FISCALIZACIÓN Y SUPERVISIÓN DEL CONTRATO.

La fiscalización del contrato será realizada a través de un FISCAL DE OBRA de la entidad, que será designado antes del inicio de las obras. Asimismo, el mencionado Fiscal tendrá la responsabilidad de fiscalizar la Supervisión Técnica de la Obra.

El CONTRATISTA debe responder ante el SUPERVISOR sobre el cumplimiento de las Órdenes que éste último emita a través del Libro de Órdenes, en el marco de lo establecido en el Pliego de Condiciones y el Contrato correspondiente.

VISITAS AL PROYECTO

Las empresas que requieran realizar visitas al futuro proyecto, podrán hacerlo, previa coordinación con la Empresa Pública Productiva Cementos de Bolivia – ECEBOL, para que se destine personal que acompañe el recorrido.

MULTAS

Se aplica según contrato

MÉTODO DE SELECCIÓN Y ADJUDICACIÓN PARA ESTA OBRA.

La evaluación de la propuesta a cargo de la Comisión de Calificación, se realizará de acuerdo a:

FORMA DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS.

Los documentos deben ser preparados en el siguiente orden:

Formulario A-1: Presentación de propuestas	El formulario debe ser "original", llenando los datos correctos del objetivo de contratación. Debe contener obligatoriamente la firma del proponente.
Formulario A-2a o A-2b y/o A-2c Identificación del Proponente	Llenado de acuerdo al formulario que corresponda al proponente y los datos solicitados.

Formulario A-3: Experiencia General de la Empresa	El proponente deberá de presentar en el formulario correspondiente la experiencia general de la empresa conforme a lo solicitado. (La información presentada en el formulario deberá ser presentado obligatoriamente con los respaldos de la experiencia en fotocopias legibles).
Formulario A-4: Experiencia Especifica de la Empresa	El proponente deberá de presentar en el formulario correspondiente la experiencia específica de la empresa conforme a lo solicitado. (La información presentada en el formulario deberá ser presentado obligatoriamente con los respaldos de la experiencia en fotocopias legibles).
Formulario A-5: Currículum Vitae y Experiencia del Profesional Técnico Director de Obra, Residente de Obra y Topógrafo.	El proponente deberá de presentar en el formulario correspondiente a la experiencia del profesional técnico director de obra, residente de obra, y topógrafo de obra conforme a lo solicitud. Toda la información contenida en el formulario deberá ser respaldado con fotocopia simple de los certificados de trabajo y/o actas de recepción de obra de cada una de las obras detalladas y adjuntar fotocopia C.I. vigente y registro del profesional. (Currículum vitae documentado).
Formulario A-6: Equipo Mínimo Comprometido para la Obra	El proponente deberá presentar en el formulario correspondiente el equipo mínimo comprometido.
FormularioB-1: Presupuesto	Llenado de forma correcta en base a lo solicitado en el formulario, conteniendo las cantidades correctas solicitadas. (Presentada en original).
FormularioB-2: Análisis de Precios Unitarios	Llenado de forma correcta en base a lo solicitado en el formulario y las especificaciones técnicas de cada ítem. (Presentada en original).
Formulario C-1: Propuesta Técnica	El Proponente deberá de elaborar su Propuesta Técnica en base a los Documentos Técnicos requeridos por la Entidad contratante, debiendo contener mínimamente los siguientes puntos: 1.- MÉTODOS CONSTRUCTIVOS (especificaciones técnicas para todos los ítems). 2.-ORGANIGRAMA. 3.-PLAZODE EJECUCIÓN PROPUESTO. 4.- CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES. (Llenado de acuerdo al plazo de ejecución propuesto). 5.- EQUIPO MÍNIMO PROPUESTO. (Debe contener de forma mínima el equipo requerido por la entidad contratante). 6.- PRSONAL MÍNIMO PROPUESTO. (Debe tener al menos el personal solicitado por la entidad contratante). 7.- NÚMERO DE FRENTES DE TRABAJO.
Declaración jurada de cumplimiento del D.S. 108 (Seguridad Industrial).	Comprometiéndose a proveer a sus trabajadores ropa de trabajo y equipos de protección personal adecuados contra riesgos ocupacionales, los mismos que deberá ser de producción nacional, siempre que estos cumplan con los requerimiento técnicos.

Documentos de respaldo solicitados.- Los documentos solicitados deben ser acompañados a objeto de verificación de la información presentada.

1. Fotocopia simple, NIT (Del Rubro Correspondiente).
2. Fotocopia simple del Carnet de Identidad.
3. Fotocopia simple del poder del Representante (No corresponde para Empresas Unipersonales o personal naturales).
4. Fotocopia del Registro de Comercio (FUNDEMPRESA).
5. Fotocopia de Certificado de No Adeudo emitido por la AFP
6. Cuando corresponda fotocopia de constitución de la empresa.

PLAZOS Y HORARIOS ADMINISTRATIVOS

Son considerados días hábiles administrativos los comprendidos de lunes a viernes, no son días hábiles administrativos los sábados, domingos y feriados.

Son consideradas horas hábiles administrativas, las que rigen en SEDEM - ECEBOL, como horario de trabajo, en concordancia con el uso horario del Estado Plurinacional de Bolivia.

El plazo para la presentación de las propuestas es hasta el día 08 de enero de 2018 hasta horas 18:00 en oficinas del SEDEM en la dirección Av. Jaimes Freyre, Esquina Calle 1 N° 2344 zona Sopocachi La paz – Bolivia.

IDIOMA

Todos los documentos de la propuesta y los formularios del presente DBC, deberán presentarse en idioma Español.

Asimismo, toda la correspondencia que se intercambien entre el proponente y SEDEM - ECEBOL, serán en idioma español.

MONEDA DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN

El proceso de contratación y la propuesta económica deberán expresarse en bolivianos.

PUBLICACIÓN Y NOTIFICACIÓN

El Documento Base de Contratación y toda la documentación concerniente a la convocatoria, serán publicados en el sitio web de Servicio de Desarrollo de las Empresas Públicas Productivas SEDEM www.sedem.gob.bo; alternativamente podrán ser publicados en otro(s) medio(s) de comunicación.