

ASPECTOS TÉCNICOS

DATOS GENERALES DEL PROYECTO

Entidad Solicitante	ENVIBOL		
Objeto de la Contratación:	ENVIBOL – INSTALACION DE PANELES SOLARES Y/O FOTOVOLTAICOS PARA EL PROYECTO DE AMPLIACION DE LA PLANTA DE ENVASES DE VIDRIO DE BOLIVIA		
Unidad Solicitante:	UNIDAD DE PLANIFICACIÓN Y PROYECTOS	Gestión:	06/2025

ASPECTOS ESPECÍFICOS DEL PROYECTO

Suscrito proyecto está conformado por los siguientes ítems o actividades:

1. DATOS TÉCNICOS DEL PROYECTO:

No.	ITEM	UNIDAD	CANTIDAD
MOD.	ESTRUCTURA METALICA		
1	PROV. E INSTALACION DE TUBO CUADRADO 40.00X40.00 (3.20mm) (6.00mm) DE ACERO ESTRUCTURAL	PZA	45.00
2	PROV. E INSTALACION DE TUBO RECTANGULAR 80.00X120.00 (4.75mm) (6.00mm) DE ACERO ESTRUCTURAL	PZA	10.00
3	PROV. E INSTALACION DE PERNO + TUERCA DE ACERO ESTRUCTURAL ANSI B18.6 M10X0.8X25mm	PZA	450.00
4	PROV. E INSTALACION DE ANGULAR 25.4X3mm LARGO 100mm DE ACERO ESTRUCTURAL	PZA	250.00
5	PROV. E INSTALACION DE PLETINA 60X20X3mm DE ACERO ESTRUCTURAL	PZA	420.00
6	PROV. E INSTALACION DE CINTA DE ESPUMA PVC, ADHESIVO 1 CARA ANCHO 20mm ESPESOR 4mm	M	45.00
7	PROV. E INSTALACION DE PLETINA 50X20X3mm DE ACERO ESTRUCTURAL	PZA	448.00
MOD.	COMPONENTES ELECTRICOS E INSTALACION DE PANELES SOLARES Y/O FOTOVOLTAICOS		
8	ESPECIALISTA EN INSTALACIÓN DE PANELES SOLARES Y FOTOVOLTAICOS	GLB	1.00
9	PROV. E INSTALACION DE INVERSORES TRIFASICOS HIBRIDOS (10KW)	PZA	1.00
10	PROV. E INSTALACION DE CONECTORES MC4 (PARES MACHO/HEMBRA)	PZA	160.00
11	PROV. E INSTALACION DE CABLE FOTOVOLTAICO (4 MM²)	M	300.00
12	PROV. E INSTALACION DE CABLE DE AC (16MM²)	M	60.00
13	PROV. E INSTALACION DE CABLE DE TIERRA (10 MM²)	M	60.00
14	PROV. E INSTALACION DE TORNILLOS, PERNOS, TARUGO Y ABRAZADERAS (ACERO INOXIDABLE)	PZA	300.00
15	PROV. E INSTALACION DE TABLERO ELECTRICO	UND	1.00
16	PROV. E INSTALACION DE TUBOS GALVANIZADO DE 2 PULG.	M	50.00
17	BREAKER TERMOMAGNETICO 3P DE 40 A	PZA	1.00
18	PROV. E INSTALACION DE CONECTOR SOLAR MC4 T3 1000V	PZA	30.00

2. FORMALIZACIÓN DEL PROCESO:	Se formalizará el proceso de Contratación mediante firma de Contrato Administrativo.
3. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO:	El plazo de ejecución será de 120 días calendario computable a partir de la orden de proceder .
4. MULTAS:	Aplica el 1% del monto total del contrato por día de retraso en el proyecto y la suma de los mismos no podrá exceder el (20%) veinte por ciento del monto total del contrato, caso contrario se procederá a la disolución del Contrato.
5. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO:	El proyecto estará emplazado en el municipio de Zudáñez del departamento de Chuquisaca, calle final Destacamento 111, Predios ENVIBOL (Ex estación ENFE).
6. FORMA DE ADJUDICACIÓN:	Por el total.
7. FORMA DE PAGO:	El pago será paralelo al progreso de la obra, a este fin el contratista presentará al supervisor, conforme la periodicidad que se establezca para el efecto, una planilla o certificado de pago debidamente firmado, documento que consignará todos los trabajos ejecutados a los precios unitarios establecidos. • Nota de solicitud de pago, que contenga el número de factura y monto. • Factura original, a nombre de la EMPRESA PÚBLICA PRODUCTIVA DE ENVASES DE VIDRIO DE BOLIVIA – ENVIBOL con número NIT 301302021 • Informe de Planilla de Avance. • Fotocopia de registro Sistema de Gestión Pública. • Otra documentación requerida por la Entidad. El supervisor, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes, después de recibir en versión definitiva el certificado o planilla de pago indicará por escrito su aprobación o devolverá el certificado para que se enmienden los motivos de rechazo, debiendo el contratista, en este último caso, realizar las correcciones necesarias y volver a presentar el certificado, con la nueva fecha. El certificado o planilla aprobado por el supervisor, con la fecha de aprobación, será remitido al fiscal de obra, quien luego de tomar conocimiento del mismo, dentro del término de tres (3) días hábiles subsiguientes a su recepción lo devolverá al supervisor si requiere aclaraciones o lo enviará a la dependencia pertinente de la entidad para el pago, con la firma y fecha respectivas. En dicha dependencia se expedirá la orden de pago dentro del plazo máximo de cinco (5) días hábiles computables desde su recepción. El pago de cada certificado o planilla de avance de obra se realizará dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la fecha de remisión del fiscal de obra a la dependencia prevista de la entidad, para el pago. El contratista, recibirá el pago del monto certificado menos las deducciones que correspondiesen.

8. ANTICIPO:	A requerimiento de la Empresa Contratista, la entidad podrá otorgarle un anticipo, misma que no deberá exceder del treinta por ciento (30%), previa presentación de Boleta de Garantía de Correcta Inversión de Anticipo a Primer Requerimiento.
9. CONDICIONES DE ENTREGA Y/O RECEPCIÓN DEL PROYECTO	La recepción de la Obra se realizará en dos etapas, que se detallan a continuación: RECEPCIÓN PROVISIONAL Será realizada cuando la obra esté ejecutada en un 100%, concluido el plazo de ejecución del proyecto. La recepción se efectuará por el responsable de recepción o comisión de recepción designada por la Entidad Contratante, que deberá verificar el cumplimiento del objeto de contrato y realizará las observaciones correspondientes estableciendo un plazo específico en el cual Empresa Contratista deberá subsanarlas. RECEPCIÓN DEFINITIVA Se realizará la Entrega Definitiva cuando no se cuente con ninguna observación por parte de la Comisión de Recepción designada por la Entidad Contratante y por consiguiente emitirá el respectivo informe de conformidad junto al acta de conformidad y el acta de recepción definitiva que deberá estar suscrita entre partes. El cierre del contrato deberá ser acreditado con un Certificado de Cumplimiento de Contrato, otorgado por la autoridad competente de la ENTIDAD luego de concluido el trámite precedentemente especificado.
10. GARANTÍAS DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO:	Previo a la firma del contrato, el contratista deberá emitir una Boleta de Garantía a Primer requerimiento por un importe equivalente al 7% del monto total adjudicado; siendo devuelto el mismo a la conclusión y emisión del Acta de Conformidad.
11. FISCALIZACIÓN Y SUPERVISIÓN TÉCNICA DE LA OBRA:	FISCALIZACIÓN: Los trabajos materia del presente contrato estarán sujetos a la fiscalización permanente de la entidad o el Servicio de Desarrollo de las Empresas Públicas Productivas – SEDEM, quien nombrará como fiscal de obra a un profesional o equipo de profesionales según corresponda. SUPERVISIÓN TÉCNICA: La supervisión de la obra será realizada por un profesional o equipo de profesionales nombradas por la entidad o el Servicio de Desarrollo de las Empresas Públicas Productivas – SEDEM o en su caso por una consultoría o empresa contratada para el efecto, denominada en este contrato el supervisor, con todas las facultades inherentes al buen desempeño de las funciones de supervisión e inspección técnica.
12. PERFIL REQUERIDO POR LA EMPRESA CONTRATISTA	La empresa deberá cumplir con los siguientes requerimientos en cuanto a experiencia de trabajo se refiere. • EXPERIENCIA GENERAL La experiencia general se computará, como mínimo 2 veces el precio ofertado en la realización de trabajos en general y 2 años como mínimo.

- **EXPERIENCIA ESPECÍFICA**

El proponente debe presentar **1 vez el monto ofertado** en experiencia específica y **1 año** como mínimo.

Para la Experiencia Específica de la Empresa Contratista se considerarán proyectos similares al objeto de Contratación, como ser: Instalación de Paneles Solares, Instalación de Paneles Fotovoltaicos, Montaje de Estructuras para Paneles solares y fotovoltaicos.

Nota: Como requisito indispensable el Contratista deberá presentar los respaldos que demuestren la Experiencia General y Específica de manera clara para su consideración en la etapa de revisión (Actas de Entrega Definitiva o u otro documento oficial que acredite la veracidad del proyecto).

El personal clave mínimo para la ejecución del proyecto será:

PERSONAL CLAVE REQUERIDO				
Nº	FORMACIÓN	CARGO A DESEMPEÑAR	EXPERIENCIA	
			GENERAL	ESPECIFICA
1	Técnico eléctrico o ramas a fines	Especialista en instalación de paneles solares y fotovoltaicos	Con experiencia mínima de 2 años a partir del título en Provisión Nacional.	Con experiencia mínima de 1 años a partir del título en Provisión Nacional.
2	Ing./Técnico mecánico o ramas a fines	Responsable del montaje de estructuras metálicas	Con experiencia mínima de 2 años a partir del título en Provisión Nacional.	Con experiencia mínima de 1 años a partir del título en Provisión Nacional.

13. PERSONAL CLAVE:

**La Empresa Contratista podrá adicionar profesionales que considere conveniente en beneficio del proyecto.*

Nota: La experiencia será computada considerando el conjunto de contratos o proyectos similares en los cuales el profesional ha desempeñado cargos similares o superiores al cargo de la propuesta, que podrán ser acreditados con Certificado suscrito por el Contratante de cada proyecto, con el Acta de Recepción Definitiva del proyecto u otro documento oficial que acredite la veracidad del proyecto, especificando el monto de los proyectos.

Para la Experiencia Específica del Personal Clave se considerará la experiencia en instalación y montaje de todo tipo de proyectos ingenieriles en infraestructuras y paneles solares – fotovoltaicos.

14. EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO:

El proponente deberá contar mínimamente con el siguiente equipo necesario para la correcta ejecución del proyecto.

PERMANENTE		
Nº	DESCRIPCIÓN	NÚMERO MÍNIMO EXIGIDO
1	PINZA AMPERICA	1
2	MULTÍMETRO	1
3	COMPROBADOR DE PUESTO A TIERRA	1
4	HERRAMIENTAS MENORES	1
5	DENSÍMETRO	1
6	PELADORES PARA CONEXIÓN DE CABLES	1
7	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	1
8	EQUIPO DE COMPUTACIÓN MAS IMPRESORA	1
9	EQUIPO PARA SOLDADURA OXIACETILENICA	1
El equipo a requerimiento necesario para la ejecución de alguna actividad específica; por lo que no se requiere su permanencia y disponibilidad permanente para el proyecto.		

15.ORDEN Y LIMPIEZA

El Contratista durante todo el tiempo de ejecución de los trabajos realizados debe mantener el sitio libre de desperdicios y escombros. Una vez terminados los trabajos se limpiará y dispondrá de todo el material, suministros o desperdicios restantes. La empresa contratista deberá correr con los gastos del traslado y disposición de todo el material de escombros y basura generada por la misma durante la ejecución del proyecto.

16.CLÁUSULAS ADICIONALES

El Contratista deberá mantener el lugar de trabajo con orden y limpieza durante el tiempo de ejecución, manteniendo el sitio libre de desperdicios y escombros. Una vez terminados los trabajos se limpiará y dispondrá de todo el material, suministros o desperdicios restantes.

Asimismo, el Contratista deberá correr con los gastos de seguridad industrial y Equipos de Protección Personal para todo el personal que se encuentre en el área de trabajo.

Fiscalización será encargado de dar cumplimiento a lo establecido en el presente acápite.