



## **PLIEGO DE CONDICIONES**

**LICITACIÓN PÚBLICA BDP – S.A.M.**  
**Nº 11/2024**

### **PRIMERA CONVOCATORIA**

**“CONSTRUCCION DE UN CPD EN LA TORRE BDP Y  
TRASLADO DE EQUIPAMIENTO DEL CPD RAFAELA  
AL CPD TORRE BDP”**

**LA PAZ, JULIO DE 2024**



## **“CONSTRUCCION DE UN CPD EN LA TORRE BDP Y TRASLADO DE EQUIPAMIENTO DEL CPD RAFAELA AL CPD TORRE BDP”**

### **1. ANTECEDENTES**

El Banco de Desarrollo Productivo – Sociedad Anónima Mixta (BDP – S.A.M.), es una sociedad de economía mixta cuyas actividades se desarrollan según normas de derecho privado, creada con participación del Estado Plurinacional de Bolivia y la Corporación Andina de Fomento (CAF), como un banco de primer y segundo piso, en el marco del Código de Comercio y la Ley de Servicios Financieros.

### **2. OBJETO**

El presente documento tiene por objeto definir las condiciones y alcances para la contratación de una empresa para el Servicio de Construcción de un CPD en la Torre BDP y Traslado de Equipamiento del CPD Rafaela al CPD Torre BDP.

Asimismo, proporcionar a los proponentes, las instrucciones respecto al contenido de las propuestas, a la evaluación y condiciones de contratación.

El proponente debe examinar todas las instrucciones, formatos, términos y especificaciones que figuran o se citan en el presente pliego de condiciones. Si el proponente omite alguna instrucción o presenta una oferta que no se ajuste en todos sus aspectos al presente documento, asumirá el riesgo y el resultado será el rechazo de su oferta, salvo casos en los cuales a juicio de BDP – S.A.M. algunos documentos de carácter legal y/o administrativos puedan ser corregidos o sustituidos sin afectar la sustancia de la propuesta.

### **3. NORMAS APLICABLES PARA LA CONTRATACIÓN**

El proceso de elaboración, evaluación, invitación, selección, adjudicación y firma del contrato de esta convocatoria se realizará de acuerdo a las normas y procedimientos establecidos por el presente Pliego de Condiciones y el Reglamento de Gestión Administrativa de la Entidad, aprobado en fecha 30 de marzo de 2024.

### **4. CONFIDENCIALIDAD**

Las propuestas presentadas por los proponentes tienen carácter estrictamente reservado y confidencial, por lo tanto, las mismas no pueden ser entregadas a terceros por el BDP – S.A.M., sin la autorización del proponente.

Ningún funcionario del BDP – S.A.M. dará a conocer información alguna sobre el análisis y evaluación de las propuestas, después de la apertura de las mismas, a proponentes ni a personas no autorizadas oficialmente para participar de este procedimiento, hasta que se haya notificado la adjudicación del servicio.

### **5. DIRECCIÓN**

Los proponentes harán llegar sus propuestas y toda comunicación a:



**BANCO DE DESARROLLO PRODUCTIVO S.A.M. (BDP - S.A.M.)**  
**DIRECCIÓN: Calle Reyes Ortiz N° 73, Edificio Torres GUNDLACH,**  
**Torre Este Piso 10°**

**Teléfono 2157171 - Fax 2311208**

**Ref.: LICITACIÓN PÚBLICA BDP – S.A.M. N° 11/2024 (PRIMERA CONVOCATORIA)**  
**“CONSTRUCCIÓN DE UN CPD EN LA TORRE BDP Y TRASLADO DE EQUIPAMIENTO**  
**DEL CPD RAFAELA AL CPD TORRE BDP”**

## 6. IDENTIFICACIÓN

Es indispensable que, tanto en la oferta como en toda comunicación, se señale el número de la Licitación Pública y se indique el nombre y dirección del proponente, nombre del representante legal, así como los números de fax y teléfono.

## 7. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

La presente contratación será financiada con fondos que provienen de recursos propios, los mismos que se encuentran incluidos en el presupuesto aprobado del BDP – S.A.M., para la presente gestión.

## 8. CONSULTAS Y ACLARACIONES

El BDP – S.A.M. manifiesta su disposición a recibir en forma escrita las consultas u observaciones, sobre el presente pliego, que sean giradas por los proponentes a la dirección señalada en el punto 5 que antecede o pueden ser enviadas a los correo electrónico [bdpsam.proveedor@gmail.com](mailto:bdpsam.proveedor@gmail.com) **hasta las 15:00 horas del día jueves 11 de julio de 2024.**

Las respuestas de las consultas a la empresa, serán proporcionadas por escrito hasta 72 horas después de la consulta y en consideración a que las mismas formarán parte del Pliego de Condiciones, se dará una copia a las empresas que soliciten en la dirección ya mencionada en el punto 5.

Asimismo, el **viernes 12 de julio de 2024 a horas 15:00** se llevará a cabo la reunión de aclaración en instalaciones del BDP – S.A.M. una reunión informativa con el objetivo de aclarar las posibles consultas acerca del Pliego de Condiciones y/o Especificaciones Técnicas.

## 9. PLAZO DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

La fecha límite para la presentación de las propuestas se fija **para el día lunes 29 de julio de 2024, a horas 15:00**, en la dirección señalada en el punto 5 que antecede. Toda propuesta que el BDP – S.A.M. reciba después de este plazo será rechazada y/o devuelta al proponente, sin sellar ni abrir la documentación.

Del mismo modo y a fin de facilitar la evaluación de las ofertas, el BDP – S.A.M., podrá a su discreción, solicitar que el proponente aclare algunos puntos de su oferta. Para el



efecto podrá solicitar la presencia de los proponentes y/o enviar por escrito la aclaración y la respuesta correspondiente. No se pedirá, ofrecerá, ni permitirá cambios en la oferta.

Entendiéndose que las propuestas presentadas formarán parte indivisible del contrato a ser suscrito con la firma que se adjudique los servicios.

## 10. DE LOS PROPONENTES

Son elegibles para participar en la presente Licitación Pública, todas aquellas empresas legalmente establecidos en el país, para la contratación del Servicio de Construcción de un CPD en la Torre BDP y Traslado de Equipamiento del CPD Rafaela al CPD Torre BDP.

El proponente se hará cargo de todos los costos asociados con la preparación y presentación de su propuesta, el BDP – S.A.M., en ningún caso será responsable ni estará obligada a reembolso alguno, cualquiera sea el resultado de la calificación, incluyendo la declaratoria de la convocatoria desierta de la Licitación Pública.

El proponente deberá examinar todas las instrucciones, formatos, condiciones y especificaciones que figuran o se citan en el presente Pliego de Condiciones. Si el proponente omite suministrar toda la información requerida o presenta una oferta que no se ajuste sustancialmente en todos sus aspectos a este documento, el riesgo será de su cargo y el resultado será el rechazo de su oferta, salvo casos en los cuales a juicio del BDP – S.A.M. algunos documentos de carácter legal y/o administrativos pueden ser subsanados en un plazo prudencial, sin afectar la sustancia de la propuesta.

## 11. IDIOMA Y MONEDA DE LAS PROPUESTAS

Tanto las propuestas como las comunicaciones deberán presentarse en idioma español.

Los precios de la propuesta, deberán ser indicados en bolivianos (Bs.), tomando en cuenta el costo de los servicios requeridos de acuerdo con las Especificaciones Técnicas.

## 12. FORMA DE PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS

Las propuestas se presentarán globalmente en un sobre cerrado.

El sobre deberá presentar en duplicado (original y una copia) debidamente identificados.

Los documentos deberán estar **foliados, sellados y rubricados en cada página** por el Representante Legal del proponente.

### 12.1. CONTENIDO DEL SOBRE: Documentos Legales, Propuesta Técnica y Propuesta Económica.

#### 12.1.1. Documentos legales

Los proponentes deberán cumplir con la presentación de los siguientes documentos:

- a) Carta de presentación y declaración jurada debidamente firmada por el



Representante Legal del proponente, con aceptación al contenido del presente Pliego de Condiciones, así como de su sometimiento a las leyes y tribunales bolivianos, dando fe del cumplimiento de contratos que hubieran efectuado los últimos cinco años y, con renuncia a cualquier reclamo o indemnización, según modelo adjunto en el (**Anexo 1**).

- b) Identificación del proponente, de acuerdo al formulario (**Anexo 2**).
- c) Copia simple del testimonio de constitución el inicial y el ultimo, por modificación socios, capital o aportes) con el resellado o certificado de registro en el SEPREC.
- d) Copia simple del poder o poderes de la persona o personas que tengan la representación legal de la empresa oferente, con poderes amplios y suficientes para realizar todos los actos comprendidos en el objeto social, con Registro de Comercio de Bolivia (SEPREC).
- e) Copia simple de la Cédula de Identidad del Representante Legal y de los socios.
- f) Copia simple del Número de Identificación Tributaria (NIT), vigente a la fecha de presentación, y en su defecto Certificación Electrónica conforme al art. 79 de la Ley N° 2492 y 3er. Párrafo del art. 7 del DS N° 27310.
- g) Copia Simple Matricula del Registro de Comercio de Bolivia de la última gestión, emitida por el SEPREC.
- h) Último Estados Financieros auditado u otra información sobre la capacidad económica financiera del proponente con relación a la magnitud de la propuesta debidamente respaldado.
- i) Copia de aportes a AFPS o Certificado de No Adeudos.
- j) Boleta Bancaria de Garantía de Seriedad de Propuesta o Póliza a primer requerimiento que deberán expresar su carácter de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata, a favor del Banco de Desarrollo Productivo - BDP - S.A.M., por un valor de Bs. 7.000.00 (Siete mil 00/100 bolivianos) y con una validez de 60 días calendario a partir de la fecha de presentación del Sobre.
- k) Otros requerimientos de acuerdo a las especificaciones técnicas.

#### **12.1.2. Propuesta Técnica**

Los proponentes presentarán la siguiente información mínima, no limitativa:

- a) Detalle de ventas durante los últimos cinco años, **Anexo 3**.
- b) Oferta técnica de acuerdo al formato incluido en las Especificaciones Técnicas.

#### **12.2. PROPUESTA ECONÓMICA.**

Los proponentes deberán presentar en su propuesta económica el precio según las especificaciones técnicas. Esta propuesta deberá incluir impuestos de ley, y cualquier gasto adicional a ser incurrido por el proveedor hasta la entrega del ítem al BDP – S.A.M.



y gastos asociado. La propuesta económica deberá realizarse, según el formato establecido en el **Anexo 4**.

También deberá especificarse la validez de la propuesta, la cual no podrá ser menor a 60 días calendario a partir de la fecha de presentación de las propuestas.

### 13. APERTURA DE PROPUESTAS

Las propuestas se abrirán en acto público, con asistencia de representantes de BDP - S.A.M. y de los proponentes que deseen asistir, a horas **15:30** del día límite de la presentación de propuestas, en las oficinas de BDP - S.A.M., señaladas en los puntos 5 y 9.

Se procederá a la apertura del sobre de cada propuesta; se anunciarán los nombres de los proponentes y la existencia o no de la documentación requerida y la propuesta económica.

Toda la documentación presentada pasará a evaluación por la Comisión Calificadora designada para el efecto.

### 14. EVALUACIÓN DE PROPUESTAS

Las propuestas para cada servicio ofertado serán evaluadas y calificadas por una Comisión de Calificación, conformada para este fin, según lo establecido en el Reglamento de Gestión Administrativa de Bienes y Servicios de BDP – S.A.M., de acuerdo a los siguientes puntajes para las respectivas propuestas técnica y económica de cada uno de los servicios ofertados:

<b>Puntaje Total</b>	<b>100</b>
Puntaje propuesta técnica	70
Puntaje propuesta económica	30

#### 14.1. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LA PROPUESTA TÉCNICA

a) Las propuestas técnicas serán evaluadas considerando el siguiente puntaje:

ITEM	DETALLE	PARCIAL	PUNTAJE
I.	<b>Aspectos técnicos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Aspectos técnicos de los ítems (De acuerdo a especificaciones técnicas)</li></ul>	50	50
II.	<b>Experiencia del proponente servicios adicionales:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Experiencia de la empresa.</li><li>Ventas y servicios similares a otras empresas</li></ul>	10 10	20
		<b>Total</b>	<b>70</b>



## 14.2. SISTEMA DE CALIFICACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA

Las propuestas económicas tendrán una calificación total de 30 puntos. Se otorgará un puntaje máximo de 30 puntos a la propuesta económica más baja y calificaciones inversamente proporcionales a las demás propuestas.

Cualquier deficiencia o defecto en las propuestas, por no tomar en cuenta estas comunicaciones, sólo perjudicarán al proponente, no pudiendo ser causal de impugnación alguna.

## 15. ADJUDICACIÓN

El BDP - S.A.M. adjudicará los servicios al proponente cuya propuesta (técnica y económica) haya sido la más conveniente. Producido esto, el BDP - S.A.M. notificará sobre el hecho, a los demás proponentes cuyas ofertas se hubieran habilitado para la calificación.

## 16. FIRMA DEL CONTRATO

Se estima que el BDP – S.A.M. y el proponente adjudicado, estén en condiciones de firmar los contratos en un plazo máximo de diez (10) días a partir de la notificación de adjudicación.

Antes de firmar el contrato, el proponente adjudicado deberá presentar los siguientes documentos:

**Boleta Bancaria de Garantía de Cumplimiento del Contrato**, emitida por un banco del sistema nacional a favor del BDP - S.A.M., por un valor equivalente al 10% del monto total del contrato del servicio. El período de vigencia de la boleta se extenderá hasta 30 días más acabado el tiempo del contrato.

## 17. RECURSO DE OPOSICIÓN E IMPUGNACIÓN

Todo recurso de oposición e impugnación deberá regirse a lo establecido en el Reglamento de Gestión Administrativa de la entidad, aprobado en 30 de marzo de 2024.

## 18. ANULACIÓN O DECLARACIÓN DESIERTA DE LA CONVOCATORIA

El BDP - S.A.M. declarará anulada o desierta esta Licitación Pública, en cualquier etapa en la que se encuentre el proceso, con anterioridad a la adjudicación, sin que por ello el BDP - S.A.M. incurra en responsabilidad alguna respecto al proponente o los proponentes afectados por esta decisión y sin tener la obligación de comunicar los motivos de ella, ni estar sujeta a reembolsos de ninguna naturaleza, además de las previstas en el Reglamento de Gestión Administrativa de Bienes y Servicios del BDP - S.A.M. (a disposición) entre otras, por las razones siguientes:

- a) Si desaparece la necesidad de contratar el o los servicios por causas de fuerza mayor u otras igualmente importantes expresadas en la Resolución que la declare.



- b) Cuando se haya producido infracción a los procedimientos establecidos en el presente pliego.
- c) Cuando a juicio del BDP - S.A.M., los precios ofertados no guarden relación con los servicios a ser prestados.
- d) Cuando en opinión del BDP - S.A.M., las características y alcances de los servicios ofertados no se ajusten a las Especificaciones Técnicas de cada servicio y/o bienes.
- e) Cuando a juicio del BDP - S.A.M., las ofertas sean inconvenientes a los intereses de la entidad.
- f) Cuando se presente una sola propuesta en la primera convocatoria.
- g) Cuando no se presente ningún proponente.

## 19. MODIFICACIONES AL PLIEGO DE CONDICIONES

El BDP - S.A.M. podrá, por cualquier causa y en cualquier momento, hasta 48 horas antes de la fecha de presentación de las propuestas, señalada en el punto 7 del presente Pliego de Condiciones, modificarlo mediante enmienda, ya sea por iniciativa propia o en atención a aclaraciones solicitadas por los proponentes que hayan recibido o retirado el Pliego.

Incluye la facultad que tendrá el BDP - S.A.M., de prorrogar el plazo de presentación de las propuestas a fin de otorgar tiempo adicional razonable a los proponentes para incorporar en la preparación de sus ofertas las enmiendas que pudieran introducirse.

Los proponentes que hayan recibido el Pliego de Condiciones con las Especificaciones Técnicas de Referencia de cada servicio, serán notificados por escrito (carta, fax o e-mail) de las enmiendas que se puedan producir en cada servicio, las que serán de obligatorio cumplimiento.

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

#### “CONSTRUCCION DE UN CPD EN LA TORRE BDP Y TRASLADO DE EQUIPAMIENTO DEL CPD RAFAELA AL CPD TORRE BDP”

CONDICIONES OBLIGATORIAS		
I. SISTEMA ELÉCTRICO DEL CPD		
1 ACOMETIDA ELÉCTRICA		
Características Generales		Debe ser llenado por empresa oferente
1.1.1 Descripción	Instalación de acometida eléctrica trifásica servicio de tendido eléctrico de al menos 40 KVA.	
1.1.2 Cantidad	Una (1) Acometida	



Características Generales		Debe ser llenado por empresa oferente
<b>1.1.3 Topología</b>	Estrella (3 Líneas + Neutro + Tierra) se debe tomar en cuenta que la distancia de la acometida deberá ser desde el tablero general de la edificación hasta el tablero principal del CPD.	
<b>1.1.4 Capacidad del sistema</b>	Al menos cuarenta (40) KVA nominales, se debe considerar el sobredimensionamiento del conductor de Neutro a 1.73 veces el calibre de las fases para soportar cargas no lineales.	
<b>1.1.5 Terminales</b>	La conexión del tablero general de la torre BDP al tablero del Centro de Procesamiento de datos deberá realizarse con terminales adecuados para el tipo de conductor. Se debe considerar el uso de cinta termo contraíble de diámetro adecuado para el cable y los terminales.	
<b>1.1.6 Instalación</b>	<p>La instalación deberá ser realizada por personal técnico especializado.</p> <p>El montaje de la acometida deberá ser instalada por canalización metálica (tubos metálicos o bandejas eléctricas), según se vea conveniente de acuerdo a los espacios que sean facilitados.</p> <p>Debe contar con protector de transitorios Nivel I (clase C) cumpliendo las características recomendados por las Normas internacionales, las características mínimas que debe cumplir son:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Capacidad de protección: 300 kA de protección por fase o superior</li><li>- Tiempo de respuesta: <math>\leq 1</math> ns</li><li>- Modo de protección: Configuración estrella 10 modos</li><li>- Filtros: EMI/RFI</li><li>- Certificaciones del producto: ISO 9001 y UL 1449</li></ul> <p>Este protector deberá instalarse en el tablero general del edificio.</p>	
<b>1.1.7 Normas y estándares</b>	El diseño y la instalación deberá contemplar la Norma Boliviana NB-777, y Normas internacionales	

## 2. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE BANDEJAS PARA CABLEADO ELÉCTRICO



Características Generales		Debe ser llenado por empresa oferente
<b>2.1 Características Generales</b>		
2.1.1 Descripción	Provisión e instalación del sistema de distribución de bandejas para el cableado eléctrico tipo malla.	
2.1.2 Cantidad	Un (1) Sistema de distribución de bandejas	
2.1.3 Marca	A definir por el oferente	
2.1.4 Tipo	Bandejas de tipo malla acabado electrozincado de 300 mm de ancho como mínimo.	
2.1.5 Instalación	Deberá ser instalada en el Centro de Procesamiento de Datos, se deberá entregar el bien con instalación completa y puesta en marcha, tomando en cuenta lo siguiente:	
	La instalación deberá ser realizada por personal técnico especializado.	
	La instalación del sistema de bandejas de distribución para cableado eléctrico será completa. Debe presentar un acabado estético.	
	El oferente deberá proporcionar los materiales y todo lo necesario para la instalación de las bandejas tipo malla.	
	Deberá incluir instalación completa, con provisión de accesorios, varillas de sujeción, conectores, soporte de suspensión, todos los materiales y accesorios necesarios para la instalación del sistema de bandejas de distribución para cableado eléctrico.	
2.1.6 Normas y estándares	Las bandejas deben ser conectadas al sistema de puesta a tierra mediante el conductor de protección eléctrica, esta conexión se la debe realizar con accesorios de bronce de ajuste mecánico, además deberán estar identificadas con una etiqueta.	
	En caso de existir modificaciones éstas serán coordinadas y aprobadas con personal de la GSTI del BDP.	
	El diseño y la instalación deberá contemplar la Norma Boliviana NB-777, Normas internacionales o equivalente.	
<b>3. DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA REGULADA PARA GABINETES</b>		
<b>3.1 Características Generales</b>		
3.1.1 Descripción	Distribución de energía regulada para gabinetes del Centro de Procesamiento de Datos.	
3.1.2 Cantidad	Un (1) Sistema de distribución de energía regulada.	
3.1.3 Tipo	Sistema de distribución de energía regulada para todos los gabinetes de servidores y comunicación.	
3.1.4 Capacidad	Por circuito mínimamente 20 Amperios.	
3.1.5 PDU's	Se debe proveer e instalar:	
	Ocho (8) PDU monofásico administrable o controlable de 16 tomas mínimamente, vertical.	



Características Generales		Debe ser llenado por empresa oferente
	Un (1) PDU ATS monofásico (Interruptor de transferencia estática STS) con medidor digital.	
<b>3.1.6 Tipo de tomas industriales</b>	Se debe proveer e instalar tomas eléctricas IEC 60309-2 de 32 Amperios o superior.	
<b>3.1.7 Cantidad de tomas industriales</b>	La distribución de las tomas eléctricas tipo industrial es la siguiente: Total, Dieciséis (16) tomas eléctricas para todos los gabinetes, (8) ocho para circuito "A" y ocho (8) para circuito "B"	
<b>3.1.8 Instalación</b>	<p>Se debe considerar el cableado de todos los circuitos para cada Bus y el montaje de los circuitos deberá realizarse en las bandejas tipo malla, desde el tablero de distribución regulada hasta la toma industrial ubicada en la parte superior de los gabinetes.</p> <p>Cada circuito deberá estar debidamente sujetado.</p> <p>Deberá respetarse en lo posible el ordenamiento de los cables en las bandejas tipo malla, así como la identificación de estos circuitos en caso de alguna reubicación o trabajo posterior.</p> <p>En caso de existir modificaciones éstas serán coordinadas y aprobadas con personal de la GSTI del BDP.</p>	
<b>4. ILUMINACIÓN</b>		
<b>4.1 Características Generales</b>		
<b>4.1.1 Descripción</b>	Instalación del sistema de iluminación principal, iluminación de emergencia e iluminación de señalización.	
<b>4.1.2 Cantidad</b>	Un (1) Sistema de Iluminación	
<b>4.1.3 Iluminación principal</b>	<p>Se debe proveer e instalar al menos siete (7) luminarias LED de 42W o superior con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Dimensiones de 600 x 600 mm</li><li>- Temperatura de color: blanco de 6000 a 6500 °K o superior.</li><li>- Flujo luminoso desde 3840 a 4320 Lm o superior.</li></ul> <p>La ubicación de las luminarias será coordinada con el personal del BDP.</p>	
<b>4.1.4 Iluminación de emergencia</b>	Se debe proveer e instalar al menos tres (3) luminarias de emergencia tipo LED con una autonomía de 2 horas mínimamente. La ubicación de las luminarias será coordinada con el personal del BDP.	
<b>4.1.5 Iluminación de señalización</b>	Se debe proveer e instalar al menos un (1) letrero luminoso para la ruta de evacuación con respaldo de baterías. La ubicación de las luminarias será coordinada con el personal de la institución.	



Características Generales		Debe ser llenado por empresa oferente
<b>4.1.6 Voltaje y frecuencia de operación nominal</b>	Todo el sistema de iluminación deberá ser alimentada con un voltaje de 220/230 VAC.	
<b>4.1.7 Instalación</b>	El montaje de las luminarias de 60x60cm deberá ser colgante y/o sobrepuerto.	
	Las luminarias de emergencia deberán ser instaladas en las paredes.	
	Se debe considerar el cableado y canalización metálica para todo el sistema de iluminación en el Centro de Procesamiento de Datos.	
	Todas las luminarias deberán ser identificadas con una etiqueta.	
	En caso de existir modificaciones éstas serán coordinadas y aprobadas con personal de la GSTI del BDP.	
<b>5. TOMAS ELÉCTRICAS DE SERVICIO</b>		
<b>5.1 Características Generales</b>		
<b>5.1.1 Descripción</b>	Instalación de tomas eléctricas dentro del Centro de Procesamiento de Datos.	
<b>5.1.2 Cantidad</b>	Un (1) Circuito de tomas eléctricas de servicio.	
<b>5.1.3 Tomas de servicio</b>	Se debe proveer e instalar al menos tres (3) tomas eléctricas tipo Nema euroamericana 2P+T.	
<b>5.1.4 Instalación</b>	Las tomas eléctricas de servicio deberán estar distribuidas en el ambiente del Centro de Procesamiento de Datos.	
	Se debe considerar el cableado y canalización metálica para todo el circuito de tomas eléctricas.	
	Todas las tomas eléctricas deberán ser identificadas con una etiqueta.	
	En caso de existir modificaciones éstas serán coordinadas y aprobadas con personal de la GSTI del BDP.	
<b>6. TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA</b>		
<b>6.1 Características Generales</b>		
<b>6.1.1 Descripción</b>	Instalación de tableros de distribución eléctrica	
<b>6.1.2 Cantidad</b>	Un (1) Tablero de distribución principal.	
	Dos (2) Tableros de distribución de energía regulada y Bypass para UPS's.	
<b>6.1.3 Tablero de distribución principal</b>	Se debe proveer un (1) tablero de distribución principal para el Centro de Cómputo.	
	El tablero debe contar mínimamente con lo siguiente:	
	Un (1) breaker principal trifásico regulable de 63 a 80 amperios.	
	Dos (2) Disyuntores tripolar de 63 A.	
	Dos (2) Disyuntores tripolar de 32 A.	
	Un (1) Disyuntor monopolar de 20 A.	



Características Generales	Debe ser llenado por empresa oferente
Dos (2) Disyuntores monopolar de 16 A.	
Un (1) Disyuntor monopolar de 10 A.	
Debe contar con protector de transitorios Nivel II (clase B) cumpliendo las características recomendadas por las Normas internacionales, las características mínimas que debe cumplir son:	
- Capacidad de protección: 140 kA de protección por fase o superior - Tiempo de respuesta: $\leq 1$ ns - Modo de protección: Configuración estrella 10 modos - Frecuencia: 50-400Hz o superior - Certificaciones del producto: ISO 9001 y UL 1449 Este protector deberá instalarse en el tablero de distribución principal del CPD.	
El tablero debe incluir un sistema de monitoreo que mida los parámetros eléctricos de acuerdo a las recomendaciones de la Normas Internacionales, permitiendo realizar mediciones como:	
· Voltaje línea a línea	
· Voltaje línea a neutro	
· Corriente de fases	
· Corriente de neutro	
· Potencias	
· Factor de potencia	
· Distorsión armónica total del voltaje (THDv)	
· Distorsión armónica total de la corriente (THD <i>i</i> )	
El monitoreo debe poder visualizarse en el tablero principal mediante un panel y a través de protocolo SNMP.	
Debe contar con un (1) sistema de embarramiento con una capacidad de 100 amperios o superior, la conexión a las barras deberá realizarse sin perforaciones.	
Debe contar con un sistema de control de apagado automático para los aires acondicionados en caso de incendios.	
Protección acrílica para el sistema de embarramiento.	
Cada disyuntor secundario a la salida debe contar con bornes de paso de conexión.	
Otros accesorios y/o componentes requeridos para el correcto funcionamiento del tablero.	



Características Generales		Debe ser llenado por empresa oferente
6.1.4 Tableros de distribución regulada	Todo el material eléctrico empleado deberá estar dimensionado para soportar las cargas de cada circuito.	
	El tablero deberá estar identificado y etiquetado (barras, protecciones, bornes de salida y otros)	
	Se debe proveer dos (2) tableros de distribución de energía regulada para el Bus "A" y Bus "B" del Centro de Procesamiento de Datos.	
	Los tableros de distribución regulada son idénticos y cada uno debe contar mínimamente con lo siguiente:	
	Dos (2) Disyuntores tripolar de 63 amperios.	
	Ocho (8) Disyuntores monopolar de 20 amperios.	
	Debe contar con protector de transitorios Nivel III (clase A) cumpliendo las características recomendados por las Normas internacionales, las características mínimas que debe cumplir son: - Capacidad de protección: 100 kA de protección por fase o superior - Tiempo de respuesta: $\leq 1$ ns - Modo de protección: Configuración estrella 10 modos - Frecuencia: 50-400Hz o superior - Certificaciones del producto: ISO 9001 y UL 1449 Este protector deberá instalarse en el tablero de distribución regulada.	
	Debe contar con un (1) sistema de embarramiento con una capacidad de 100 amperios o superior, la conexión a las barras deberá realizarse sin perforaciones.	
	Protección acrílica para el sistema de embarramiento.	
	Cada disyuntor secundario a la salida debe contar con bornes de paso de conexión.	
6.1.5 Instalación	Un (1) sistema de bypass de rodeo sin cruce por cero.	
	Otros accesorios y/o componentes requeridos para el correcto funcionamiento del tablero.	
	Todo el material eléctrico empleado deberá estar dimensionado para soportar las cargas de cada circuito.	
	El tablero deberá estar identificado y etiquetado (barras, protecciones, bornes de salida y otros)	
	El oferente deberá realizar la instalación completa y puesta en marcha, tomando en cuenta lo siguiente:	
	Los tableros deberán instalarse dentro del Centro de Procesamiento de Datos.	



Características Generales	Debe ser llenado por empresa oferente
	Se debe realizar la fijación y nivelación, vertical y horizontal de los tableros.
	Los tableros deberán llevar una etiqueta que contenga el nombre de cada uno de los tableros.
	Adicionalmente deben contar con la advertencia y señalización de riesgo eléctrico.
	El tablero debe incluir un diagrama unifilar del sistema en una porta planos.
	Todo daño y/o perjuicio ocasionado a los bienes de la institución producto de los servicios de instalación, será de responsabilidad del oferente, estando obligado a reponer y/o reparar el daño ocasionado.
	Deberá incluir toda la instalación eléctrica completa con provisión de cables, conectores, disyuntores, conexión a tierra, cablecanal para la organización de conductores y todos los materiales y/o accesorios necesarios para el correcto funcionamiento de los tableros eléctricos.
	En caso de existir modificaciones éstas serán coordinadas y aprobadas con personal de la GSTI del BDP.

## 7. READECUACIÓN DEL GRUPO ELECTRÓGENO

### 7.1 Características Generales

7.1.1 Descripción	Desinstalación, traslado e instalación de grupo eléctrico y su ATS.
7.1.2 Cantidad	Un (1) equipo
7.1.3 Marca	TecnoGen
7.1.4 Capacidad	40 kVA nominal
7.1.5 Sistema de transferencia automática (ATS)	El oferente deberá desinstalar del CPD Rafaela, trasladar e instalar en el CPD Torre BDP, el Tablero de transferencia automática (ATS)
7.1.6 Requerimiento general	<p>El oferente deberá desinstalar, trasladar e instalar el grupo eléctrico trifásico de 40 kVA.</p> <p>A la salida del ATS debe contar con protector de transitorios Nivel II (clase B) cumpliendo las características recomendados por las Normas internacionales, las características mínimas que debe cumplir son:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Capacidad de protección: 140 kA de protección por fase o superior</li><li>- Tiempo de respuesta: <math>\leq 1</math> ns</li><li>- Modo de protección: Configuración estrella 10 modos</li><li>- Frecuencia: 50-400Hz o superior</li><li>- Certificaciones del producto: ISO 9001 y UL 1449</li></ul>



Características Generales		Debe ser llenado por empresa oferente
7.1.7 Instalación	Se debe considerar la provisión e instalación de luminarias, luminarias de emergencia, toma eléctrica Nema 3P para el área del grupo generador, además del cableado, canalización metálica y protecciones termomagnéticas para cada circuito.	
	Se debe proveer e instalar un nuevo tablero eléctrico para la distribución de energía eléctrica del área del generador, este tablero alojará el protector de transitorios Nivel II y se debe instalar nuevas protecciones termomagnéticas para los diferentes circuitos.	
	Otros accesorios y/o componentes requeridos para el correcto funcionamiento del grupo generador y ATS.	
	Deberá ser instalado en el área de soporte (área del generador), se deberá entregar el bien con instalación completa y puesta en marcha, tomando en cuenta lo siguiente:	
	La instalación deberá ser realizada por personal técnico especializado.	
	El cableado deberá estar identificado (fases R, S, T, neutro y PE) etiquetado en los puntos de llegada y en los puntos de partida.	
	Todo daño y/o perjuicio ocasionado a los bienes de la institución producto de los servicios de instalación, será de responsabilidad del oferente, estando obligado a reponer y/o reparar el daño ocasionado.	
	Deberá incluir la instalación eléctrica completa, con provisión de cables, conectores, disyuntores, conexión a tierra, canalización para cables de alimentación y accesorios necesarios.	
	El área para el generador es de 15 metros cuadrados y que podrá variar de acuerdo al diseño del proveedor.	
	El proponente debe incluir en su propuesta el nivelado del contrapiso, la instalación de la malla olímpica, puerta metálica, base de cemento, escape del generador y todo lo necesario en cumpliendo de las recomendaciones de normas internacionales, se adjunta planos de referencia.	
8. DESINSTALACIÓN, TRASLADO E INSTALACIÓN DE UPS		
8.1 Características Generales		
8.1.1 Descripción	Desinstalación, traslado e instalación del Sistema de Alimentación Ininterrumpida (UPS)	
8.1.2 Cantidad	Dos (2) equipos	



Características Generales		Debe ser llenado por empresa oferente
<b>8.1.3 Marca</b>	Tripplite	
<b>8.1.4 Capacidad</b>	20 kVA nominal	
<b>8.1.5 Requerimiento general</b>	<p>El oferente deberá desinstalar, trasladar e instalar las dos UPS's de 20 kVA. El cronograma y detalle de dicho traslado debe ser coordinado con unidad solicitante y en horario de bajo impacto.</p> <p>El oferente deberá hacerse cargo de la instalación de la totalidad del cableado requerido para la puesta en marcha y el correcto funcionamiento de las UPS's.</p> <p>Todo el cableado empleado deberá estar dimensionado para soportar la potencia nominal de los equipos, así como los interruptores termomagnéticos.</p> <p>El cableado deberá incluir:</p> <p>Cableado de alimentación a cada UPS desde el tablero de distribución regulada hasta los bornes de entrada de cada UPS.</p> <p>Cableado desde los bornes de salida de la UPS hasta el tablero de distribución regulada de cada Bus (Bus A y Bus B). El cableado deberá ser llevado por bandejas tipo malla.</p> <p>El cableado eléctrico deberá estar identificado (Fases, neutro y tierra) etiquetado en los puntos de llegada y en los puntos de partida.</p>	
<b>8.1.6 Instalación</b>	<p>La instalación deberá ser realizada por personal técnico especializado en el manejo del equipo.</p> <p>La instalación de los UPS's será completa. Debe presentar un acabado estético.</p> <p>El oferente deberá proporcionar los materiales y todo lo necesario para la instalación de los equipos.</p> <p>Todo daño y/o perjuicio ocasionado a los bienes de la institución producto de los servicios de instalación, será de responsabilidad del oferente, estando obligado a reponer y/o reparar el daño ocasionado.</p> <p>Deberá incluir la instalación eléctrica completa, con provisión de cables, conectores, rieles, todos los materiales y accesorios necesarios para la instalación.</p> <p>En caso de existir modificaciones éstas serán coordinadas y aprobadas con personal de la GSTI del BDP.</p>	
<b>9. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA</b>		
<b>9.1 Características Generales</b>		
<b>9.1.1 Descripción</b>	Instalación del sistema de puesta a tierra (SPAT)	
<b>9.1.2 Cantidad</b>	Un (1) sistema	



Características Generales		Debe ser llenado por empresa oferente
<b>9.1.3 Requerimiento general</b>	El oferente debe instalar un sistema de puesta a tierra de acuerdo con los requerimientos de la normativa internacional o equivalente.	
	Deberá contar con cajas de registro para cada jabalina, conexiones a través de soldadura exotérmica, barra de tierra de (1/4x4x12)", tablero de inspección del sistema de puesta a tierra.	
	El oferente debe demostrar que el sistema de puesta a tierra es confiable, seguro y que cumple con los requerimientos solicitados.	
	La impedancia del sistema de puesta a tierra deberá ser igual o menor a 2 ohmios dentro de la banda de 0 a 1800 hz.	
	Por cada electrodo deberá instalarse una caja de registro con tapa de aluminio fundido, que permita realizar mediciones, inspecciones y mantenimientos.	
<b>9.1.4 Trabajos de instalación y obras civiles</b>	Se debe considerar la instalación de la malla de referencia de seguridad (reference grid) fijadas en los pedestales del piso técnico, cumpliendo las características recomendados por normas internacionales.	
	Todos los trabajos de obra civil que involucren la instalación del nuevo sistema de puesta a tierra y los posibles daños que pudieran existir en la infraestructura deben ser refaccionados por el oferente, adicionalmente el oferente deberá realizar la limpieza de basura y escombros generados en la instalación de la misma al término de la instalación.	
	Se debe realizar la instalación eléctrica completa desde el tablero de inspección de puesta a tierra hasta la barra de tierra del Centro de Procesamiento de Datos, la oferta deberá incluir la provisión de cables, conectores, canalización metálica y todo lo necesario para la puesta en marcha del mismo.	
	Cualquier aditamento necesario para el funcionamiento del sistema de tierra (ductos, cables de conexión, pernos, tornillos, ramplús, etc.) deberán incluirse en la oferta, rechazándose las propuestas que requieren una compra adicional de cualquier tipo.	
<b>II. SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN</b>		
<b>1. AIRES ACONDICIONADOS DE PRECISIÓN</b>		



Características Generales		Debe ser llenado por empresa oferente
<b>1.1 Características Generales</b>		
<b>1.1.1 Descripción</b>	Desinstalación traslado e instalación de equipos de climatización de capacidad variable en función a la demanda de la carga térmica del Centro de Procesamiento de Datos. El cronograma y detalle de dicho traslado debe ser coordinado en horario de bajo impacto.	
<b>1.1.2 Cantidad</b>	Dos (2) unidades	
<b>1.1.3 Marca</b>	Amico UNIFLAIR	
<b>1.1.4 Alimentación eléctrica</b>	380v	
<b>1.1.5 Tipo de refrigeración</b>	Down flow, expulsión de aire frío por la plenum bajo, la propuesta deberá incluir una tolva deflectora que permita guiar el flujo de aire a las baldosas cribadas.	
<b>1.1.6 Control de temperatura y humedad</b>	Capacidad de controlar con precisión la temperatura y Humedad	
<b>1.1.7 Condensador</b>	Externo al Centro de Procesamiento de Datos, conectado por tuberías de cobre con la unidad evaporadora. La empresa oferente deberá proponer la ubicación óptima de acuerdo a espacios disponibles.  Alimentación 220/230VAC.	
<b>1.1.8 Desinstalación, traslado e instalación</b>	El oferente deberá realizar la desinstalación completa de los equipos evaporadores y condensadores actualmente instalados y trasladarlos hasta su nueva ubicación edificio TORRE BDP. El cronograma y detalle de dicho traslado debe ser coordinado con unidad solicitante y en horario de bajo impacto.  El oferente deberá entregar el bien con instalación completa y puesta en marcha, tomando en cuenta lo siguiente:  La instalación deberá ser realizada por personal técnico especializado.  En la instalación del aire acondicionado para equipamiento TI de la sala de servidores se debe considerar que los condensadores deberán estar fuera del Centro de de Procesamiento de Datos.  La instalación del aire acondicionado de precisión será completa. Debe presentar un acabado estético.  El oferente deberá proporcionar los materiales y todo lo necesario para la instalación de los equipos.  Todo daño y/o perjuicio ocasionado a los bienes de la institución producto de los servicios de Instalación, materia del presente proceso de contratación, será de responsabilidad del oferente,	



Características Generales		Debe ser llenado por empresa oferente
	estando obligado a reponer y/o reparar el daño ocasionado en forma inmediata.	
	Deberá incluir Instalación eléctrica completa, con provisión de cables, conectores, disyuntores necesarios, conexión a tierra, ductos para cables de alimentación y accesorios necesarios.	
	Deberá incluir instalación hidráulica completa, con provisión de todos los materiales y accesorios necesarios para el correcto funcionamiento del equipo.	
	Para la verificación funcional de la solución, el oferente deberá contar una cámara termográfica con una imagen de alta calidad tipo MSX., equipos de medidas de variación de temperatura, humedad además de termómetros de precisión.	
	El oferente deberá hacerse cargo de la instalación de la totalidad del cableado requerido para la puesta en marcha y el correcto funcionamiento del aire acondicionado de precisión. El cableado deberá estar identificado (fases R, S, T, neutro y PE) etiquetado en los puntos de llegada y en los puntos de partida.	
	En caso de existir modificaciones éstas serán coordinadas y aprobadas con personal de la GSTI del BDP.	
1.1.9 Cableado	El cableado incluirá:	
	Cableado desde el tablero de distribución general hasta los bornes de alimentación del equipo.	
	Cableado eléctrico de alimentación para el condensador.	
	Cualquier otro cableado requerido para el correcto funcionamiento del equipo.	
	El cableado deberá ser llevado por escaleras donde sea requerido, se acepta que se utilicen conduit metálico donde la escalera no se puede instalar.	
III. SISTEMA DE SEGURIDAD		
1. CONTROL DE CONTROL DE ACCESO AL CPD		
1.1 Características Generales		
1.1.1 Marca	A definir por el oferente	
1.1.2 Modelo	A definir por el oferente	
1.1.3 Cantidad	Uno (1) equipo	
1.1.4 Requerimiento	El equipo de control de ingreso al Centro de Procesamiento de Datos deberá ser biométricos, y deberá contar con al menos las siguientes características:	
	Huella digital.	



Características Generales		Debe ser llenado por empresa oferente
	Lector de proximidad mediante tarjeta.	
	Pantalla TFT o similar.	
	El equipo biométrico deberá instalarse en la puerta principal de acceso.	
	Se deberá incluir dos chapas electromagnéticas las cuales estarán ubicadas en la puerta de seguridad principal de acceso al CPD.	
1.1.5 Puerto de conexión	El equipo ofertado debe contar con al menos:	
	1 Puerto TCP/IP	
1.1.6 Accesorios	Se deberán proveer al menos diez (10) tarjetas de proximidad compatibles con el equipo de control de acceso.	
	La solución también deberá contar con un botón de salida instalado al interior de cada puerta donde exista una cerradura electromagnética en los ambientes del Centro de Procesamiento de Datos, permitiendo la apertura de la puerta de seguridad al momento de ser presionado.	
	En caso de existir modificaciones éstas serán coordinadas y aprobadas con personal de la GSTI del BDP.	
2. SISTEMA ANTIINCENDIOS		
2.1 Características Generales		
2.1.1 Cantidad	Un (1) sistema antiincendios	
2.1.2 Marca	Mircom	
2.1.3 Sistema de detección de incendios	Se debe desinstalar la solución de detección de incendios actualmente instalada, trasladar e instalar el sistema.	
	Incorporar un módulo de comunicación IP	
	El oferente deberá considerar en su propuesta la desinstalación, traslado e instalación de la solución de detección de incendios que monitoree permanentemente y notifique el conato de incendios al interior mediante una confirmación cruzada.	
	En caso de confirmación de incendio el sistema de extinción automática iniciará el conteo regresivo para la liberación del agente extintor.	
	El sistema debe incluir la cantidad de sensores de detección de humos necesaria de acuerdo a recomendaciones normativas NFPA 72.	
	El sistema deberá contar con una sirena y luz estroboscópica ubicada en la parte superior de la puerta de ingreso.	
	El sistema deberá contar con un accionador / jalador anunciador de incendios.	
	El cableado del sistema de incendios deberá estar diseñado para sistemas de alarma contraincendios.	



Características Generales		Debe ser llenado por empresa oferente
<b>2.1.4 Sistema de extinción de incendios</b>	Se deberá realizar la instalación del cableado a través de tubo Conduit con el diámetro adecuado para la alimentación y el cableado de los dispositivos.	
	El oferente debe evaluar el actual sistema de incendios calculando la capacidad necesaria del nuevo tanque considerando que se debe cubrir todo el volumen de la sala (plenum medio y plenum bajo).	
	Se debe ubicar al menos un (1) aspersor en el plenum medio del CPD, así como un (1) aspersor en el plenum bajo del CPD.	
	El oferente deberá considerar la instalación de un botón de aborto de color amarillo instalado al interior de CPD.	
	El agente de extinción debe ser del tipo NOVEC 1230 o equivalente, que no cause ningún daño a la electrónica de la sala, ni a la capa de ozono ni aumentar los niveles del efecto invernadero.	
	El agente de supresión de incendios debe ser Fluido NOVEC 1230 o similar de Protección contra Incendios.	
	El oferente deberá verificar la funcionalidad de la solución y aplicarla a nuevo sitio, en caso de que la solución de incendios no cumpla los requerimientos o capacidades de acuerdo a recomendaciones normativas el oferente podrá sugerir una alternativa de solución y presentar una propuesta económica para la evaluación del BDP.	
<b>3. TRASLADO GRANJA DE SERVIDORES Y EQUIPAMIENTO ACTIVO</b>		
<b>3.1 Características Generales</b>		
<b>3.1.1 Descripción</b>	Se debe incluir el servicio de: desarmado, encajonado, traslado y reinstalación de equipamiento actualmente alojado en Centro de Cómputo del edificio Rafaela	
<b>3.1.2 Cantidad</b>	Traslado, instalación y puesta en marcha de 50 servidores físicos tipo Rack y Torre	
	Traslado, instalación y puesta en marcha de 1 chasis Blade con 7 servidores cuchillas	
	Traslado, instalación y puesta en marcha de 4 servidores de almacenamiento masivo	
	Traslado, instalación y puesta en marcha de 8 NAS	
	Traslado, instalación y puesta en marcha de 4 gabinetes	
	Traslado, instalación y puesta en marcha de 20 dispositivos de comunicaciones (routers, firewall, UTM, switch's, telular)	



Características Generales		Debe ser llenado por empresa oferente
	Traslado, instalación y puesta en marcha de 5 dispositivos de comunicaciones de propiedad de los proveedores ENTEL, TIGO, MEGALINK, AXS.	
	Traslado y acometida de 6 líneas de comunicación de cada proveedor ENTEL, TIGO, MEGALINK, DATATEL, DATALAN	
<b>IV. SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO</b>		
<b>1. BANDEJAS DEL SISTEMA DE COMUNICACIONES</b>		
<b>1.1 Características Generales</b>		
1.1.1 Marca	A definir por el oferente	
1.1.2 Distribución	Las bandejas de tipo malla deben recorrer la troncal de distribución de cableado estructurado.	
1.1.3 Tipo	Bandejas de tipo malla electrosoldada de 300 mm de ancho como mínimo.	
1.1.4 Cantidad	Deberá considerarse la cantidad necesaria tomando en cuenta que la escalerilla se encuentre en la parte superior (plenum medio del CPD), y esta llegue a los gabinetes instalados  En caso de existir modificaciones éstas serán coordinadas y aprobadas con personal de la GSTI del BDP.	
<b>2. CABLEADO ESTRUCTURADO CATEGORÍA 6A</b>		
<b>2.1 BANDEJAS DEL SISTEMA DE COMUNICACIONES</b>		
2.1.1 Marca	A definir por el oferente	
2.1.2 Cables de cobre	El cable de cobre deberá ser de categoría al menos 6A diseñado para admitir un rendimiento de canal de acuerdo a los requisitos de ANSI/TIA-568.2-D e ISO/IEC 11801 Clase EA. Además, debe considerar la construcción apantallada garantizando la reducción de diafonía externa.	
2.1.3 Puntos de red	Se deberán realizar la instalación de al menos seis (6) puntos de red Cat., de al menos 6A para el uso exclusivo del monitoreo de las UPS's, tableros eléctricos, equipos de climatización, etc.	
2.1.4 Normas	El cable deberá cumplir con los siguientes estándares: <ul style="list-style-type: none"><li>• ISO/IEC 11801-1 Ed.1.0</li><li>• ANSI/TIA 568.2-D</li><li>• IEC 61156-5 Ed 2.0 (Category 6A)</li></ul>	
2.1.5 Gabinetes	El oferente deberá considerar la provisión en instalación de CUATRO gabinetes: <ul style="list-style-type: none"><li>• 2000 ALTO X 800 ANCHO X 1200 PROFUNDO (4)</li></ul>	
2.1.6 Instalación	Se deberá instalar veinticuatro (48) puntos por cada gabinete de servidores (EDA1-6) hasta el gabinete de comunicaciones (MDA). Los puntos de red deberán tener conectores cat 6A en los extremos para la conexión rápida entre patch panels, los	



Características Generales		Debe ser llenado por empresa oferente
	puntos de red deberán ser certificados con la ayuda de un equipo con certificado de calibración vigente de propiedad del oferente.	
	El oferente deberá entregar por cada puerto de red instalado un patch cord Cat. 6A de 0.9 metros de largo.	
	En caso de existir modificaciones éstas serán coordinadas y aprobadas con personal de la GSTI del BDP.	
<b>2.1.7 Acceso de Proveedores</b>	El BDP ya cuenta con una sala de proveedores mismo que incluye un gabinete de 42U	
	El oferente deberá instalar mínimamente seis (6) hilos de comunicación mediante fibra óptica entre los gabinetes de oferentes y el Gabinete de comunicaciones MDA/HDA.	
<b>V. OBRAS CIVILES</b>		
<b>1 OBRAS CIVILES</b>		
<b>1.1 Características Generales</b>	INSTALACIÓN DE FAENAS	
	Comprende la construcción de instalaciones mínimas provisionales que sean necesarias para el buen desarrollo de las actividades de la construcción.	
	El área es 39 metros cuadrados y que podrá variar de acuerdo al diseño del proveedor.	
	Asimismo, comprende el traslado oportuno de todas las herramientas, maquinarias y equipo para la adecuada y correcta ejecución de las obras y su retiro cuando ya no sean necesarios.	
	CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS DEL CENTRO DE PROCESAMIENTO DE DATOS:	
	MUROS:	
	El proponente deberá considerar en su propuesta la demolición de los muros perimetrales del área del CPD y el retiro de los escombros que se generen con el objetivo de cerrar el CPD de acuerdo a planos de referencia adjuntos.	
	Los muros perimetrales del CPD deben estar construidos con materiales sólidos y permanentes, deben ser de piso firme a techo verdadero o losa.	
	Deben estar construidos con materiales que cumplan las especificaciones de resistencia al fuego mínimamente F60.	
	Deberán ser herméticos que garanticen la impermeabilidad, así como la propagación de humos, vapores, humedad y polvo hacia el interior del CPD.	
	Los muros deberán ser construidos de tabiques sólidos o ladrillo adobito, con aplanado de cemento tanto en interior como en el exterior.	



Características Generales	Debe ser llenado por empresa oferente
Los muros no podrán ser materiales con relleno que sea inflamable y/o produzca humos tóxicos.	
TECHO:	
El techo del Centro de Procesamiento de Datos debe ser construido con materiales sólidos y resistentes con especificación F60, losa llena.	
Deberán ser herméticos que garantice la impermeabilidad, así como la propagación de humos, vapores, humedad y polvo hacia el interior del CPD.	
El proveedor debe considerar en la construcción que dentro del CPD, por el techo, no debe existir instalaciones hidráulicas y/o sanitarias ajenas al CPD.	
PISO VERDADERO:	
En los lugares donde se utilice piso técnico elevado, debe considerarse la pintura del plenum bajo de color pantone 167, hasta el nivel de piso técnico en el muro, además del colocado de un zócalo de goma que garantice hermeticidad.	
El piso técnico debe estar construido de materiales auto-extinguibles y que no propaguen el fuego.	
La superficie del piso debe estar cubierta con material laminado plástico a alta presión (HPL) antiestático, no debe tener partes metálicas expuestas.	
Todos los cortes y orillas que se hagan en el Piso Técnico, deben quedar sellados con un material no combustible, para evitar daño en cables y personas, contaminación.	
La altura del Piso Técnico se deberá mantener como máximo 40 cm.	
PUERTAS:	
La dimensión de la puerta de acceso para equipos debe ser 1.10 m (43 in) de ancho libre como mínimo y 2.30 m (90 in) de altura libre de una sola hoja.	
Debe contar con un mecanismo de cerrado automático y abatir hacia afuera del CPD.	
La puerta de acceso deberá incluir mecanismos antipánicos.	
La puerta de acceso, debe tener contramarco con tope inferior para contar con sello en los 4 lados.	
PINTURAS	
La pintura exterior del CPD debe ser pintura que NO propague el fuego.	



Características Generales	Debe ser llenado por empresa oferente
	No se permitirá el uso de acabados combustibles en los muros del CPD ni en el interior ni en el exterior.
	<b>RESISTENCIA MECÁNICA</b>
	La resistencia mecánica de la construcción debe ser validada por un ingeniero estructuralista civil, colegiado.
	<b>LIMPIEZA Y RETIRO DE ESCOMBROS</b>
	El oferente deberá transportar fuera de la obra y del área de trabajo todos los excedentes de materiales, escombros, basuras, andamiajes, herramientas, equipo, etc. a entera satisfacción del personal de la GSTI del BDP.
	El oferente deberá lustrar, lavar y limpiar completamente toda la superficie de pisos y zócalos, de la misma forma los muros con pintura epóxica eliminando las impurezas del ambiente a intervenir, dejándose en perfectas condiciones para su operatividad.
	<b>MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO</b>
	El oferente deberá proporcionar todos los materiales, herramientas y equipo necesarios para las construcciones auxiliares, los mismos que deberán ser aprobados previamente por el personal de la GSTI del BDP.
<b>1.2 Ítems para la construcción de obras civiles</b>	El oferente debe considerar en su propuesta al menos los siguientes elementos constructivos de acuerdo a los cómputos métricos calculados.
	· TRAZADO Y REPLANTEO
	· EXCAVACIONES
	· PÓRTICO DE Ho. Ao. Hormigon Armado
	· MURO DE LADRILLO GAMBOTE DE 18H (VISTO)
	· MURETE DE LADRILLO GAMBOTE DE 18H (VISTO)
	· CONTRAPISO DE LADRILLO ADOBITO
	· REVOQUE INTERIOR DE CEMENTO SOBRE MURO
	· REVOQUE EXTERIOR DE CEMENTO SOBRE ESTRUCTURA
	· REVOQUE SOBRE CIELO RASO
	· ZÓCALO DE PORCELANATO DE 10 cm.
	· ZÓCALO DE GOMA DE 10 cm.
	· PINTURA EPÓXICA INTERIOR (BLANCA)
	· PINTURA EPÓXICA INTERIOR (NARANJA)
	· PINTURA LATEX SATINADA INTERIOR



Características Generales		Debe ser llenado por empresa oferente
	<ul style="list-style-type: none"><li>PINTURA SUPER LATEX EXTERIOR EN ESTRUCTURA</li><li>INSTALACIÓN DE PISO TÉCNICO</li><li>PICADO DE ORIFICIOS PARA INSTALACIONES</li><li>LIMPIEZA Y RETIRO DE ESCOMBROS</li></ul>	
	En caso de existir modificaciones éstas serán coordinadas y aprobadas con personal de la GSTI del BDP.	
<b>CONDICIONES GENERALES</b>		
<b>I. Requisitos necesarios y condiciones complementarias</b>		
A. Características del oferente		Característica propuesta
A1.	<b>Experiencia General del oferente</b>	
	La empresa oferente deberá demostrar como experiencia general al menos 2 (dos) proyectos, será considerado todo trabajo/servicio/contrato de diseño y construcción de Centro de Procesamiento de Datos de acuerdo a la normas Internacionales para la construcción de Centros de Procesamiento de Datos.	
A2.	<b>Experiencia Específica del oferente</b>	
	La empresa oferente deberá demostrar como experiencia específica al menos 1 (un) proyecto de diseño de Centro de Procesamiento de Datos certificable con normas internacionales.	
A3. Certificaciones del oferente		Característica propuesta
A3.	<b>Personal clave</b>	
	El oferente deberá contar con al menos 1 profesional con certificación vigente en Diseño de Centros de Procesamiento de Datos bajo normativas internacionales.	
	<b>Organización del personal clave</b>	
	El personal clave especificado debe estar organizado de la siguiente forma:	
	<b>Gerente de proyecto:</b>	
	El oferente deberá contar en su personal con un ingeniero de telecomunicaciones, electrónico o de sistemas con Título en Provisión Nacional al menos 5 años de experiencia general en proyectos relacionados a infraestructura de comunicaciones y/o Centros de Procesamiento de Datos	
	<b>Personal especialista</b>	



Características Generales		Debe ser llenado por empresa oferente
	<p>El oferente deberá contar en su personal con dos (2) ingenieros de telecomunicaciones, electrónicos o de sistemas con Título en Provisión Nacional con 3 años de experiencia general en proyectos de infraestructura de comunicaciones y/o Centros de Procesamiento de Datos, DESEABLE</p> <p>El oferente deberá contar en su personal con un (1) arquitecto o ingeniero civil con Título en Provisión Nacional con 3 años de experiencia general en proyectos de infraestructura de Centros de Procesamiento de Datos, DESEABLE.</p>	
<b>B. Documentación</b>		<b>Característica propuesta</b>
	A la finalización del proyecto el oferente deberá entregar la documentación del diseño del Centro de Procesamiento de Datos firmada por un profesional en Centro de Procesamiento de Datos acreditado por instituciones normativas nacionales y/o internacionales.	
	La documentación debe incluir al menos lo siguiente:	
	· Memoria descriptiva.	
	· Memoria de cálculo en la que se establezcan las condiciones de diseño.	
	· Análisis de riesgo.	
	· Fichas técnicas.	
	· Manuales en general.	
	· Planos arquitectónicos.	
	· Planos estructurales.	
	· Resultado de las pruebas de calidad de los materiales empleados en la construcción	
<b>C. Confidencialidad</b>		<b>Característica propuesta</b>
C1.	El oferente se comprometerá a guardar absoluta confidencialidad sobre la información a la que tenga acceso o a la información que se genere en la provisión de los ítems solicitados. Además, se aclara que toda la documentación e información que se genere es de exclusiva propiedad del BDP.	
<b>D. Plazos de entrega</b>		<b>Característica propuesta</b>
D1.	El oferente deberá realizar la entrega, instalación y puesta en producción de todos los componentes establecidos en un plazo de hasta 95 (noventa y cinco) días calendario, computables a partir de la orden de proceder posterior a la firma del contrato.	



Características Generales		Debe ser llenado por empresa oferente
E. Forma de pago		Característica propuesta
E1.	El pago será realizado de acuerdo a cronograma de pagos previa presentación de informes de avance, 20% de adelanto.	
	50% a la entrega del CPD.	
	30% a la entrega final del proyecto.	
F1.		Característica propuesta
F1.		Una vez recibido el informe técnico final, el personal de la GSTI del BDP procederá a la elaboración del Acta de Recepción Definitiva.



**ANEXO 1**

**MODELO DE CARTA DE PRESENTACIÓN Y DECLARACIÓN JURADA**

Lugar y fecha  
Señores  
BANCO DE DESARROLLO PRODUCTIVO S.A.M.  
La Paz

**Ref.: LICITACIÓN PÚBLICA BDP – S.A.M. N° 11/2024 “CONSTRUCCION DE UN CPD EN LA TORRE BDP Y TRASLADO DE EQUIPAMIENTO DEL CPD RAFAELA AL CPD TORRE BDP”  
PRIMERA CONVOCATORIA**

Señores:

Como representante legal de la empresa..... tengo el agrado de hacerles llegar nuestra propuesta que está contenida en el sobre correspondientes, elaborada en concordancia con el Pliego de Condiciones y en conocimiento de todos los antecedentes de la Invitación de referencia, leyes, decretos y códigos bolivianos, y sus disposiciones complementarias y reglamentarias, que tengan que ver con la misma.

Declaramos bajo juramento que los datos y la información que a continuación consignamos y hemos revisado, a efecto de presentar nuestra propuesta en el marco de la Licitación Pública BDP – S.A.M. de referencia, son verídicos, por lo cual damos nuestra expresa aceptación, sin ninguna restricción, respecto a que, si algún dato o información estuviese incompleto o fuese discordante con lo real, BDP - S.A.M., estará plenamente facultada para declarar la propuesta por nosotros presentada, inválida en cualquier etapa de la Licitación Pública BDP – S.A.M. N° 11/2024 o en cualquier etapa posterior a ella, sin ningún derecho o reclamo de indemnización de nuestra parte.

Asimismo, declaramos bajo juramento que no tenemos incompatibilidades que nos impiden firmar contratos con el BDP - S.A.M., que no tenemos proceso contencioso, administrativo y/o judicial con dicha empresa ni con otras empresas públicas, y que en los últimos cinco años hemos cumplido con todos los contratos suscritos con entidades públicas y privadas y no tenemos deudas pendientes con las mismas.

Estamos plenamente conformes con esta Declaración Jurada, en razón a la imposibilidad de BDP - S.A.M., de obtener absoluta certeza de tal situación durante el proceso de la Licitación Pública Directa, después de adjudicada la misma e incluso después de suscrito el respectivo contrato.

Finalmente, por la presente aceptamos los términos y condiciones expresadas en el Pliego de Condiciones y en sus Anexos.

Atentamente



*(Nombre y firma Representante Legal que hace la declaración)*

**ANEXO 2**

**IDENTIFICACIÓN DEL PROONENTE**

<b>Razón social:</b>		
<b>NIT:</b>		
<b>Dirección:</b>		
<b>Ciudad:</b>		
<b>País:</b>		
<b>Casilla:</b>		
<b>Teléfonos:</b>		
<b>Fax:</b>		
<b>Dirección electrónica (e-mail):</b>		
<b>Nombre completo del representante legal en Bolivia:</b>		
<b>Tipo de organización:</b>		
<b>Año de fundación de la empresa:</b>		
<b>Antigüedad (años) en el rubro</b>		
<b>Cantidad empleados de planta</b>		
<b>Cantidad personal técnico</b>		

*(Nombre y firma del Socio o Representante Legal que hace la declaración)*



**ANEXO 3**

**DETALLE DE SERVICIOS SIMILARES**  
**(Últimos 5 años)**

MES Y AÑO DEL SERVICIO	NOMBRE DEL CLIENTE	DETALLE DEL SERVICIO	DOCUMENTO QUE RESPALDE LA CONTRATACION

**(Nombre y firma del Socio o Representante Legal que hace la declaración)**



**ANEXO 4**

ITEMS	DETALLE	CANTIDAD	PRECIO TOTAL (BS.)
1	<b>CONSTRUCCION DE UN CPD EN LA TORRE BDP Y TRASLADO DE EQUIPAMIENTO DEL CPD RAFAELA AL CPD TORRE BDP</b>	1	

**(Nombre y firma del Socio o Representante Legal que hace la declaración)**