

PLIEGO DE ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES

Entidad convocante :	MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS
Nomenclatura :	AS-SM-7-2024-MINEM-2
Nro. de convocatoria :	2
Objeto de contratación :	Bien
Descripción del objeto :	ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA (UPS) INCLUIDA IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO CUI N° 2616350

Ruc/código :	20520655001	Fecha de envío :	11/04/2025
Nombre o Razón social :	ELECTRICOM ELECTRICIDAD & COMUNICACIONES S.A.C.-ELECTRICOM E & C S.A.C.	Hora de envío :	13:21:53

Consulta: Nro. 1

Consulta/Observación:

Ítems	Descripción del Ítems	Cantidad	Medida
1	PRESTACION PRINCIPAL	1	equipo
	Sistema de protección eléctrica ininterrumpida de 60kVA (N+1) (consta de tres equipos)	1	equipo
	Transformador de aislamiento de 75 KVA	1	equipo
	PDU's administrables para gabinetes	10	equipo
	Sistema de monitoreo de UPS y PDU's	1	equipo
	servicio de implementación y puesta en funcionamiento	1	servicio
	Transferencia de conocimientos	1	servicio

Se solicita confirmar que la solución a ofertar deberá ser de un único fabricante. Asimismo, se solicita confirmar que los servicios deberán ser implementados por un canal o distribuidor autorizado por el fabricante de los equipos ofertados.

Acápite de las bases : Sección: General Numeral: 6 Literal: - Página: 24

Artículo y norma que se vulnera (En el caso de Observaciones):

Análisis respecto de la consulta u observación:

En el Literal 10.1 se indica:

Requisito
El postor deberá ser una empresa representante autorizada por el fabricante, que lo acredite como canal de ventas o distribuidor autorizado de los equipos ofertados.

Acreditación
Debe presentar una carta del fabricante o subsidiaria en el territorio nacional que lo acredite como tal.

Adicionalmente se aclara:
Todos los equipos deben ser de la misma marca.

Precisión de aquello que se incorporará en las bases a integrarse, de corresponder:
null

Entidad convocante : MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Nomenclatura : AS-SM-7-2024-MINEM-2

Nro. de convocatoria : 2

Objeto de contratación : Bien

Descripción del objeto : ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA (UPS) INCLUIDA IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO CUI N° 2616350

Ruc/código :	20520655001	Fecha de envío :	11/04/2025
Nombre o Razón social :	ELECTRICOM ELECTRICIDAD & COMUNICACIONES S.A.C.-ELECTRICOM E & C S.A.C.	Hora de envío :	13:21:53

Consulta: Nro. 2

Consulta/Observación:

10.2.1 Jefe de Proyecto

Consulta:
Respecto al requisito que indica que el Jefe de Proyecto deberá contar con certificación en Gestión de Proyectos o curso de Gestión de Proyectos de 120 horas como mínimo.

solicitamos confirmar que la certificación y/o curso en gestión de proyectos deberá estar vigente.

Acápite de las bases : Sección: Especifico Numeral: 10.2 Literal: 10.2.1 Página: 33

Artículo y norma que se vulnera (En el caso de Observaciones):

Análisis respecto de la consulta u observación:

Debe contar con certificación en gestión de proyectos vigente, o Cursos de gestión de proyectos de 120 horas como mínimo.

Precisión de aquello que se incorporará en las bases a integrarse, de corresponder:

Debe contar con certificación en gestión de proyectos vigente, o Cursos de gestión de proyectos de 120 horas como mínimo.

Entidad convocante : MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Nomenclatura : AS-SM-7-2024-MINEM-2

Nro. de convocatoria : 2

Objeto de contratación : Bien

Descripción del objeto : ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA (UPS) INCLUIDA IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO CUI N° 2616350

Ruc/código :	20520655001	Fecha de envío :	11/04/2025
Nombre o Razón social :	ELECTRICOM ELECTRICIDAD & COMUNICACIONES S.A.C.-ELECTRICOM E & C S.A.C.	Hora de envío :	13:21:53

Consulta: Nro. 3

Consulta/Observación:

10.2 RECURSOS A SER PROVISTOS POR EL PROVEEDOR

10.2.2 un (01) supervisor

De acuerdo con las funciones asignadas al Supervisor del Proyecto, se incluye la implementación del sistema de protección eléctrica y sus accesorios.

Consulta:

En atención a la criticidad de esta función, solicitamos se considere como requisito que el supervisor cuente con Curso de operación y/o instalación en la marca de los equipos ofertados, a fin de asegurar una adecuada instalación y puesta en marcha.

Acápite de las bases : Sección: Especifico Numeral: 10.2 Literal: 10.2.2 Página: 33

Artículo y norma que se vulnera (En el caso de Observaciones):

Análisis respecto de la consulta u observación:

Dado que los fabricantes renuevan los modelos de sus equipos de manera periódica y para una mayor pluralidad de postores, se aceptará que el Supervisor cuente con cursos de instalación y/o operación y/ mantenimiento de equipos UPS de diferentes marcas

Precisión de aquello que se incorporará en las bases a integrarse, de corresponder:

Contar con Curso de operación y/o instalación de equipos UPS de diferentes marcas.

Entidad convocante : MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Nomenclatura : AS-SM-7-2024-MINEM-2

Nro. de convocatoria : 2

Objeto de contratación : Bien

Descripción del objeto : ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA (UPS) INCLUIDA IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO CUI N° 2616350

Ruc/código :	20552258429	Fecha de envío :	11/04/2025
Nombre o Razón social :	TEMPEL PERU S.A.C.	Hora de envío :	20:32:43

Consulta: Nro. 4

Consulta/Observación:

Conforme al numeral 2.2.1.1 literal H, solicitamos confirmar si únicamente es necesario presentar la ficha técnica del UPS, considerando que las bases no especifican claramente la obligatoriedad de incluir las fichas técnicas de los demás equipos descritos en los requerimientos, como el transformador. En cumplimiento de los principios de claridad y transparencia establecidos en las normas de contratación pública, se solicita precisar si no presentar dichas fichas podría originar la descalificación de postores, asegurando una participación competitiva e inclusiva.

Acápite de las bases : Sección: Especifico Numeral: 2.2.1.1 Literal: h

Artículo y norma que se vulnera (En el caso de Observaciones):

Página: 18

Análisis respecto de la consulta u observación:

Se precisa que se debe acreditar el cumplimiento de las características indicadas en el numeral 14.

Precisión de aquello que se incorporará en las bases a integrarse, de corresponder:

null

Entidad convocante : MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Nomenclatura : AS-SM-7-2024-MINEM-2

Nro. de convocatoria : 2

Objeto de contratación : Bien

Descripción del objeto : ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA (UPS) INCLUIDA IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO CUI N° 2616350

Ruc/código :	20552258429	Fecha de envío :	11/04/2025
Nombre o Razón social :	TEMPEL PERU S.A.C.	Hora de envío :	20:32:43

Consulta: Nro. 5

Consulta/Observación:

Se solicita una visita guiada para visualizar las necesidades logisticas para la instalación de los equipos requeridos. Se requiere el nombre y telefono de la persona de contacto.

Acápíte de las bases : Sección: Especifico Numeral: 6 Literal: - Página: 22

Artículo y norma que se vulnera (En el caso de Observaciones):

Análisis respecto de la consulta u observación:

Para solicitar la visita de acuerdo a lo indicado en el numeral 7 de las EETT , la solicitud será remitida al correo flperez@minem.gob.pe

Precisión de aquello que se incorporará en las bases a integrarse, de corresponder:

null

Entidad convocante : MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Nomenclatura : AS-SM-7-2024-MINEM-2

Nro. de convocatoria : 2

Objeto de contratación : Bien

Descripción del objeto : ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA (UPS) INCLUIDA IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO CUI N° 2616350

Ruc/código :	20552258429	Fecha de envío :	11/04/2025
Nombre o Razón social :	TEMPEL PERU S.A.C.	Hora de envío :	20:32:43

Consulta: Nro. 6

Consulta/Observación:

Se solicita las dimensiones del espacio donde se ubicara los equipos solicitados. Favor de incluir imágenes o planos.

Acápíte de las bases : Sección: Especifico Numeral: 6 Literal: - Página: 22

Artículo y norma que se vulnera (En el caso de Observaciones):

Análisis respecto de la consulta u observación:

Se informa que la ubicación donde se instalará el Equipo UPS es en el Centro de Datos del MINEM, Sede San Borja y las dimensiones es el de un gabinete estandar de 42 RU, ya que va a reemplazar al equipo existente. Para mayor información se recomienda programar una visita.

Precisión de aquello que se incorporará en las bases a integrarse, de corresponder:

null

Entidad convocante : MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Nomenclatura : AS-SM-7-2024-MINEM-2

Nro. de convocatoria : 2

Objeto de contratación : Bien

Descripción del objeto : ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA (UPS) INCLUIDA IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO CUI N° 2616350

Ruc/código :	20552258429	Fecha de envío :	11/04/2025
Nombre o Razón social :	TEMPEL PERU S.A.C.	Hora de envío :	20:32:43

Consulta: Nro. 7

Consulta/Observación:

Se solicita las dimensiones de los ambientes donde trasladaran los equipos solicitados con la finalidad de ver que el espacio disponible sea suficiente para que ingresen los equipos.

Acápíte de las bases : Sección: Especifico Numeral: 6 Literal: - Página: 22

Artículo y norma que se vulnera (En el caso de Observaciones):

Análisis respecto de la consulta u observación:

Se informa que la ubicación donde se instalará el Equipo UPS es en el Centro de Datos del MINEM, Sede San Borja y las dimensiones es el de un gabinete estandar de 42 RU, ya que va a reemplazar al equipo existente. Para mayor información se recomienda programar una visita.

Precisión de aquello que se incorporará en las bases a integrarse, de corresponder:

null

Entidad convocante : MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Nomenclatura : AS-SM-7-2024-MINEM-2

Nro. de convocatoria : 2

Objeto de contratación : Bien

Descripción del objeto : ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA (UPS) INCLUIDA IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO CUI N° 2616350

Ruc/código :	20552258429	Fecha de envío :	11/04/2025
Nombre o Razón social :	TEMPEL PERU S.A.C.	Hora de envío :	20:32:43

Consulta: Nro. 8

Consulta/Observación:

Solicitamos confirmar la cantidad exacta de módulos de potencia requeridos, ya que en el punto 6.0 se indica la necesidad de tres (03) módulos de potencia de 30 kVA, mientras que en el punto 6.1 se menciona un sistema UPS de 60 kVA con un (01) módulo adicional. Esta discrepancia genera confusión respecto a la configuración final del sistema, por lo que solicitamos su aclaración para una correcta formulación de la propuesta técnica.

Acápite de las bases : Sección: Especifico Numeral: 6 Literal: a Página: 23

Artículo y norma que se vulnera (En el caso de Observaciones):

Análisis respecto de la consulta u observación:

Se aclara que el UPS debe tener 02 módulos para soportar la carga de 60 KVA y un módulo adicional para redundancia

Precisión de aquello que se incorporará en las bases a integrarse, de corresponder:

null

Entidad convocante : MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Nomenclatura : AS-SM-7-2024-MINEM-2

Nro. de convocatoria : 2

Objeto de contratación : Bien

Descripción del objeto : ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA (UPS) INCLUIDA IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO CUI N° 2616350

Ruc/código :	20552258429	Fecha de envío :	11/04/2025
Nombre o Razón social :	TEMPEL PERU S.A.C.	Hora de envío :	20:32:43

Consulta: Nro. 9

Consulta/Observación:

Para ampliar la pluralidad de postores, solicitamos considerar como válido el rango de voltaje de entrada de 304 V a 478 Vca, ya que dicho rango es comúnmente soportado por UPS y garantiza un funcionamiento estable frente a variaciones de la red eléctrica, sin comprometer el desempeño del sistema.

Acápite de las bases : Sección: Especifico Numeral: 6.1 Literal: g Página: 23

Artículo y norma que se vulnera (En el caso de Observaciones):

Análisis respecto de la consulta u observación:

Se acoge la consulta:

g) El UPS deberán ser trifásicos de entrada y salida, 380VAC, con rango de voltaje de entrada de 304V a 478V y rango de voltaje de frecuencia de 40Hz - 70Hz, además deberá incluir el circuito para la carga de baterías.

Precisión de aquello que se incorporará en las bases a integrarse, de corresponder:

g) El UPS deberán ser trifásicos de entrada y salida, 380VAC, con rango de voltaje de entrada de 304V a 478V y rango de voltaje de frecuencia de 40Hz - 70Hz, además deberá incluir el circuito para la carga de baterías.

Entidad convocante : MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Nomenclatura : AS-SM-7-2024-MINEM-2

Nro. de convocatoria : 2

Objeto de contratación : Bien

Descripción del objeto : ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA (UPS) INCLUIDA IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO CUI N° 2616350

Ruc/código :	20552258429	Fecha de envío :	11/04/2025
Nombre o Razón social :	TEMPEL PERU S.A.C.	Hora de envío :	20:32:43

Consulta: Nro. 10

Consulta/Observación:

Para ampliar la pluralidad de postores, solicitamos considerar como válido el rango de frecuencia de entrada de 40 Hz a 70 Hz, ya que representa un rango más amplio.

Acápite de las bases : Sección: Especifico Numeral: 6.1 Literal: g Página: 23

Artículo y norma que se vulnera (En el caso de Observaciones):

Análisis respecto de la consulta u observación:

Se acoge la consulta:

g) El UPS deberán ser trifásicos de entrada y salida, 380VAC, con rango de voltaje de entrada de 304V a 478V y rango de voltaje de frecuencia de 40Hz - 70Hz, además deberá incluir el circuito para la carga de baterías.

Precisión de aquello que se incorporará en las bases a integrarse, de corresponder:

g) El UPS deberán ser trifásicos de entrada y salida, 380VAC, con rango de voltaje de entrada de 304V a 478V y rango de voltaje de frecuencia de 40Hz - 70Hz, además deberá incluir el circuito para la carga de baterías.

Entidad convocante : MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Nomenclatura : AS-SM-7-2024-MINEM-2

Nro. de convocatoria : 2

Objeto de contratación : Bien

Descripción del objeto : ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA (UPS) INCLUIDA IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO CUI N° 2616350

Ruc/código :	20552258429	Fecha de envío :	11/04/2025
Nombre o Razón social :	TEMPEL PERU S.A.C.	Hora de envío :	20:32:43

Consulta: Nro. 11

Consulta/Observación:

Para ampliar la pluralidad de postes, considerar como válida la altura de operación por debajo de 1000 m, y considerar un derretero del 1% por cada 100 m desde 1000 m hasta 2000 m.

Acápito de las bases : Sección: Especifico Numeral: 6.1 Literal: h Página: 23

Artículo y norma que se vulnera (En el caso de Observaciones):

Análisis respecto de la consulta u observación:

Se acoge la consulta

Altura de operación será < 1000 m y debe tener un derretero de 1% por cada 100 m desde 1000 m hasta 3000 m

Precisión de aquello que se incorporará en las bases a integrarse, de corresponder:

d. Altura de operación: ¿ 1000 msnm; considerar un derretero del 1% por 100 m desde 1000 m a 3000 m.

Entidad convocante : MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Nomenclatura : AS-SM-7-2024-MINEM-2

Nro. de convocatoria : 2

Objeto de contratación : Bien

Descripción del objeto : ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA (UPS) INCLUIDA IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO CUI N° 2616350

Ruc/código :	20552258429	Fecha de envío :	11/04/2025
Nombre o Razón social :	TEMPEL PERU S.A.C.	Hora de envío :	20:32:43

Consulta: Nro. 12

Consulta/Observación:

Para ampliar la pluralidad de postores, solicitamos considerar como válida una distorsión armónica total de voltaje de <1% con carga lineal completa y <3% con carga no lineal completa, de acuerdo con la norma IEC/EN 62040-3.

Acápite de las bases : Sección: Especifico Numeral: 6.1 Literal: h Página: 23

Artículo y norma que se vulnera (En el caso de Observaciones):

Análisis respecto de la consulta u observación:

Se acoge, para ampliar la pluralidad de postores,
e. La distorsión armónica total de corriente de <1% con carga lineal completa y <3% con carga no lineal completa, de acuerdo con la norma IEC/EN 62040-3.

Precisión de aquello que se incorporará en las bases a integrarse, de corresponder:

e. La distorsión armónica total de corriente de <1% con carga lineal completa y <3% con carga no lineal completa, de acuerdo con la norma IEC/EN 62040-3.

Entidad convocante : MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Nomenclatura : AS-SM-7-2024-MINEM-2

Nro. de convocatoria : 2

Objeto de contratación : Bien

Descripción del objeto : ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA (UPS) INCLUIDA IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO CUI N° 2616350

Ruc/código :	20552258429	Fecha de envío :	11/04/2025
Nombre o Razón social :	TEMPEL PERU S.A.C.	Hora de envío :	20:32:43

Consulta: Nro. 13

Consulta/Observación:

Solicitamos confirmar que se requieren transformadores de aislamiento trifásico con entrada de 380V y salida de 380V + N.

Acápíte de las bases : Sección: Especifico Numeral: 6.1 Literal: n Página: 23

Artículo y norma que se vulnera (En el caso de Observaciones):

Análisis respecto de la consulta u observación:

El transformador deberá tener las características eléctricas necesarias para la correcta operación del sistema UPS y sus componentes

Precisión de aquello que se incorporará en las bases a integrarse, de corresponder:

null

Entidad convocante : MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Nomenclatura : AS-SM-7-2024-MINEM-2

Nro. de convocatoria : 2

Objeto de contratación : Bien

Descripción del objeto : ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA (UPS) INCLUIDA IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO CUI N° 2616350

Ruc/código :	20552258429	Fecha de envío :	11/04/2025
Nombre o Razón social :	TEMPEL PERU S.A.C.	Hora de envío :	20:32:43

Consulta: Nro. 14

Consulta/Observación:

Solicitamos se indique cuántas salidas tipo C13 y cuántas tipo C19 se requieren en el PDU.

Acápite de las bases : Sección: Específico Numeral: 6.2 Literal: - Página: 24

Artículo y norma que se vulnera (En el caso de Observaciones):

Análisis respecto de la consulta u observación:

Los PDUS deberán contar como mínimo con 15 salidas C13 y 04 salidas C19

Precisión de aquello que se incorporará en las bases a integrarse, de corresponder:

Los PDUS deberán contar como mínimo con 15 salidas C13 y 04 salidas C19

Entidad convocante : MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Nomenclatura : AS-SM-7-2024-MINEM-2

Nro. de convocatoria : 2

Objeto de contratación : Bien

Descripción del objeto : ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA (UPS) INCLUIDA IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO CUI N° 2616350

Ruc/código :	20552258429	Fecha de envío :	11/04/2025
Nombre o Razón social :	TEMPEL PERU S.A.C.	Hora de envío :	20:32:43

Consulta: Nro. 15

Consulta/Observación:

Solicitamos se aclare la autonomía requerida para el sistema UPS, ya que en el punto 6.0 se menciona una autonomía de 40 minutos a una carga de 12 kW, mientras que en el punto 6.1.2 se indica una autonomía de 35 minutos a una carga del 25%. Esta discrepancia genera incertidumbre respecto al dimensionamiento del banco de baterías, por lo que solicitamos su precisión para una correcta formulación de la propuesta técnica.

Acápite de las bases : Sección: Especifico Numeral: 6.1.2 Literal: - Página: 24

Artículo y norma que se vulnera (En el caso de Observaciones):

Análisis respecto de la consulta u observación:

Se confirma que la autonomía solicitada es de 40 minutos a 12 kW de carga

Precisión de aquello que se incorporará en las bases a integrarse, de corresponder:

b) La autonomía mínima que ofrecerá el sistema propuesto será de 40 minutos como mínimo, a una carga del 12 KW

Entidad convocante : MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Nomenclatura : AS-SM-7-2024-MINEM-2

Nro. de convocatoria : 2

Objeto de contratación : Bien

Descripción del objeto : ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA (UPS) INCLUIDA IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO CUI N° 2616350

Ruc/código :	20552258429	Fecha de envío :	11/04/2025
Nombre o Razón social :	TEMPEL PERU S.A.C.	Hora de envío :	20:32:43

Consulta: Nro. 16

Consulta/Observación:

Solicitamos se indiquen las características técnicas del switch de datos requerido.

Acápite de las bases : Sección: Especifico Numeral: 6.3 Literal: - Página: 25

Artículo y norma que se vulnera (En el caso de Observaciones):

Análisis respecto de la consulta u observación:

El switch de datos debe ser del tipo ethernet con la cantidad de puertos y características necesarias para las conexiones de los equipos a suministrar por el postor adjudicado de acuerdo a lo solicitado en los TDR. Las condiciones de garantía y soporte del switch serán las mismas del UPS y los PDUs

Precisión de aquello que se incorporará en las bases a integrarse, de corresponder:

null

Entidad convocante : MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Nomenclatura : AS-SM-7-2024-MINEM-2

Nro. de convocatoria : 2

Objeto de contratación : Bien

Descripción del objeto : ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA (UPS) INCLUIDA IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO CUI N° 2616350

Ruc/código :	20552258429	Fecha de envío :	11/04/2025
Nombre o Razón social :	TEMPEL PERU S.A.C.	Hora de envío :	20:32:43

Consulta: Nro. 17

Consulta/Observación:

Solicitamos se indique si la acometida del tablero eléctrico TDC01 es monofásica 220 VAC o trifásica 380 VAC, con el fin de asegurar la correcta compatibilidad eléctrica del sistema a instalar.

Acápíte de las bases : Sección: Especifico Numeral: 6.4.1 Literal: - Página: 25

Artículo y norma que se vulnera (En el caso de Observaciones):

Análisis respecto de la consulta u observación:

Se Aclara que la acometida del tablero eléctrico TDC01 es trifásica 380 VAC

Precisión de aquello que se incorporará en las bases a integrarse, de corresponder:

null

Entidad convocante : MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Nomenclatura : AS-SM-7-2024-MINEM-2

Nro. de convocatoria : 2

Objeto de contratación : Bien

Descripción del objeto : ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA (UPS) INCLUIDA IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO CUI N° 2616350

Ruc/código :	20552258429	Fecha de envío :	11/04/2025
Nombre o Razón social :	TEMPEL PERU S.A.C.	Hora de envío :	20:32:43

Consulta: Nro. 18

Consulta/Observación:

Solicitamos que se incluyan los diagramas unifilares correspondientes, con el fin de tener una mejor noción.

Acápite de las bases : Sección: Especifico Numeral: 6.4.1 Literal: - Página: 25

Artículo y norma que se vulnera (En el caso de Observaciones):

Análisis respecto de la consulta u observación:

Se comunica que los diagramas unifilares que se solicitan, no estan actualizados, por lo que se recomienda programar la visita al Centro de datos.

Precisión de aquello que se incorporará en las bases a integrarse, de corresponder:

null

Entidad convocante : MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Nomenclatura : AS-SM-7-2024-MINEM-2

Nro. de convocatoria : 2

Objeto de contratación : Bien

Descripción del objeto : ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA (UPS) INCLUIDA IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO CUI N° 2616350

Ruc/código :	20552258429	Fecha de envío :	11/04/2025
Nombre o Razón social :	TEMPEL PERU S.A.C.	Hora de envío :	20:32:43

Consulta: Nro. 19

Consulta/Observación:

Se solicita que ambos perfiles, el jefe de proyecto y el supervisor, mantengan las mismas opciones de carreras profesionales para garantizar igualdad de condiciones entre los postores y evitar cualquier interpretación de favorecimiento hacia un determinado proveedor. Asimismo, se propone incluir a los ingenieros mecatrónicos dentro de las opciones de carreras requeridas, considerando su formación técnica adecuada para el cumplimiento de los objetivos del proyecto.

Acápite de las bases : Sección: Especifico Numeral: 10.2 Literal: - Página: 31

Artículo y norma que se vulnera (En el caso de Observaciones):

Análisis respecto de la consulta u observación:

Se requiere que los profesionales solicitados cuenten con la experiencia y conocimientos en sus respectivas funciones, para ampliar la pluralidad de postores se podrá presentar diferentes carreras profesionales.
Se acepta incluir a la carrera de ingeniería mecatrónica para los perfiles solicitados

Precisión de aquello que se incorporará en las bases a integrarse, de corresponder:

10.2.1 Un (01) Jefe de proyecto

Requisitos

Contar con título profesional en la carrera Ingeniería de sistemas, ingeniería informática, ingeniería de telecomunicaciones, ingeniería electrónica, ingeniería eléctrica, ingeniería mecánica electricista o ingeniería en energía o Ingeniería Mecánica Eléctrica, Ing. Mecatrónica

Un (01) Supervisor:

Requisitos

Contar con título profesional en Ingeniería Electrónica, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería de Telecomunicaciones, Ingeniería Informática o Ingeniería de Sistemas o Ingeniería Mecánica Eléctrica, Ingeniería Mecatrónica.

Entidad convocante : MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Nomenclatura : AS-SM-7-2024-MINEM-2

Nro. de convocatoria : 2

Objeto de contratación : Bien

Descripción del objeto : ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA (UPS) INCLUIDA IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO CUI N° 2616350

Ruc/código :	20552258429	Fecha de envío :	11/04/2025
Nombre o Razón social :	TEMPEL PERU S.A.C.	Hora de envío :	20:32:43

Consulta: Nro. 20

Consulta/Observación:

Respecto al perfil del jefe de proyecto, se solicita especificar que la experiencia requerida debe corresponder exclusivamente a proyectos de implementación de sistemas UPS, excluyendo proyectos genéricos de infraestructura, para garantizar que el personal designado cuente con el conocimiento técnico especializado necesario.

Acápite de las bases : Sección: Especifico Numeral: 10.2.1 Literal: - Página: 31

Artículo y norma que se vulnera (En el caso de Observaciones):

Análisis respecto de la consulta u observación:

Se aclara que lo solicitado en las bases es referido a proyectos de infraestructura de centro de datos; esto obedece a que el jefe de proyectos debe tener una visión amplia de la implementación, ya que durante la implementación se interactuará con múltiples sistemas e infraestructuras del centro de datos como cableado eléctrico, cableado de red, piso técnico, tableros eléctricos entre otros, y por tanto el profesional debe estar familiarizado con todos estos sistemas e infraestructuras para la dirección del proyecto sin afectar a la entidad.

Precisión de aquello que se incorporará en las bases a integrarse, de corresponder:

null

Entidad convocante : MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Nomenclatura : AS-SM-7-2024-MINEM-2

Nro. de convocatoria : 2

Objeto de contratación : Bien

Descripción del objeto : ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA (UPS) INCLUIDA IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO CUI N° 2616350

Ruc/código :	20552258429	Fecha de envío :	11/04/2025
Nombre o Razón social :	TEMPEL PERU S.A.C.	Hora de envío :	20:32:43

Consulta: Nro. 21

Consulta/Observación:

Considerando que en los Términos de Referencia (TDR) no se han especificado lineamientos relacionados a la Gestión de Proyectos en el perfil del jefe de proyecto, solicitamos reevaluar la exigencia de un curso en gestión de proyectos. Este requisito podría generar un costo adicional innecesario al proceso y dar lugar a percepciones erróneas de posible favorecimiento hacia ciertos postores que hayan participado en el estudio de mercado. Se requiere justificar técnica y normativamente la inclusión de este requisito.

Acápite de las bases : Sección: Especifico Numeral: 10.2.1 Literal: - Página: 31

Artículo y norma que se vulnera (En el caso de Observaciones):

Análisis respecto de la consulta u observación:

Se Aclara: En relación con la consulta sobre la inclusión del curso en Gestión de Proyectos como requisito para el perfil del Jefe de Proyecto, se considera pertinente mantener dicha exigencia por las siguientes razones técnicas y normativas:

Justificación Técnica:

La implementación de un UPS para un centro de datos no se limita a una simple instalación de equipos eléctricos, sino que implica la ejecución de un proyecto integral y multidisciplinario que involucra planificación, coordinación de múltiples actores (proveedores, técnicos, ingenieros, personal del centro de datos), cumplimiento de plazos críticos, gestión de riesgos, control de calidad y alineamiento con normativas de seguridad eléctrica y continuidad operativa.

En este contexto, el rol del Jefe de Proyecto es clave para asegurar una implementación exitosa. Por ello, se requiere que este cuente con competencias demostrables en gestión de proyectos, lo cual se acredita de manera objetiva mediante un curso formal en dicha materia.

Justificación normativa:

Tomando como referencia los lineamientos del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (Invierte.pe) y con las buenas prácticas promovidas por entidades como PMI (Project Management Institute) y ISO 21500, todo proyecto de inversión o implementación tecnológica debe contar con una adecuada planificación, ejecución y control, lo cual es función directa del responsable del jefe de proyecto.

Asimismo, la Ley N.º 30225 - Ley de Contrataciones del Estado, en su Art. 16 y su Reglamento, permite establecer requisitos técnicos mínimos o condiciones de experiencia siempre que estos estén debidamente justificados y relacionados con el objeto de la contratación, lo cual en este caso se cumple ampliamente.

En razón de lo expuesto, el requerimiento de un curso en gestión de proyectos no favorece a ningún postor en particular, ya que se trata de una competencia ampliamente ofertada en el mercado por diversas entidades educativas y no exclusiva. Además, su inclusión no responde a los estudios de mercado previos, sino a la necesidad real de contar con un responsable técnicamente capacitado para gestionar todas las fases del proyecto.

Precisión de aquello que se incorporará en las bases a integrarse, de corresponder:

null

Entidad convocante : MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Nomenclatura : AS-SM-7-2024-MINEM-2

Nro. de convocatoria : 2

Objeto de contratación : Bien

Descripción del objeto : ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA (UPS) INCLUIDA IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO CUI N° 2616350

Ruc/código :	20552258429	Fecha de envío :	11/04/2025
Nombre o Razón social :	TEMPEL PERU S.A.C.	Hora de envío :	20:32:43

Consulta: Nro. 22

Consulta/Observación:

Con la finalidad de fomentar la pluralidad de postores y garantizar una mayor competitividad en el proceso, se solicita evaluar la posibilidad de reducir la exigencia de experiencia mínima para el jefe de proyectos de cinco (5) años a tres (3) años. Esto permitiría una participación más inclusiva sin desmedro de las capacidades técnicas necesarias para cumplir con los objetivos del proyecto.

Acápite de las bases : Sección: Especifico Numeral: 10.2.1 Literal: - Página: 31

Artículo y norma que se vulnera (En el caso de Observaciones):

Análisis respecto de la consulta u observación:

En relación con la sugerencia de reducir el requisito de experiencia mínima del Jefe de Proyecto de cinco (5) a tres (3) años, se considera técnica y operativamente inviable acceder a dicha modificación, por las siguientes razones:

La implementación de un Sistema de Alimentación Ininterrumpida (UPS) para un centro de datos es una tarea altamente especializada, que requiere no solo conocimientos técnicos, sino también una sólida experiencia práctica en la planificación, ejecución y supervisión de proyectos de infraestructura tecnológica crítica.

Un UPS es un componente esencial para garantizar la continuidad operativa de los servicios alojados en un centro de datos. Una mala implementación puede generar interrupciones, pérdida de información y daños en equipos de alto valor. Por ello, se requiere que el Jefe de Proyecto haya enfrentado escenarios reales de complejidad técnica y operativa, lo cual solo se adquiere con una experiencia mínima de cinco años.

Reducir este requisito comprometerá la calidad de la implementación y el adecuado cumplimiento de los objetivos del proyecto, afectando incluso la continuidad de los servicios institucionales que dependen del centro de datos.

Si bien es importante promover la participación de un mayor número de postores, esta pluralidad no debe comprometer la calidad técnica ni la idoneidad de los profesionales requeridos. La experiencia mínima de cinco años no representa una barrera injustificada, ya que es un estándar razonable para garantizar un adecuado nivel de solvencia técnica, ampliamente alcanzable por empresas y profesionales del sector con trayectoria en proyectos similares.

Precisión de aquello que se incorporará en las bases a integrarse, de corresponder:

null

Entidad convocante : MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Nomenclatura : AS-SM-7-2024-MINEM-2

Nro. de convocatoria : 2

Objeto de contratación : Bien

Descripción del objeto : ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA (UPS) INCLUIDA IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO CUI N° 2616350

Ruc/código :	20552258429	Fecha de envío :	11/04/2025
Nombre o Razón social :	TEMPEL PERU S.A.C.	Hora de envío :	20:32:43

Consulta: Nro. 23

Consulta/Observación:

Se solicita reevaluar el requisito de experiencia mínima de cinco (5) años para el perfil del supervisor, considerando reducirlo a dos (2) años. Esto se justifica debido a que ya se está exigiendo un perfil con una cantidad similar de experiencia, y no resulta claro por qué se necesitan dos perfiles con requisitos prácticamente equivalentes. La reducción propuesta fomenta mayor competitividad y pluralidad de postores, alineándose con los principios de eficiencia y proporcionalidad establecidos en la normativa de contrataciones públicas.

Acápite de las bases : Sección: Especifico Numeral: 10.2.2 Literal: - Página: 31

Artículo y norma que se vulnera (En el caso de Observaciones):

Análisis respecto de la consulta u observación:

Se Aclara: Respecto a la solicitud de reducir el requisito de experiencia mínima de cinco (5) años a dos (2) años para el perfil del Supervisor, se considera técnicamente no viable dicha modificación, por las siguientes razones:

El Supervisor cumple una función esencial en la verificación del cumplimiento técnico, normativo y de calidad en todas las etapas de la implementación del sistema UPS para el centro de datos. A diferencia del Jefe de Proyecto, cuya labor se enfoca en la gestión y coordinación general, el Supervisor debe tener la capacidad de identificar desviaciones técnicas, validar especificaciones, supervisar la instalación de componentes críticos y emitir conformidades técnicas.

Para garantizar un adecuado nivel de criterio técnico y autonomía en la toma de decisiones, se requiere que el Supervisor cuente con experiencia suficiente en proyectos similares, lo cual se logra razonablemente con un mínimo de cinco años. Esta experiencia acumulada permite anticipar fallos, aplicar normativas especializadas y garantizar que la ejecución cumpla con estándares de calidad y seguridad, especialmente en un entorno tan sensible como lo es un centro de datos.

Reducir la experiencia a dos años incrementaría significativamente el riesgo de errores técnicos no detectados, afectando potencialmente la continuidad operativa de los servicios alojados en el centro.

Aunque tanto el Jefe de Proyecto como el Supervisor poseen experiencia técnica, sus funciones no son equivalentes ni redundantes. Mientras uno gestiona el proyecto de manera integral, el otro lo controla desde una perspectiva externa e independiente, como medida de aseguramiento de calidad. Por tanto, ambos perfiles requieren altos niveles de experiencia para cumplir con eficacia sus respectivas funciones.

Precisión de aquello que se incorporará en las bases a integrarse, de corresponder:
null

Entidad convocante : MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Nomenclatura : AS-SM-7-2024-MINEM-2

Nro. de convocatoria : 2

Objeto de contratación : Bien

Descripción del objeto : ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA (UPS) INCLUIDA IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO CUI N° 2616350

Ruc/código :	20552258429	Fecha de envío :	11/04/2025
Nombre o Razón social :	TEMPEL PERU S.A.C.	Hora de envío :	20:32:43

Consulta: Nro. 24

Consulta/Observación:

Solicitamos ampliar el plazo de entrega a 120 días, debido a que los equipos serán importados, lo que requiere tiempo adicional.

Acápíte de las bases : Sección: Especifico Numeral: 12.2 Literal: - Página: 32

Artículo y norma que se vulnera (En el caso de Observaciones):

Análisis respecto de la consulta u observación:

Se acepta ampliar el plazo de entrega a 120 días por las razones indicadas

Precisión de aquello que se incorporará en las bases a integrarse, de corresponder:

12.2.1. PRESTACIÓN PRINCIPAL

El Plazo total de la prestación principal es como máximo de ciento veinte (120) días contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato

Entidad convocante : MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Nomenclatura : AS-SM-7-2024-MINEM-2

Nro. de convocatoria : 2

Objeto de contratación : Bien

Descripción del objeto : ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA (UPS) INCLUIDA IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO CUI N° 2616350

Ruc/código :	20546557465	Fecha de envío :	11/04/2025
Nombre o Razón social :	ACR SOLUCIONES Y SERVICIOS E.I.R.L.	Hora de envío :	21:36:13

Consulta: Nro. 25

Consulta/Observación:

Se indica en la descripción de la PRESTACION PRINCIPAL, que el Sistema de Protección Eléctrica de 60kVA (N+1) "consta de tres equipos".

La misma indicación se encuentra en:

- Página 24, numeral 6 Características y condiciones del bien a adquirir.

CONSULTA: Se solicita aclarar que la descripción indicada refiere a un solo Equipo UPS que consta de tres Módulos de Potencia.

Acápite de las bases : Sección: Especifico Numeral: 1.2 Literal: OBJETO DE Página: 16

Artículo y norma que se vulnera (En el caso de Observaciones):

Análisis respecto de la consulta u observación:

Se confirma que se refiere a un solo equipo UPS con 03 módulos de potencia

Precisión de aquello que se incorporará en las bases a integrarse, de corresponder:

null

Entidad convocante : MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Nomenclatura : AS-SM-7-2024-MINEM-2

Nro. de convocatoria : 2

Objeto de contratación : Bien

Descripción del objeto : ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA (UPS) INCLUIDA IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO CUI N° 2616350

Ruc/código :	20546557465	Fecha de envío :	11/04/2025
Nombre o Razón social :	ACR SOLUCIONES Y SERVICIOS E.I.R.L.	Hora de envío :	21:36:13

Consulta: Nro. 26

Consulta/Observación:

"Se indica para el Jefe de Proyecto, que deberá contar con Certificación en gestión de proyectos o cursos de gestión de proyectos de 120 horas como mínimo.

CONSULTA: En esta 2da Convocatoria, se aprecia para esta consulta que el Proceso no se ha aperturado para este punto, si no más bien se está indicado una exigencia que hace todo lo contrario, se solicita un mínimo de 120 horas para los cursos de gestión de proyectos, lo cual direcciona el cumplimiento a un determinado Profesional con el que podría contar alguno de los Postores, o también direcciona al cumplimiento de Curso de alguna Institución, sabiendo que la currícula de las Instituciones que brindan dicha capacitación no es la misma en todos los casos y que se obtiene la certificación y los conocimientos necesarios para este Profesional. Exigir un número de horas mínimas de capacitación no apertura el Proceso en su 2da Convocatoria, por el contrario lo está restringiendo.

Acápite de las bases : Sección: Especifico Numeral: 2.3 Literal: g) Página: 21

Artículo y norma que se vulnera (En el caso de Observaciones):

Análisis respecto de la consulta u observación:

Se Aclara:

Se solicita un profesional que se actualice constantemente sus conocimientos en gestión de proyectos, por lo cual se aceptarán la suma de horas de las capacitaciones y actualizaciones que haya realizado como parte de su desarrollo profesional

Precisión de aquello que se incorporará en las bases a integrarse, de corresponder:

null

Entidad convocante : MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Nomenclatura : AS-SM-7-2024-MINEM-2

Nro. de convocatoria : 2

Objeto de contratación : Bien

Descripción del objeto : ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA (UPS) INCLUIDA IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO CUI N° 2616350

Ruc/código :	20546557465	Fecha de envío :	11/04/2025
Nombre o Razón social :	ACR SOLUCIONES Y SERVICIOS E.I.R.L.	Hora de envío :	21:36:13

Consulta: Nro. 27

Consulta/Observación:

"Se indica para el Supervisor, que cuente con Título profesional en Ingeniería, en las profesiones indicadas. Asimismo, se indica en página 40 que la experiencia deberá ser en supervisión de implementaciones de sistema de protección eléctrica.

CONSULTA: Se solicita ampliar el criterio para la participación de profesionales como Supervisor y que puedan ser Bachiller en las mismas profesiones que la Institución ha indicado, ya que la experiencia requerida es solo para Supervisar labores de implementación de sistemas de protección eléctrica como UPS u otros similares, y siempre estará bajo la jefatura del Jefe de Proyectos.

Acápite de las bases : Sección: Especifico Numeral: 2.3 Literal: h) Página: 21

Artículo y norma que se vulnera (En el caso de Observaciones):

Análisis respecto de la consulta u observación:

Se Aclara:
La función del Supervisor es supervisar la implementación de manera directa y reportar al Jefe de Proyecto los avances de la misma. Se mantiene el requisito de Título Profesional

Precisión de aquello que se incorporará en las bases a integrarse, de corresponder:
null

Entidad convocante : MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Nomenclatura : AS-SM-7-2024-MINEM-2

Nro. de convocatoria : 2

Objeto de contratación : Bien

Descripción del objeto : ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA (UPS) INCLUIDA IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO CUI N° 2616350

Ruc/código :	20546557465	Fecha de envío :	11/04/2025
Nombre o Razón social :	ACR SOLUCIONES Y SERVICIOS E.I.R.L.	Hora de envío :	21:36:13

Consulta: Nro. 28

Consulta/Observación:

"Se indica para el Jefe de Proyecto, que la experiencia deberá ser como supervisor, coordinador, o jefe de proyectos de infraestructura.

CONSULTA: En esta 2da Convocatoria, se aprecia para esta consulta que el Proceso no se ha aperturado en este punto, si no más bien se está indicado una exigencia que hace todo lo contrario, se solicita que la experiencia del Jefe de Proyecto sea en infraestructura, cuando la razón del presente Proceso es la implementación de sistemas de protección eléctrica como UPS u otros similares, tal como sí se había indicado debidamente en la 1ra Convocatoria. Se solicita ampliar el alcance de la experiencia para el Jefe de Proyecto, y que también sea considerada la experiencia en Implementación de sistemas de protección eléctrica en Centros de Datos como UPS u otros similares. Exigir una experiencia que no corresponde a la razón de la presente Convocatoria, no apertura el Proceso en su 2da Convocatoria, por el contrario lo está restringiendo.

Acápite de las bases : Sección: General Numeral: 3.2 Literal: B.1 - A Página: 40

Artículo y norma que se vulnera (En el caso de Observaciones):

Análisis respecto de la consulta u observación:

Se Aclara:
Lo solicitado en las bases es referido a proyectos de infraestructura de centro de datos; esto obedece a que el jefe de proyectos debe tener una visión amplia de la implementación, ya que durante la implementación se interactuará con múltiples sistemas e infraestructuras del centro de datos como cableado eléctrico, cableado de red, piso técnico, tableros eléctricos entre otros, y por tanto el profesional debe estar familiarizado con todos estos sistemas e infraestructuras para la dirección del proyecto sin afectar a la entidad.

Precisión de aquello que se incorporará en las bases a integrarse, de corresponder:
null

Entidad convocante : MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Nomenclatura : AS-SM-7-2024-MINEM-2

Nro. de convocatoria : 2

Objeto de contratación : Bien

Descripción del objeto : ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA (UPS) INCLUIDA IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO CUI N° 2616350

Ruc/código :	20546557465	Fecha de envío :	11/04/2025
Nombre o Razón social :	ACR SOLUCIONES Y SERVICIOS E.I.R.L.	Hora de envío :	21:36:13

Consulta: Nro. 29

Consulta/Observación:

"Se indica que la Autonomía mínima a ofrecer será de 35 minutos al 25% de la Potencia solicitada que son 60kW.

CONSULTA: Se solicita confirmar la especificación indicada en este numeral, ya que en la página 25, en Numeral 6. literal b) se refiere un valor distinto, se indica que la Autonomía debe ser de 40 minutos a 12kW lo cual no coincide con la característica solicitada en el ANEXO N° 02-A que describe las Especificaciones Técnicas del equipamiento requerido en este Proceso.

Acápite de las bases : Sección: Especifico Numeral: 3.1 Literal: 6.1.2. - b Página: 26

Artículo y norma que se vulnera (En el caso de Observaciones):

Análisis respecto de la consulta u observación:

Se confirma que la autonomía solicitada es de 40 minutos a 12 kW de carga

Precisión de aquello que se incorporará en las bases a integrarse, de corresponder:

null

Entidad convocante : MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Nomenclatura : AS-SM-7-2024-MINEM-2

Nro. de convocatoria : 2

Objeto de contratación : Bien

Descripción del objeto : ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA (UPS) INCLUIDA IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO CUI N° 2616350

Ruc/código :	20546557465	Fecha de envío :	11/04/2025
Nombre o Razón social :	ACR SOLUCIONES Y SERVICIOS E.I.R.L.	Hora de envío :	21:36:13

Consulta: Nro. 30

Consulta/Observación:

"Se indica que el Supresor de Transitorios TVSS deberá ser de 40kA como mínimo.

CONSULTA: Se solicita confirmar la especificación indicada en este numeral, ya que en la página 25, en Numeral 6. literal d) se refiere que el TVSS debe ser de 40 ó 50kA, lo cual no coincide con la característica solicitada y limita a solo dos capacidades del dispositivo a ofrecer.

Acápite de las bases : Sección: Especifico Numeral: 3.1 Literal: 6.4.3. Página: 27

Artículo y norma que se vulnera (En el caso de Observaciones):

Análisis respecto de la consulta u observación:

El postor adjudicado deberá presentar el diseño eléctrico correspondiente, considerando como base el valor mínimo de capacidad de supresión de transitorios de 40kA para el TVSS.

El Plan de Trabajo deberá incluir el diagrama unifilar y la memoria descriptiva respectiva

Precisión de aquello que se incorporará en las bases a integrarse, de corresponder:

null

Entidad convocante : MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Nomenclatura : AS-SM-7-2024-MINEM-2

Nro. de convocatoria : 2

Objeto de contratación : Bien

Descripción del objeto : ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA (UPS) INCLUIDA IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO CUI N° 2616350

Ruc/código :	20546557465	Fecha de envío :	11/04/2025
Nombre o Razón social :	ACR SOLUCIONES Y SERVICIOS E.I.R.L.	Hora de envío :	21:36:13

Consulta: Nro. 31

Consulta/Observación:

"Se indica que los equipos deberán cumplir con Certificaciones CE, EN/IEC 62040-2, EN/IEC 62040-1, IEC 62040-3, Energy Star o similar.

CONSULTA: En esta 2da Convocatoria, se aprecia para esta consulta que el Proceso no se ha aperturado en este punto, si no más bien se está indicado una exigencia que hace todo lo contrario, se solicita que los Equipos ahora deben cumplir con Certificaciones CE, EN/IEC 62040-2, EN/IEC 62040-1, IEC 62040-3, Energy Star o similar, mientras que en la 1ra Convocatoria se requería que cumplan con CE, EN/IEC 62040-2, EN/IEC 62040-1, IEC 62040-3, o Energy Star o similar, Se solicita mantener la solicitud de cumplimiento como se realizó en la 1ra Convocatoria. Exigir una cantidad de Certificaciones tal como se solicitan en la presente Convocatoria, no apertura el Proceso en su 2da Convocatoria, por el contrario lo está restringiendo.

Acápite de las bases : Sección: Especifico Numeral: 3.1 Literal: 6.1. - m) Página: 26

Artículo y norma que se vulnera (En el caso de Observaciones):

Análisis respecto de la consulta u observación:

Se ratifica que lo solicitado es que los Equipos deben cumplir con Certificaciones CE, EN/IEC 62040-2, EN/IEC 62040-1, IEC 62040-3, Energy Star o similar.

Precisión de aquello que se incorporará en las bases a integrarse, de corresponder:
null

Entidad convocante : MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Nomenclatura : AS-SM-7-2024-MINEM-2

Nro. de convocatoria : 2

Objeto de contratación : Bien

Descripción del objeto : ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA (UPS) INCLUIDA IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO CUI N° 2616350

Ruc/código :	20546557465	Fecha de envío :	11/04/2025
Nombre o Razón social :	ACR SOLUCIONES Y SERVICIOS E.I.R.L.	Hora de envío :	21:36:13

Consulta: Nro. 32

Consulta/Observación:

"Se indica como labores de la Implementación, que el Postor deberá retirar el Gabinete y UPS existente, así como el Transformador de aislamiento.

CONSULTA: Se solicita indicar en dónde será entregado el Equipamiento retirado del Data Center.

Acápite de las bases : Sección: Especifico Numeral: 3.1 Literal: 6.4.1. - a Página: 27

Artículo y norma que se vulnera (En el caso de Observaciones):

Análisis respecto de la consulta u observación:

Se Aclara :
En las labores de Implementación, el Postor deberá retirar el Gabinete y UPS existente, así como el Transformador de aislamiento y el equipo antiguo se ubicará en un ambiente dentro de la misma sede.

Precisión de aquello que se incorporará en las bases a integrarse, de corresponder:
null

Entidad convocante : MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Nomenclatura : AS-SM-7-2024-MINEM-2

Nro. de convocatoria : 2

Objeto de contratación : Bien

Descripción del objeto : ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA (UPS) INCLUIDA IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO CUI N° 2616350

Ruc/código :	20546557465	Fecha de envío :	11/04/2025
Nombre o Razón social :	ACR SOLUCIONES Y SERVICIOS E.I.R.L.	Hora de envío :	21:36:13

Consulta: Nro. 33

Consulta/Observación:

"Se indica que el Postor deberá proponer una ubicación para el nuevo Transformador de aislamiento que será aprobada por la Entidad.

CONSULTA: Se solicita indiquen en qué Etapa del Proceso se hará el Planteamiento indicado.
Asimismo, favor de confirmar en dónde se encuentra ubicado actualmente el Transformador de aislamiento existente, y si podría ser ubicado en el mismo lugar el nuevo Transformador que será adquirido.
Tener en cuenta que la ubicación final del Transformador debería estar definida antes de presentar una Propuesta por parte del Postor, ya que implica no solo la ubicación del Transformador, además comprenderá el Material Eléctrico requerido que será incrementado por una mayor distancia afectando el precio de la Oferta Económica, tal como se menciona en el Literal e) de éste mismo punto.

Acápite de las bases : Sección: Especifico Numeral: 3.1 Literal: 6.4.1. - d Página: 27

Artículo y norma que se vulnera (En el caso de Observaciones):

Análisis respecto de la consulta u observación:

Se Aclara :

El transformador de aislamiento se de equipo anterior se encuentra instalado en el mismo gabinete del UPS y debido a que el nuevo UPS es de mayor capacidad, en una visita técnica se podra indicar al proveedor la ubicación final de este componente.

Precisión de aquello que se incorporará en las bases a integrarse, de corresponder:
null

Entidad convocante : MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Nomenclatura : AS-SM-7-2024-MINEM-2

Nro. de convocatoria : 2

Objeto de contratación : Bien

Descripción del objeto : ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA (UPS) INCLUIDA IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO CUI N° 2616350

Ruc/código :	20546557465	Fecha de envío :	11/04/2025
Nombre o Razón social :	ACR SOLUCIONES Y SERVICIOS E.I.R.L.	Hora de envío :	21:36:13

Consulta: Nro. 34

Consulta/Observación:

"Se indica que el Postor deberá proteger el área donde quede instalado el nuevo Transformador de aislamiento para prevenir manipulación por personal no autorizado.

CONSULTA: Se solicita indiquen qué tipo de protección como mínimo van a requerir, ya que podría ser desde Señalética, un Cerco, hasta una Reja o Malla, etc.

Acápite de las bases : Sección: Especifico Numeral: 3.1 Literal: 6.4.1. - e Página: 27

Artículo y norma que se vulnera (En el caso de Observaciones):

Análisis respecto de la consulta u observación:

La protección del área donde quede instalado el nuevo transformador de aislamiento deberá proteger a las personas de cualquier tipo de accidentes a causa del equipo, así como manipulación po parte de personal no autorizado, por lo que debe incluir cercos, señaléticas y todos los elementos necesarios

Precisión de aquello que se incorporará en las bases a integrarse, de corresponder:

null

Entidad convocante : MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Nomenclatura : AS-SM-7-2024-MINEM-2

Nro. de convocatoria : 2

Objeto de contratación : Bien

Descripción del objeto : ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA (UPS) INCLUIDA IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO CUI N° 2616350

Ruc/código :	20546557465	Fecha de envío :	11/04/2025
Nombre o Razón social :	ACR SOLUCIONES Y SERVICIOS E.I.R.L.	Hora de envío :	21:36:13

Consulta: Nro. 35

Consulta/Observación:

"Se indica que el Postor deberá realizar pruebas de funcionamiento del Sistema UPS con un banco de cargas de 12kW como mínimo.

CONSULTA: Se solicita aclaren que el Banco de Cargas con el que se deben realizar las pruebas de funcionamiento del UPS, deberá ser un Banco diseñado para ser instalado de forma rackeable en un Gabinete TI, y no con cableado flotante de forma externa, a fin que no se comprometa al Equipamiento TI de la Entidad.

Acápite de las bases : Sección: Especifico Numeral: 3.1 Literal: 6.4.1. - h Página: 27

Artículo y norma que se vulnera (En el caso de Observaciones):

Análisis respecto de la consulta u observación:

Para la ejecución de las pruebas, el postor adjudicado deberá instalar un banco de cargas de 12 kw de manera temporal, con las medidas de seguridad necesarias para minimizar riesgos. Las pruebas a realizar deberán estar detalladas en el Plan de Trabajo

Precisión de aquello que se incorporará en las bases a integrarse, de corresponder:

null

Entidad convocante : MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Nomenclatura : AS-SM-7-2024-MINEM-2

Nro. de convocatoria : 2

Objeto de contratación : Bien

Descripción del objeto : ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA (UPS) INCLUIDA IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO CUI N° 2616350

Ruc/código :	20546557465	Fecha de envío :	11/04/2025
Nombre o Razón social :	ACR SOLUCIONES Y SERVICIOS E.I.R.L.	Hora de envío :	21:36:13

Consulta: Nro. 36

Consulta/Observación:

"Se indica para el reemplazo de los PDU existentes, y por ende la instalación de los nuevos, que no se deberá afectar la operación de los Equipos instalados en cada Gabinete.

CONSULTA: Ya que lo PDU alimentan eléctricamente a los Equipos TI de cada Gabinete, viniendo ésta conexión desde el UPS o Bypass si fuera el caso, para desconectarlos sin afectar la operación continua de los Equipos TI se debería contar en todo caso con Equipos de doble fuente y confirmar que se tiene un doble ramal para esto. Favor de confirmar que de ser necesaria la desconexión eléctrica y apagado de los Equipos de algún Gabinete o de todos, se podrá brindar la opción previa coordinación con el área Usuaría para una instalación exitosa, y que se contará con Personal TI de la Entidad para el apagado y encendido de los Equipos de cómputo.

Acápite de las bases : Sección: Especifico Numeral: 3.1 Literal: 6.4.5. - a Página: 28

Artículo y norma que se vulnera (En el caso de Observaciones):

Análisis respecto de la consulta u observación:

Los equipos TI principales de cada gabinete cuentan con doble fuente de poder, el postor adjudicado deberá presentar un Plan de Trabajo que permita el reemplazo sin afectar la operación continua de los equipos TI sin embargo, en caso existir algún equipo sin doble fuente, el plan de trabajo deberá plantear alternativas para minimizar el corte de servicios de dichos equipos.

El Plan de Trabajo deberá especificar las fechas y horas que se requiere la participación del personal TI de la entidad para el apagado y encendido de los equipos de cómputo

Precisión de aquello que se incorporará en las bases a integrarse, de corresponder:
null

Entidad convocante : MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Nomenclatura : AS-SM-7-2024-MINEM-2

Nro. de convocatoria : 2

Objeto de contratación : Bien

Descripción del objeto : ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA (UPS) INCLUIDA IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO CUI N° 2616350

Ruc/código :	20546557465	Fecha de envío :	11/04/2025
Nombre o Razón social :	ACR SOLUCIONES Y SERVICIOS E.I.R.L.	Hora de envío :	21:36:13

Consulta: Nro. 37

Consulta/Observación:

"Se indica que el Contratista deberá suministrar los Cables Poder necesarios para la conexión de los Equipos a los PDU.

CONSULTA: Se solicita que indiquen los siguientes detalles para este suministro e instalación:

- Cantidad de Cables Poder.
- Longitud de los Cables Poder.
- Tipo de Tomas para los Equipos de cómputo.

Acápite de las bases : Sección: Especifico Numeral: 3.1 Literal: 6.4.5. - b Página: 28

Artículo y norma que se vulnera (En el caso de Observaciones):

Análisis respecto de la consulta u observación:

Se aclara que el postor debiera relevar la información en la visita técnica.

Precisión de aquello que se incorporará en las bases a integrarse, de corresponder:

null

Entidad convocante : MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Nomenclatura : AS-SM-7-2024-MINEM-2

Nro. de convocatoria : 2

Objeto de contratación : Bien

Descripción del objeto : ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA (UPS) INCLUIDA IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO CUI N° 2616350

Ruc/código :	20546557465	Fecha de envío :	11/04/2025
Nombre o Razón social :	ACR SOLUCIONES Y SERVICIOS E.I.R.L.	Hora de envío :	21:36:13

Consulta: Nro. 38

Consulta/Observación:

"Se indica que para la Garantía de 3 años solicitada, se deben comprender los accesorios renovables.

CONSULTA: Se solicita confirmen que las Baterías no serán parte del alcance del reemplazo solicitado en Garantía, ya que son Consumibles y no accesorios.

Acápite de las bases : Sección: Especifico Numeral: 3.1 Literal: 9.2. - c) Página: 31

Artículo y norma que se vulnera (En el caso de Observaciones):

Análisis respecto de la consulta u observación:

Para garantiza la operatividad del equipo durante el tiempo de garantía solicitado, se confirma que la garantía de 03 años debe incluir las baterías

Precisión de aquello que se incorporará en las bases a integrarse, de corresponder:

null

Entidad convocante : MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Nomenclatura : AS-SM-7-2024-MINEM-2

Nro. de convocatoria : 2

Objeto de contratación : Bien

Descripción del objeto : ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA (UPS) INCLUIDA IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO CUI N° 2616350

Ruc/código :	20601697913	Fecha de envío :	11/04/2025
Nombre o Razón social :	ILLAPAY ENERGY S.A.C.	Hora de envío :	23:55:18

Observación: Nro. 39

Consulta/Observación:
Respecto al sistema de protección eléctrica
Respecto a las características del sistema de protección eléctrica ininterrumpida, confirmar, que el UPS solicitado es del tipo de bypass estático centralizado o de bypass estático descentralizado

Acápite de las bases : Sección: Especifico Numeral: 6.1 Literal: - Página: 25

Artículo y norma que se vulnera (En el caso de Observaciones):
TRANSPARENCIAL, LIBERTAD DE CONCURRENCIA, COMPETENCIA

Análisis respecto de la consulta u observación:
Se aclara que es una consulta y se responderá como tal, El UPS solicitado debe tener un bypass estático descentralizado

Precisión de aquello que se incorporará en las bases a integrarse, de corresponder:
null

Entidad convocante : MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Nomenclatura : AS-SM-7-2024-MINEM-2

Nro. de convocatoria : 2

Objeto de contratación : Bien

Descripción del objeto : ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA (UPS) INCLUIDA IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO CUI N° 2616350

Ruc/código :	20601697913	Fecha de envío :	11/04/2025
Nombre o Razón social :	ILLAPAY ENERGY S.A.C.	Hora de envío :	23:55:18

Observación: Nro. 40

Consulta/Observación:

Respecto a la altitud de operación, la característica señalada en las bases, sesgan a una marca y modelo en particular, con la finalidad de fomentar la participación de más postores, solicitamos se puedan aceptar equipos que puedan trabajar hasta 1000mnsn, con una disminución del 1% por cada 100m entre los 1000msnm y 2000msnm.

Acápíte de las bases : **Sección:** Especifico **Numeral:** 6.1 **Literal:** H **Página:** 25

Artículo y norma que se vulnera (En el caso de Observaciones):

TRANSPARENCIA, LIBERTAD DE CONCURRENCIA, COMPETENCIA

Análisis respecto de la consulta u observación:

Se acoge la observación, para que la altura de operación será < 1000 m y debe tener un derrateo de 1% por cada 100 m desde 1000 m hasta 3000 m

Precisión de aquello que se incorporará en las bases a integrarse, de corresponder:

la altura de operación será < 1000 m y debe tener un derrateo de 1% por cada 100 m desde 1000 m hasta 3000 m

Entidad convocante : MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Nomenclatura : AS-SM-7-2024-MINEM-2

Nro. de convocatoria : 2

Objeto de contratación : Bien

Descripción del objeto : ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA (UPS) INCLUIDA IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO CUI N° 2616350

Ruc/código :	20601697913	Fecha de envío :	11/04/2025
Nombre o Razón social :	ILLAPAY ENERGY S.A.C.	Hora de envío :	23:55:18

Observación: Nro. 41

Consulta/Observación:

Lo solicitado respecto a la capacidad de sobrecarga orienta a una marca y modelo en particular restringiendo la participación de más de una marca.
Con la finalidad de fomentar la participación de más marcas y postores, solicitamos puedan aceptar también con la siguiente capacidad de sobrecarga:
Sobrecarga <105%, 60min
Sobrecarga entre 105%~125%, 10min
Sobrecarga entre 125%~150%, 1min
Sobrecarga >150%, 200ms

Acápite de las bases : **Sección:** Especifico **Numeral:** 6.1 **Literal:** H **Página:** 25

Artículo y norma que se vulnera (En el caso de Observaciones):

TRANSPARENCIAL, LIBERTAD DE CONCURRENCIA, COMPETENCIA

Análisis respecto de la consulta u observación:

Se acoge la observación , con base en el principio de libertad de concurrence, se ampliará el rango de capacidad de sobrecarga, conforme a lo siguiente:
Sobrecarga <105%, 60min
Sobrecarga entre 105%~125%, 10min
Sobrecarga entre 125%~150%, 1min
Sobrecarga >150%, 200ms

Precisión de aquello que se incorporará en las bases a integrarse, de corresponder:

- f.Sobre carga:
- i. Sobrecarga <105%, 60min
 - ii. Sobrecarga entre 105%~125%, 10min
 - iii. Sobrecarga entre 125%~150%, 1min
 - iv. Sobrecarga >150%, 200ms

Entidad convocante : MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Nomenclatura : AS-SM-7-2024-MINEM-2

Nro. de convocatoria : 2

Objeto de contratación : Bien

Descripción del objeto : ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA (UPS) INCLUIDA IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO CUI N° 2616350

Ruc/código :	20601697913	Fecha de envío :	11/04/2025
Nombre o Razón social :	ILLAPAY ENERGY S.A.C.	Hora de envío :	23:55:18

Observación: Nro. 42

Consulta/Observación:

De acuerdo a la página 25, la autonomía solicitada es de 40min a 12kW, sin embargo, en la página 26, en el numeral 6.1.1 condiciones de operación y suministro de accesorios, se solicita una autonomía de 35min al 25% de la capacidad del UPS, es decir, a 25kW, en ese sentido, solicitamos poder indicar qué autonomía se requiere y a qué carga

Acápite de las bases : **Sección:** Especifico **Numeral:** 6 **Literal:** B **Página:** 25

Artículo y norma que se vulnera (En el caso de Observaciones):

TRANSPARENCIA, LIBERTAD DE CONCURRENCIA, COMPETENCIA

Análisis respecto de la consulta u observación:

Se confirma que la autonomía solicitada es de 40 minutos a 12 kW de carga

Precisión de aquello que se incorporará en las bases a integrarse, de corresponder:

b) La autonomía mínima que ofrecerá el sistema propuesto será de 40 minutos como mínimo, a una carga del 12 KW

Entidad convocante : MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Nomenclatura : AS-SM-7-2024-MINEM-2

Nro. de convocatoria : 2

Objeto de contratación : Bien

Descripción del objeto : ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA (UPS) INCLUIDA IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO CUI N° 2616350

Ruc/código :	20601697913	Fecha de envío :	11/04/2025
Nombre o Razón social :	ILLAPAY ENERGY S.A.C.	Hora de envío :	23:55:18

Observación: Nro. 43

Consulta/Observación:

Respecto a la batería se solicitan que las baterías sean diseñadas a IEC 61056, sin embargo, este es un estándar de baterías en general, por lo que no está de manera expresa en las fichas técnicas de las baterías, en ese sentido, solicitamos que la acreditación de esta característica sea de manera opcional, o en su defecto, se acredite con certificaciones de calidad como ISOS o OHSAS o MH28539

Acápite de las bases : Sección: Especifico Numeral: 6.1.2 Literal: C Página: 26

Artículo y norma que se vulnera (En el caso de Observaciones):

TRANSPARENCIA, LIBERTAD DE CONCURRENCIA, COMPETENCIA

Análisis respecto de la consulta u observación:

No se acoge la observación. La IEC 61056 establece los requisitos que deben cumplir las baterías recargables de plomo ácido diseñadas para aplicaciones como sistemas de respaldo (UPS), equipos médicos y otros. Se confirma la especificación IEC 61056 solicitada

Precisión de aquello que se incorporará en las bases a integrarse, de corresponder:

null