



DOCUMENTO DE REQUERIMIENTO DE
PROPUESTAS

CONTRATACIÓN DIRECTA REGULAR

CÓDIGO: ENDE-CDGE-R-2024-040
(Primera Convocatoria)

ADQUISICIÓN DE POSTES DE 12 Y 9 METROS
PARA INVERSIÓN COBIJA - GESTIÓN 2024

Cochabamba, septiembre 2024

PARTE I
INFORMACIÓN GENERAL A LOS PROPONENTES DE CONTRATACIÓN DIRECTA REGULAR

SECCIÓN I
GENERALIDADES

1. NORMATIVA APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA REGULAR

El presente proceso de Contratación Directa Regular es para dar cumplimiento al Reglamento Específico RE-SABS EPNE (Tercera Versión) de la Empresa Nacional de Electricidad – ENDE, aprobado con Resolución de Directorio N° 10/2023 de fecha 25 de agosto del 2023, **Art 21. "Condiciones de la Contratación Directa, IDENTIFICACIÓN DE PROVEEDORES "Previo a la invitación directa ENDE realizará un análisis de mercado a objeto de establecer potenciales proveedores de bienes, obras o servicios, la misma se realizará de acuerdo a la normativa interna de la empresa"** para tal efecto se aplica el Manual de Procedimiento de Contrataciones para Actividades Relacionadas Directamente con el Giro Empresarial o de Negocios, aprobados mediante Resolución Expresa de la MAE de ENDE.

2. PROPONENTES DE CONTRATACIÓN DIRECTA REGULAR ELEGIBLES

En esta convocatoria podrán participar únicamente los siguientes proponentes:

- a) Empresas legalmente constituidas en Bolivia.
- b) Asociaciones Accidentales legalmente constituidas en Bolivia.

3. ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS PREVIAS A LA PRESENTACIÓN DE CONTRATACIÓN DIRECTA REGULAR

3.1. INSPECCIÓN PREVIA (No corresponde)

3.2. CONSULTAS ESCRITAS SOBRE DOCUMENTO DE REQUERIMIENTO DE PROPUESTAS (No corresponde)

3.3. REUNION DE ACLARACIÓN (No corresponde)

4. ENMIENDAS

La entidad convocante podrá ajustar el Documento de Requerimiento de Propuestas con enmiendas, por iniciativa propia o como resultado de las actividades previas, en cualquier momento, antes de la fecha límite establecida para la presentación de propuestas.

La Enmienda será aprobada y visada por el Responsable de Contratación Directa (RCD), misma que será notificada en la página Web de ENDE <http://www.ende.bo/nacional-internacional/vigentes/>.

5. AMPLIACIÓN DE PLAZO

El RCD podrá ampliar el plazo de presentación de propuestas del Documento de Requerimiento de Propuestas, mediante Enmienda publicada, por las siguientes causas debidamente justificadas:

- a) Enmiendas al Documento de requerimiento de propuestas;
- b) Causas de fuerza mayor;
- c) Caso fortuito.

6. GARANTÍAS

6.1 Tipo de Garantías requeridas

Se establece el siguiente tipo de garantía que deberá expresar su carácter de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata:

- a) **Garantía a Primer Requerimiento.** Emitida por una entidad de intermediación financiera bancaria o no bancaria, regulada y autorizada por la instancia competente.

Es obligación del proveedor mantener siempre actualizadas las garantías. ENDE podrá solicitar cuando corresponda la renovación de las garantías.

6.2 Garantías Según el Objeto

ENDE definirá la presentación de garantías según el objeto de contratación establecido en el presente Documento de Requerimiento de Propuestas.

- a) **Garantía de Seriedad de propuesta (No se requiere)**

- b) **Garantía de Cumplimiento de Contrato**

Tiene por objeto garantizar la conclusión y entrega del objeto del contrato. Será equivalente al siete por ciento (7%) del monto del contrato de acuerdo a lo establecido en las Especificaciones Técnicas o los Términos de Referencia y deberá ser presentada para la suscripción del contrato.

El proponente adjudicado deberá presentar una **Garantía a Primer Requerimiento**, emitida por una entidad de intermediación financiera bancaria regulada y autorizada por la instancia competente, equivalente al **siete por ciento (7%)** del monto del contrato u orden de compra, emitida a nombre de la **EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD - ENDE**, con vigencia a partir de la emisión de la garantía hasta 60 días calendario posteriores a la fecha de finalización de contrato.

No se requiere garantía a contratos, orden de compra u orden de servicio menores o iguales a Bs. 50.000 (Cincuenta mil 00/100 Bolivianos).

- c) **Garantía de Correcta Inversión de Anticipo (No se requiere)**

7. DESCALIFICACIÓN DE PROPUESTAS DE DOCUMENTO DE REQUERIMIENTO DE PROPUESTAS

Se procederá a la descalificación de propuestas, según lo siguiente:

- a) Cuando la propuesta sea presentada fuera del plazo (fecha y hora) y/o en lugar diferente al establecido en el presente Documento de Requerimiento de Propuestas.
- b) Cuando la propuesta económica supere el precio referencial.
- c) Falta de la propuesta económica o parte de ella.

8. SUSTANCIABILIDAD DE LA OFERTA

Se considera una oferta sustancial, si la propuesta técnica cumple con el objeto de la contratación.

9. CRITERIOS DE SUBSANABILIDAD Y NO SUBSANABLES

9.1 Errores Subsanables

Errores que inciden sobre aspectos no sustanciales, sean accidentales, accesorios o de forma, sin afectar la legalidad ni la solvencia de la propuesta y es susceptible de ser corregido o reparado. A continuación se establecen como errores subsanables los siguientes:

- a) Cuando los errores sean accidentales, accesorios o de forma y que no incidan en la validez y legalidad de la propuesta presentada.
- b) Cuando los requisitos, condiciones, documentos y formularios de la propuesta cumplan sustancialmente con lo solicitado en el Documento de Requerimiento de Propuestas.
- c) Cuando se reciban formularios sin firma, a excepción del formulario de presentación de propuesta, se solicitará al proponente envíe el formulario firmado sin alterar lo declarado inicialmente; en el plazo que establezca el RCD.
- d) Cuando los formularios soliciten información de respaldo y ésta no haya sido presentada, se requiera complementación y/o aclaración, podrá ser solicitada al proponente otorgando un plazo para tal efecto.
- e) Cuando la garantía de seriedad de propuesta presente errores en monto (solo cuando es menor), plazo y objeto de contrato y la misma sea reemplazada en un plazo que determine el RCD, cuando corresponda.
- f) Cuando el proponente presente un formato diferente al solicitado que contenga la información requerida, a excepción de la declaración jurada de presentación de propuesta.
- g) Cuando la experiencia del personal técnico o propuesta técnica de la empresa en la fase de evaluación no sea clara y sustentable. El proponente deberá aclarar o sustentar la información sin modificar los datos declarados en el formulario en el plazo que determine el RCD. La información requerida quedará registrada en Acta suscrita por todos los miembros de la Comisión de Calificación y será notificada a todos los proponentes a través de sus correos electrónicos.
- h) Cuando exista discrepancia entre los montos de la propuesta indicados en numeral y literal, prevalecerá el literal.
- i) Si el resultado de la multiplicación del precio unitario por la cantidad, es incorrecto, prevalecerá el precio unitario para obtener el monto total revisado. Cuando la diferencia entre el monto total propuesto y el monto total revisado sea menor o igual al dos por ciento (2%) y esta diferencia sea positiva o negativa. Los errores aritméticos serán evaluados por: ítems, lotes, tramos o paquetes.
- j) Cuando el proponente oferte condiciones superiores a las requeridas en el Documento de Requerimiento de Propuestas, siempre que estas condiciones no afecten el fin para el que fueron solicitadas y/o se consideren beneficiosas para la empresa.

Todos los errores subsanables deberán ser mencionados en el informe de evaluación. En caso de requerir información adicional o complementaria, ésta deberá ser solicitada por la Comisión de Calificación a través del Responsable del Proceso de Contratación Directa (RCD) de forma escrita (correo electrónico o carta).

9.2 Errores No Subsanables

Son causales de descalificación:

- a) Cuando las propuestas no cumplan con los requisitos establecidos en el Documento de Requerimiento de Propuestas, siempre y cuando los mismos no puedan ser subsanados.
- b) Presentar el Formulario de Declaración Jurada sin firma o con una firma que no corresponda a la del representante legal autorizado.
- c) Presentar el Formulario de Declaración Jurada con una firma escaneada.

- d) La falta de presentación de formularios solicitados en el Documento de Requerimiento de Propuestas, excepto lo establecido en el inciso f) del subnumeral 9.1.
- e) La falta de presentación de la propuesta técnica o parte de ella.
- f) La falta de presentación de garantía de seriedad de propuesta cuando corresponda.
- g) Si la propuesta económica no cotiza la totalidad del requerimiento, salvo que el Documento de Requerimiento de Propuestas prevea que sea por ítem, lote, tramo o paquete.
- h) Cuando el proponente presente dos o más alternativas con propuestas económicas diferentes.
- i) Cuando el proponente presente dos o más alternativas para un ítem, lote, tramo o paquete o de la oferta total con propuestas económicas diferentes.
- j) Si el resultado de la multiplicación del precio unitario por la cantidad es incorrecto, prevalecerá el precio unitario para obtener el precio total revisado. Cuando la diferencia entre el monto total propuesto y el monto total revisado sea mayor al dos por ciento (2%) y esta sea positiva o negativa. Los errores aritméticos serán evaluados por forma de adjudicación: ítems, lotes, tramos o paquetes.
- k) Cuando el proponente en el plazo establecido, no presente la documentación, aclaración o complementación que le fuese solicitada sobre aspectos subsanables.

10. AMPLIACIÓN DE PLAZO DE PRESENTACIÓN DE DOCUMENTOS

Cuando los documentos presentados para la elaboración y suscripción de contrato presenten observaciones, de acuerdo a las condiciones establecidas por ENDE, el RCD podrá ampliar el plazo de presentación de la documentación requerida para firma de contrato ante solicitud justificada del proponente adjudicado.

En caso de existir observaciones en los documentos solicitados para elaboración del contrato, el RCD podrá solicitar complementación, sustitución y/o aclaración de la documentación y otorgar un nuevo plazo para su presentación.

11. DECLARATORIA DESIERTA

El RCD declarará desierta la convocatoria, cuando:

- a) No se hubiera recibido ninguna propuesta;
- b) Todas las propuestas económicas hubieran superado al Precio Referencial;
- c) Ninguna propuesta hubiese cumplido lo especificado en el Documento de Requerimiento de Propuestas aun después de solicitado la complementación y/o aclaración de la propuesta inicial
- d) Cuando el proponente adjudicado incumpla la presentación de documentos aun después de solicitado la complementación y/o aclaración o desista de formalizar la contratación y no existan otras propuestas calificadas.

12. CANCELACIÓN, SUSPENSIÓN Y ANULACIÓN DEL PROCESO DE DOCUMENTO DE REQUERIMIENTO DE PROPUESTAS

El proceso de Requerimiento de propuestas podrá ser cancelado, suspendido o anulado por el RCD de ENDE, en cualquier momento antes de la suscripción del contrato u Orden de Compra.

ENDE no asumirá responsabilidad alguna respecto a los proponentes participantes afectados por esta decisión.

La Cancelación, suspensión y Anulación se ajustará a lo establecido en el Art. 28 del D.S. 0181.

13. DOCUMENTOS DE LA PROPUESTA

Todos los formularios de la propuesta, solicitados en el presente Documento de Requerimiento de Propuestas, se constituirán en Declaraciones Juradas.

- 13.1.** Los documentos que deben presentar los proponentes según sea su constitución legal y su forma de participación, son:
- a) Formulario de Presentación de Propuesta (Formulario A -1), este formulario deberá consignar firma.
 - b) Formulario de Identificación del Proponente (Formulario A-2a).
 - c) Formulario de Propuesta Económica (Formulario B-1).
 - d) Formulario de Especificaciones Técnicas (Formulario C-1); y cuando corresponda el Formulario de Condiciones Adicionales (Formulario C-2).

- 13.2** En el caso de Asociaciones Accidentales, los documentos deberán presentarse diferenciando los que corresponden a la Asociación y los que corresponden a cada asociado.

La documentación conjunta a presentar, es la siguiente:

- a) Formulario de Presentación de Propuesta (Formulario A-1);
- b) Formulario de Identificación del Proponente (Formulario A-2b)
- c) Formulario de Propuesta Económica (Formulario B-1)

Cada asociado, en forma independiente, deberá presentar el Formulario de Identificación de Integrantes de la Asociación Accidental (Formulario A -2c).

- 13.3** La propuesta deberá tener una validez no menor **a treinta días (30) días calendario**, desde la fecha fijada para la apertura de propuestas.

14. PRESENTACION DE PROPUESTAS

14.1 Forma de presentación

La propuesta deberá ser presentada en sobre cerrado dirigido a la entidad convocante, citando el Número de Proceso, Nombre del Proponente y el objeto de la Convocatoria.

La propuesta debe ser presentada en un ejemplar.

14.2 Plazo y lugar de presentación física

Las propuestas deberán ser presentadas dentro del plazo (fecha y hora) fijado y en el domicilio establecido en el presente Documento de Requerimiento de Propuestas.

Se considerará que el proponente ha presentado su propuesta dentro del plazo, si ésta ha ingresado **al recinto en el que se registra la presentación de propuestas hasta la fecha y hora límite establecidas para el efecto.**

Las propuestas podrán ser entregadas en persona o por correo certificado (Courier). En ambos casos, el proponente es el responsable de que su propuesta sea presentada dentro el plazo establecido.

14.3 Modificación de propuestas

Las propuestas presentadas sólo podrán modificarse antes del plazo límite establecido para el cierre de presentación de propuestas. Para este propósito el proponente deberá solicitar por escrito la devolución total de su propuesta, que será efectuada bajo constancia escrita y liberando de cualquier responsabilidad a la entidad convocante, la misma que deberá ser registrado en el libro de actas de recepción de propuestas.

15. APERTURA DE PROPUESTAS

15.1 Inmediatamente después del cierre del plazo de presentación de propuestas, la Comisión de Calificación, procederá a la apertura de las propuestas en la fecha, hora y lugar señalados en el presente Documento de Requerimiento de Propuestas.

El Acto de Apertura será continuo y sin interrupción, donde se permitirá la participación de los proponentes o sus representantes, así como los representantes de la sociedad que quieran participar, de manera presencial o virtual según las direcciones (links) establecidos en la convocatoria.

El acto se efectuará así se hubiese recibido una sola propuesta. En caso de no existir propuestas, la Comisión de Calificación, suspenderá el acto de apertura y recomendará al RCD, a una convocatoria.

15.2 El Acto de Apertura comprenderá:

- a) Lectura de la información sobre el objeto de la contratación, las publicaciones realizadas y la nómina de las propuestas físicas presentadas y rechazadas, según el Acta de Recepción.
- b) Apertura de todas las propuestas físicas y/o electrónicas recibidas dentro del plazo, para su registro en el Acta de Apertura.
- c) Dar a conocer públicamente el nombre de los proponentes y el precio total de sus propuestas económicas, excepto cuando se aplique el Método de Selección y Adjudicación de Presupuesto Fijo.
- d) Verificación de los documentos presentados por los proponentes, aplicando la metodología PRESENTÓ/NO PRESENTÓ, registrados en el Formulario correspondiente.
- e) Registro del nombre del proponente y del monto total de su propuesta económica, en el formulario correspondiente.

Cuando existan diferencias entre el monto literal y numeral de la propuesta económica, prevalecerá el literal sobre el numeral.
- f) Elaboración del Acta de Apertura, consignando las propuestas presentadas que deberá ser suscrita por todos los integrantes de la Comisión de Calificación y por los representantes de los proponentes asistentes que deseen hacerlo.
- g) Los proponentes que tengan observaciones deberán hacer constar las mismas en el acta.

15.3 Durante el Acto de Apertura de propuestas no se descalificará a ningún proponente, siendo esta una atribución de la Comisión de Calificación en el proceso de evaluación.

15.4 La Comisión de Calificación y los asistentes deberán abstenerse de emitir criterios o juicios de valor sobre el contenido de las propuestas.

16. EVALUACIÓN DE DOCUMENTO DE REQUERIMIENTO DE PROPUESTAS

Precio Evaluado Más Bajo.

17. FORMA DE ADJUDICACIÓN

Por ítems.

18. EVALUACIÓN PRELIMINAR

Concluido el acto de apertura, en sesión reservada la Comisión de Calificación determinará si las propuestas recibidas continúan o se descalifican, verificando el cumplimiento sustancial y la validez de los Formularios de la propuesta, utilizando el Formulario de verificación correspondiente.

19. MÉTODO DE SELECCIÓN Y ADJUDICACIÓN PRECIO EVALUADO MÁS BAJO

19.1. Errores Aritméticos

Se corregirán los errores aritméticos, verificando la propuesta económica, en el Formulario B-1 de cada propuesta, considerando lo siguiente:

- a) Cuando exista discrepancia entre los montos indicados en numeral y literal, prevalecerá el literal.
- b) Cuando el monto, resultado de la multiplicación del precio unitario por la cantidad, sea incorrecto, prevalecerá el precio unitario cotizado para obtener el monto correcto.
- c) Si la diferencia entre el valor leído de la propuesta y el monto ajustado por revisión aritmética, es menor o igual al dos por ciento (2%), se ajustará la propuesta; caso contrario la propuesta será descalificada.
- d) Si el monto ajustado por revisión aritmética supera el precio referencial la propuesta será descalificada.

El monto resultante producto de la revisión aritmética, denominado Monto Ajustado por Revisión Aritmética (MAPRA), deberá ser registrado en la cuarta columna (MAPRA) del Formulario V-2.

En caso de que producto de la revisión, no se encuentre errores aritméticos el precio de la propuesta o valor leído de la propuesta (pp) deberá ser trasladado a la cuarta columna (MAPRA) del Formulario V-2.

19.1.1. Determinación de la Propuesta con el Precio Evaluado Más Bajo

Para el caso de contratación por ítems: Una vez efectuada la corrección de los errores aritméticos; de la última columna del Formulario V-2 "Precio Ajustado", se seleccionará la propuesta con el menor valor, el cual corresponderá al Precio Evaluado Más Bajo.

Para el caso de contratación por Lotes o por el Total: Una vez efectuada la corrección de los errores aritméticos; se procederá a la sumatoria de los precios ajustados (PA) de la última columna del Formulario V-2 "Precio Ajustado", trasladando el Total del Precio Ajustado (TPA) al Formulario V-2a de donde se seleccionará la propuesta con el menor valor, el cual corresponderá al Precio Evaluado Más Bajo.

En caso de existir un empate entre dos o más propuestas, se procederá a la evaluación de la propuesta técnica de los proponentes que hubiesen empatado.

19.2. Evaluación de la Propuesta Técnica

La propuesta con el Precio Evaluado Más Bajo, se someterá a la evaluación de la propuesta técnica, verificando la información contenida en el Formulario C-1, aplicando la metodología CUMPLE/NO CUMPLE utilizando el Formulario V-3. En caso de cumplir se recomendará su selección o descalificación. Si se descalifica se evaluará la segunda propuesta con el Precio Evaluado Más Bajo y así sucesivamente.

En caso de existir empate entre dos o más propuestas, la Comisión de Calificación, será responsable de definir el desempate, aspecto que será señalado en el Informe de Evaluación y Recomendación.

20. CONTENIDO DEL INFORME DE EVALUACIÓN Y RECOMENDACIÓN

El Informe de Evaluación y Recomendación, deberá contener mínimamente lo siguiente:

- a) Nómina de los Proponentes de participantes.
- b) Cuadros de evaluación.
- c) Detalle de errores subsanables, y no subsanables cuando corresponda.
- d) Causales para la descalificación, cuando corresponda.
- e) Recomendación de la contratación del proveedor identificado o declaratoria desierta.
- f) Otros aspectos que la Comisión de calificación considere pertinentes.

21. APROBACIÓN DEL INFORME DE LA COMISIÓN DE CALIFICACION DEL DOCUMENTO DE REQUERIMIENTO DE PROPUESTAS Y ADJUDICACIÓN O DECLARATORIA DESIERTA

El RCD, recibido el Informe de Evaluación y Recomendación de Adjudicación o Declaratoria Desierta de la Comisión de Calificación aprobará o rechazará el informe.

El RCD, puede solicitar complementación o sustentación del Informe de Evaluación y Recomendación a la Comisión de Calificación.

En caso que no existan proponentes que cumplan lo exigido en el Documento de Requerimiento de propuestas, la Unidad Solicitante podrá solicitar el inicio de una siguiente convocatoria para el proceso de contratación y podrá modificar las especificaciones técnicas debiendo justificar los cambios.

22. INVITACIÓN DIRECTA AL PROVEEDOR

ENDE remitirá una invitación al proponente cuya propuesta fué recomendada por la Comisión de Calificación.

23. ADJUDICACIÓN Y FORMALIZACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

El RCD, adjudicará al proveedor identificado instruyendo a la Unidad Administrativa solicite la documentación para la formalización de la contratación.

24. CONCERTACIÓN DE MEJORES CONDICIONES TÉCNICAS

Etapa posterior a la notificación de adjudicación en procesos de contratación, donde de manera justificada la MAE (o a quien ésta delegue), el RCD, el Gerente de Área de la Unidad Solicitante, la Comisión de Calificación, y el proponente adjudicado, podrán acordar las mejores condiciones de contratación, cuando la magnitud y complejidad de la misma así lo amerite.

25. SUSCRIPCIÓN DE CONTRATO U ORDEN DE COMPRA

- a. El proponente adjudicado deberá presentar, para la suscripción de contrato, los originales o fotocopias solicitadas de los documentos señalados en el Documento de requerimiento de propuestas (Formulario A-1).
- b. ENDE verificará la autenticidad del Certificado RUPE presentado por el proponente identificado de las propuestas, ingresando el código de verificación del Certificado en el SICOES.
- c. ENDE establecerá el plazo de entrega de documentos, si el proponente adjudicado presentase los documentos antes del plazo otorgado, el proceso deberá continuar.
- d. En caso de que el proponente adjudicado justifique, oportunamente, el retraso en la presentación de uno o varios documentos, requeridos para la suscripción de contrato y

estas hayan sido aceptadas por ENDE, se procederá de acuerdo al numeral 10. del presente documento.

- e. Cuando el proponente adjudicado, desista de forma expresa o tácita de suscribir el contrato, su propuesta será descalificada, procediéndose a la y la adjudicación a la segunda propuesta mejor evaluada y así sucesivamente.
- f. Si producto de la revisión efectuada para la formalización de la contratación los documentos presentados por el proponente adjudicado existan observaciones, ENDE procederá de acuerdo al numeral 10 del presente documento. En caso de no subsanar las observaciones, se procederá a su descalificación y la adjudicación a la segunda propuesta mejor evaluada y así sucesivamente.

26. MODIFICACIONES AL CONTRATO

Las modificaciones al contrato deberán estar destinadas al cumplimiento del objeto de la contratación y ser sustentadas por informe técnico y legal que establezca la viabilidad técnica y de financiamiento.

El contrato podrá ser modificado mediante Contrato Modificatorio cuando la modificación a ser introducida afecte el alcance, monto y/o plazo del contrato sin dar lugar al incremento de los precios unitarios; o adendas en caso de aclaraciones y/o modificaciones del contrato.

27. ENTREGA DEL BIEN

La entrega de bienes deberá efectuarse cumpliendo con las estipulaciones del Contrato u Orden de Compra suscrito y las Especificaciones Técnicas contenidas en el presente documento, sujetas a la conformidad por la Comisión de recepción de la entidad contratante respecto a las condiciones de entrega y otros.

28. CIERRE DEL CONTRATO

Una vez que la contraparte de la entidad emita su conformidad del bien recibido, la Unidad Administrativa, efectuará el cierre del contrato, verificando el cumplimiento de las demás estipulaciones del contrato suscrito, a efectos del cobro de penalidades, la devolución de garantías, si corresponde.

PARTE II
INFORMACIÓN TÉCNICA DEL DOCUMENTO DE REQUERIMIENTO DE PROPUESTAS
29. DATOS GENERALES DEL PROCESO.

1. CONVOCATORIA

Entidad Convocante **EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD**

Modalidad de contratación **CONTRATACION DIRECTA REGULAR**

Código de Proceso **ENDE-CDGE-R-2024-040**

Objeto de la contratación **ADQUISICIÓN DE POSTES DE 12 Y 9 METROS PARA INVERSIÓN COBIJA - GESTIÓN 2024**

Método de Selección Precio Evaluado más Bajo Calidad Propuesta Técnica y Costo
 Calidad Presupuesto Fijo

Forma de Contratación Por el Total Por Ítems Por Lotes

Precio Referencial

| ITEM | CONCEPTO | CANTIDAD | UNIDAD | PRECIO REF. UNITARIO (BS.) | PRECIO REFERENCIAL TOTAL (BS.) |
|-------------------------------|--|----------|--------|----------------------------|--------------------------------|
| 1 | POSTE DE HORMIGON PRETENSADO 9M CIRCULAR, 300-600 Kgf | 348 | Pza. | 1.866,00 | 649.368,00 |
| 2 | POSTE DE HORMIGON PRETENSADO 9M CIRCULAR, 600-1200 Kgf | 30 | Pza. | 3.296,00 | 98.880,00 |
| 3 | POSTE DE HORMIGON PRETENSADO 12M CIRCULAR, 400-800 Kgf | 66 | Pza. | 2.669,00 | 176.154,00 |
| 4 | POSTE DE HORMIGON PRETENSADO 12M CIRCULAR, 1000-2000 Kgf | 16 | Pza. | 4.713,00 | 75.408,00 |
| PRECIO REFERENCIAL Bs. | | | | | 999.810,00 |

La contratación se formalizará mediante **Contrato.**

Plazo para la entrega de bienes El plazo de entrega establecido para el presente proceso es de 30 días calendario, computable a partir del día siguiente hábil de la suscripción del contrato, pudiendo el proveedor ofertar plazos menores de entrega. El retraso en el plazo de entrega establecido con el proponente adjudicado, que no justifique causal de fuerza mayor o caso fortuito, será penalizado con una multa a establecerse en el Contrato.

Lugar de entrega de los bienes Los bienes requeridos deberán ser entregados en los almacenes de ENDE en la ciudad de Cobija - Pando, ubicado sobre la Av. Antofagasta, a la altura del km 3.5 de la carretera Cobija – Porvenir.
 Los costos transporte, descarguio y manipuleo de los bienes hasta la buena disposición final en los almacenes de ENDE COBIJA, corren por cuenta del proveedor.

Garantía de Cumplimiento de Contrato El proponente adjudicado deberá presentar una Garantía de Cumplimiento de Contrato a Primer Requerimiento, emitida por una entidad bancaria regulada y autorizada por la instancia competente, que cumpla con las características de

renovable, irrevocable y ejecución inmediata, equivalente al siete por ciento (7%) del monto total adjudicado, emitida a nombre de la EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD – ENDE, con vigencia a partir de la emisión de la garantía hasta 60 días adicionales de la recepción definitiva del bien.

NOTA: No se requiere garantía a Contratos, Orden de Compra u Orden de Servicios menores o iguales a Bs. 50.000.00 (Cincuenta mil 00/100 Bolivianos).

| | | | |
|-------------------------|---|--|---------------------|
| Organismos Financiadore | # | Nombre del Organismo Financiador (de acuerdo al clasificador vigente) | % de Financiamiento |
| | 1 | RECURSOS PROPIOS | 100 |

2. INFORMACIÓN DEL DOCUMENTO DE REQUERIMIENTO DE PROPUESTAS

Los interesados podrán recabar el Documento de requerimiento de propuestas (DRP), de las oficinas de ENDE y obtener información de acuerdo con los siguientes datos:

| | | | | |
|------------------------------------|--|-----------------------------------|-----------------------------------|--|
| Domicilio de la Entidad Convocante | Calle Colombia esquina Falsuri N° 655 | | Horario de Atención de la Entidad | 08:30 a.m. 12:30 p.m. y de 14:30 p.m.-18:30 p.m. |
| Encargado de atender consultas | Nombre Completo Lic. Angélica Zambrana M. | Cargo TECNICO ADMINISTRATIVO I | Dependencia UADM | |
| Teléfono | 4520317 interno 1278 | Fax | - | Correo Electrónico para Consultas angelica.zambrana@ende.bo |

3. CRONOGRAMA DE PLAZOS

El cronograma de plazos previsto para el proceso de requerimiento de propuestas, es el siguiente:

| ACTIVIDAD | FECHA | HORA | LUGAR Y DIRECCIÓN |
|---|---------------------------|--------------------|---|
| 1. Publicación en página web | Día Mes Año 30 09 2024 | | |
| 2. Fecha de presentación de propuestas | Día Mes Año 07 10 2024 | Hora Min. 14 45 | Of. ENDE, Calle Colombia N° 0655, ventanilla de informaciones. |
| 3. Fecha apertura de propuestas (fecha límite) | Día Mes Año 07 10 2024 | Hora Min. 15 00 | <p><u>De manera física:</u> Oficinas de ENDE de la Calle Colombia esquina Falsuri N° 655 (Sala de Apertura de Sobres)</p> <p><u>De Manera Virtual</u> Mediante el enlace: https://ende.webex.com/meet/ende.sala5</p> |
| 4. Presentación de informe al RCD (fecha estimada) | Día Mes Año 11 10 2024 | | |
| 5. Aprobación de Informe de Comisión de Calificación (fecha estimada) | Día Mes Año 16 10 2024 | | |
| 6. Solicitud de contratación de la Unidad Solicitante (fecha estimada) | Día Mes Año 21 10 2024 | | |
| 7. Remisión de proceso de UADM a RCD (fecha estimada) | Día Mes Año 23 10 2024 | | |

| | | | | | |
|-----|---|-----------|-----------|-------------|--|
| 8. | Remisión de proceso a Unidad Legal para elaboración de Resolución, si corresponde (fecha estimada). | Día 25 | Mes 10 | Año 2024 | |
| 9. | Solicitud de documentos al proponente adjudicado para suscripción de Contrato (fecha estimada) | Día 29 | Mes 10 | Año 2024 | |
| 10. | Presentación de documentos para suscripción de contrato (Fecha estimada) | Día 06 | Mes 11 | Año 2024 | |
| 11. | Suscripción de contrato u Orden de Compra (fecha estimada) | Día 12 | Mes 11 | Año 2024 | |

30. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CONDICIONES REQUERIDAS: IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE COMUNICACIONES PARA DISTRIBUCIÓN UYUNI - TASNA - GESTIÓN 2024.

Las especificaciones técnicas de los bienes son los que se describen a continuación:

I. OBJETO

Justificar la ADQUISICIÓN DE POSTES DE 12 Y 9 METROS PARA INVERSIÓN COBIJA- GESTIÓN 2024, para ejecutar trabajos de ampliación y mejoras en la red de distribución, lo que garantizará la atención de nuevas solicitudes de suministro además de cumplir con las inversiones comprometidos en el estudio tarifario vigente.

II. ANTECEDENTES

ENDE tiene bajo tuición el Sistema Aislado Verticalmente Integrado Cobija (SAVI – Cobija) y ejerce la actividad de generación y distribución de manera integrada en el Municipio de Cobija de la provincia Nicolás Suárez del Departamento de Pando, gracias al derecho de Título Habilitante otorgado mediante Resolución AE N° 118/2014 de 18 de marzo de 2014 por la Autoridad de Fiscalización y Control Social (AE) (hoy AETN). Asimismo, en fecha 15 de mayo de 2014, ENDE suscribe con la AE, el Contrato AE-CR N° 009/2014 de Título Habilitante para ejercer las Actividades de la Industria Eléctrica en el SAVI – Cobija, protocolizado mediante Testimonio N° 1212/2014 de 11 de julio de 2014.

El SAVI Cobija, inicialmente empezó operaciones en el Municipio del mismo nombre, del Departamento de Pando, sin embargo y para satisfacer las necesidades de usuarios de otros Municipios ENDE y la Gobernación de Pando, han ejecutado proyectos de ampliación de las redes de distribución en media y baja tensión a otros Municipios de dicho Departamento. En la actualidad el Sistema Cobija atiende con el servicio eléctrico a los municipios de Cobija, Porvenir, Bolpebra, Filadelfia, Bella Flor, Puerto Rico y Santa Rosa del Abuná, en total suman siete (7) Municipios que han sido integrados a su sistema, hecho que relieves la importancia y función social de este Sistema.

El Reglamento de Servicio Público de Suministro de Electricidad (RSPSE), establece en el Capítulo II Sección I y ARTÍCULO 3 (OBLIGACIONES DEL DISTRIBUIDOR), lo siguiente: *"El Distribuidor tiene la obligación de prestar el servicio público de electricidad a las personas individuales y colectivas que se encuentren en su zona de concesión y así lo soliciten, en las condiciones establecidas en la Ley de Electricidad y sus reglamentos, incluido el presente y su respectivo contrato de suministro de electricidad"*.

De acuerdo al Contrato AE-CR- 009/2014 Contrato de título Habilitante para la Empresa Nacional de Electricidad (ENDE) en el Sistema Aislado Verticalmente Integrado Cobija se establece: Clausula decima Novena 19.1 El TITULAR se obliga a la ejecución de las obras proyectadas e inversiones comprometidas y aprobadas por la AETN.

En ese marco a objeto de cumplir a las obligaciones establecido con el plan de inversiones aprobado mediante resolución AETN No 764/2022 y el Contrato de Título Habilitante, garantizar el suministro de electricidad a nuevos clientes en los niveles de calidad fijados en el reglamento de Calidad de Distribución

y estudio tarifario, se requiere la adquisición de postes de concreto de 12 y 9 metros para las inversiones en las redes de distribución en media y baja tensión del sistema eléctrico de Cobija.

En la gestión 2024 mediante proceso ENDE-CDGE-R-2024-030 se inició la adquisición de postes de 9 metros, en la cual el ITEM 2 quedo desierto. En este sentido se inicia un nuevo proceso para la adquisición del ITEM faltante; además de postes de 12 metros que serán utilizados para trabajos de ampliación de red en la zona céntrica como en el área rural.

| CONDICIONES GENERALES PARA TODOS LOS ÍTEMS | |
|---|--|
| PLAZO DE VALIDEZ DE LA PROPUESTA: | |
| La propuesta deberá tener una validez no menor a treinta días (30) días calendario desde la evaluación de propuestas. | |
| MÉTODO DE SELECCIÓN: | |
| Precio evaluado más bajo. | |
| MODALIDAD DE ADJUDICACIÓN: | |
| Adjudicación se realizara por Ítem. | |
| GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO: | |
| El proponente adjudicado deberá presentar una Garantía de Cumplimiento de Contrato a Primer Requerimiento, emitida por una entidad bancaria regulada y autorizada por la instancia competente, que cumpla con las características de renovable, irrevocable y ejecución inmediata, equivalente al siete por ciento (7%) del monto total adjudicado, emitida a nombre de la EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD – ENDE, con vigencia a partir de la emisión de la garantía hasta 60 días adicionales de la recepción definitiva del bien. | |
| NOTA: No se requiere garantía a Contratos, Orden de Compra u Orden de Servicios menores o iguales a Bs. 50.000.00 (Cincuenta mil 00/100 bolivianos) | |
| PRECIO DE LA PROPUESTA: | |
| El precio de la propuesta deberá incluir todos los costos hasta la disposición final en nuestras instalaciones de Central Bahía, ubicada en la ciudad de Cobija, incluido todos los impuestos de Ley mediante la emisión de la correspondiente factura, especificando claramente si corresponde a una factura con derecho a crédito fiscal ó sin derecho a crédito fiscal de acuerdo a normas tributarias bolivianas, La omisión por parte del proponente en especificar cualquiera de estas dos modalidades de facturación se entenderá que su oferta incluye la emisión de la factura con derecho a crédito fiscal. | |

| ÍTEM | DESCRIPCIÓN DEL BIEN | | |
|---|--|--------------|--------------|
| 1 | POSTE DE HORMIGON PRETENSADO 9M CIRCULAR, 300-600 Kgf | Cant. | Unid. |
| | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: <ul style="list-style-type: none"> - Longitud nominal: 9 m; Tipo: B - Resistencia de trabajo: 300 kgf - Resistencia de Rotura: 600 kgf - Dimensiones Cima: Min 160 mm; Máximo 180 mm - Dimensiones Base: Min 300 mm; Max 315 mm | 348 | Pza. |
| CONDICIONES TÉCNICAS | | | |
| ESPECIFICACIONES ADICIONALES: | | | |
| NORMAS FABRICACION Y CALIDAD | | | |
| Los postes deberán ser fabricados conforme a la Norma Boliviana de fabricación de Postes de Hormigón Pretensado NB1060. El fabricante deberá presentar certificación NB/ISO | | | |

Superficie

Lisa, sin hendiduras o fracturas.

No se permite ninguna pintura ni el empleo de masa o argamasa de cemento para mejorar la cobertura.

Serán rechazadas piezas que presenten defectos tales como bolas, nidos, fisuras de retracción, descamación de la superficie, manchas, etc.

Generalidades de las Perforaciones

Las perforaciones destinadas a la fijación de equipamientos y paso de cables deben ser cilíndricas o ligeramente troncocónicas, permitiéndose el remate en la salida de las perforaciones para garantizar la obtención de una superficie tal que no dificulte la colocación de equipamiento, cable o fijadores

Exigencias en las perforaciones

Las perforaciones para la fijación del equipo deben tener eje perpendicular al eje de la pieza. En las perforaciones con configuración troncocónica, la diferencia entre los diámetros de entrada y salida debe ser inferior a 3 mm, siendo el diámetro menor el que define el diámetro de la perforación. Las perforaciones deben ser totalmente libres de obstrucciones y no deben dejar expuesta ninguna parte de la armadura.

Materiales

Los materiales constituyentes del concreto armado (cemento, agregados, aguay acero) deben obedecer las prescripciones de las Normas Bolivianas del Hormigón Armado relacionados con cada uno.

Fabricación

La fabricación de todas las piezas de las estructuras debe respetar las más modernas técnicas y procesos empleados en este tipo de manufacturas. La fabricación solo tendrá inicio después de la aprobación de los diseños por parte del contratista, supervisión, fiscalización y deben estar estrictamente de acuerdo con los diseños aprobados.

El concreto debe ser dosificado adecuadamente, en función de las características granulométricas de los agregados, de la resistencia característica prevista en el proyecto y del trabajo necesario para permitir el perfecto adosamiento del concreto en función de la dimensión de la pieza y de la densidad de armaduras.

La cura inicial es obligatoria, antes de quitar los moles.

El fabricante deberá contar con Registro Ambiental Industrial RAI como respaldo del cumplimiento de las normas ambientales del país otorgado por el Gobierno Municipal del lugar en el que se encuentra ubicada su Planta con la respectiva categorización de la actividad económica acorde al requerimiento en cuestión.

Recubrimiento mínimo de la armadura

15 mm

Tolerancia de dimensiones

Postes: ± 50 mm para la longitud nominal

± 5 mm para las dimensiones transversales

Perforaciones: $+ 2$ mm para el diámetro nominal

$+ 3$ mm para la diferencia entre los diámetros de las bases de la perforación

$+4$ mm para la distancia entre ejes.

Aterramiento

Los postes deben tener un electro ducto plástico embutido, con diámetro de 20 mm, para descenso del cable de cobre desnudo de aterramiento

Identificación

La identificación de los postes es grabada directamente en el concreto, en bajo relieve y alineadas paralelamente al eje de los postes, con las letras midiendo 50 mm x 50 mm, y separadas entre sí por 10 mm, en longitud máxima de 2000 mm e iniciar a 4000 mm ± 50 mm de la base, conforme las siguientes indicaciones:

Altura total m.

Nombre principal

Resistencia nominal (m)

Día, Fecha y año de fabricación

Nombre del fabricante

Señal demarcatoria para el levantamiento.

Trazo o marca

Los postes deben tener un trazo (marca) de referencia indeleble, paralelo a la base y localizado a 3 (tres) metros de esta, para posibilitar la verificación de la profundidad de empotramiento, después del montaje.

| |
|--|
| <p>LUGAR DE ENTREGA:</p> <p>Los bienes requeridos deberán ser entregados en los almacenes de ENDE en la ciudad de Cobija - Pando, ubicado sobre la Av. Antofagasta, a la altura del km 3.5 de la carretera Cobija – Porvenir.</p> <p>Los costos transporte, descarguo y manipuleo de los bienes hasta la buena disposición final en los almacenes de ENDE COBIJA, corren por cuenta del proveedor.</p> |
| <p>PLAZO DE ENTREGA:</p> <p>El plazo de entrega es de 30 días calendario, a partir del día siguiente hábil de la suscripción de contrato.</p> <p>El retraso en el plazo de entrega establecido con el proponente adjudicado, que no justifique causal de fuerza mayor o caso fortuito, será penalizado con una multa a establecerse en el contrato.</p> |
| <p>FORMA DE PAGO:</p> <p>El pago se efectuara mediante la emisión de un cheque intransferible a la orden del proveedor contra entrega total y definitiva de todos los bienes adjudicados a conformidad de ENDE en el lugar dispuesto para la entrega.</p> |
| <p>GARANTÍA TÉCNICA:</p> <p>Los materiales de concreto fabricados deben tener vida media mínima de 30 años a partir de la fecha de fabricación, admitiéndose un porcentaje de fallas de 1% en los primeros 10 años y 1% en cada 5 años subsiguientes, totalizando 5% en el fin del periodo de 30 años. El fabricante deberá presentar la certificación de garantía por los 30 años, documentó que deberá presentar para la apertura de propuestas. Se entiende como vida media, el tiempo en el cual los materiales de concreto del poste instalado conservan sus propiedades iniciales, sin necesidad de realizar mantenimiento alguno; admitiéndose los porcentajes de fallas mencionado.</p> |
| <p>NORMAS FABRICACION Y CALIDAD</p> <p>Los postes deberán ser fabricados conforme a la Norma Boliviana de fabricación de Postes de Hormigón Pretensado NB1060. El fabricante deberá presentar certificación NB/ISO 9001:2015 Sistemas de Gestión de la Calidad en la fabricación y comercialización de postes de hormigón pretensado vigente y otorgada por el Instituto Boliviano de Normalización de Calidad IBNORCA.</p> |
| <p>INSPECCIÓN Y PRUEBAS</p> <p>Inspección General Antes de iniciar los ensayos, debe ser hecha una inspección general, verificándose: Acabado; Dimensiones; Perforaciones (posición, diámetro, y obstrucción) Identificación.</p> <p>Verificación del Control de Calidad El Fabricante debe efectuar, a su costo, los ensayos de control de calidad en el Concreto y Acero utilizados en la fabricación de las estructuras, en conformidad con las normas de IBNORCA: Cemento - Agregado - Agua - destinada a la mezcla del concreto, exenta de sistemas perjudiciales y sustancias extrañas; Acero - el acero utilizado para la armadura, con la excepción de la característica de doblamiento, que es eximida para las barras longitudinales; Concreto - para dosificación y control tecnológico del concreto. La resistencia del concreto a la compresión no debe ser menor que 25 MPa (250 Kg/cm²).</p> <p>Copias de los datos de estos ensayos deben entregados al personal de ENDE y estar disponibles en fábrica para verificación en cualquier momento, durante la fabricación y/o inspección de recepción.</p> <p>Ensayos Los ensayos de verificación de las características deben ser realizados conforme disposiciones de las normas NB 1060-00. Los resultados deben ser satisfactorios si condujeran a valores en lo mínimo iguales a los especificados en la NB 1060-00. Los ensayos son: -Verificación de control de calidad -Verificación de características -Ensayo de elasticidad -Ensayo de resistencia a la ruptura -Ensayo de profundidad de armadura</p> <p>El ensayo de elasticidad y resistencia a la ruptura se realizará a 1 poste de hormigón de 9 metros; 300-600 Kgf del Ítem adjudicado.</p> <p>Condiciones de inspección y ensayos</p> |

Los ensayos deben ser realizados a costo del Proveedor. Las repeticiones, cuando son solicitadas, son realizadas a costo de ENDE, si los materiales fueron aprobados. Caso contrario si los materiales fueran reprobados, los costos de los ensayos deberán ser asumidos por el Proveedor.

Los postes serán sometidos a una inspección y prueba de elasticidad y rotura de acuerdo a norma NB 1060-00 antes de su aceptación, la cual podrá hacerse en la planta de producción. En cuyo caso los gastos erogados por el supervisor o fiscal en pasajes de ida y vuelta, estadía y alimentación serán cubiertos por el Proveedor. El proveedor solicitará a ENDE de forma escrita la fecha y hora para la realización de la inspección y ensayos.

Aceptación y rechazo

Todos los materiales rechazados en los ensayos de recepción, integrantes de lotes aceptados, deben ser sustituidos, por unidades nuevas y perfectas, por el Proveedor, sin cualquier carga para el contratante.

La aceptación de un determinado lote por el comprador no exime al Proveedor de la responsabilidad de proveer los materiales en conformidad con las exigencias de esta especificación ni invalida las reclamaciones que ENDE pueda hacer al respecto de la calidad de los materiales empleados en la fabricación de los postes.

FORMA DE ENTREGA

La entrega deberá ser a requerimiento de ENDE, en almacenes de ENDE en la ciudad de Cobija - Pando, ubicado sobre la Av. Antofagasta, a la altura del km 3.5 de la carretera Cobija – Porvenir.

Personal de almacén verificará el estado de cada uno de lo adquirido, una vez estén descargados en almacenes de la Central Bahía, en caso de existir o evidenciarse daños durante la descarga que puedan derivar (en daños) los equipos dañados no serán decepcionados y se aplicará la correspondiente garantía de acuerdo a lo establecido.

| ÍTEM | | DESCRIPCIÓN DEL BIEN | | |
|--|--|----------------------|-------|--|
| 2 | POSTE DE HORMIGON PRETENSADO 9M CIRCULAR, 600-1200 Kgf | Cant. | Unid. | |
| | <p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Longitud nominal: 9 m; Tipo: C - Resistencia de trabajo: 600 kgf - Resistencia de Rotura: 1200 kgf - Dimensiones Cima: Min 190 mm; Máximo 220 mm - Dimensiones Base: Min 300 mm; Max 330 mm | 30 | Pza. | |
| CONDICIONES TÉCNICAS | | | | |
| ESPECIFICACIONES ADICIONALES: | | | | |
| NORMAS FABRICACION Y CALIDAD | | | | |
| Los postes deberán ser fabricados conforme a la Norma Boliviana de fabricación de Postes de Hormigón Pretensado NB1060. El fabricante deberá presentar certificación NB/ISO | | | | |
| Superficie | | | | |
| Lisa, sin hendiduras o fracturas. No se permite ninguna pintura ni el empleo de masa o argamasa de cemento para mejorar la cobertura. Serán rechazadas piezas que presenten defectos tales como bolas, nidos, fisuras de retracción, descamación de la superficie, manchas, etc. | | | | |
| Generalidades de las Perforaciones | | | | |
| Las perforaciones destinadas a la fijación de equipamientos y paso de cables deben ser cilíndricas o ligeramente troncocónicas, permitiéndose el remate en la salida de las perforaciones para garantizar la obtención de una superficie tal que no dificulte la colocación de equipamiento, cable o fijadores | | | | |
| Exigencias en las perforaciones | | | | |
| Las perforaciones para la fijación del equipo deben tener eje perpendicular al eje de la pieza. En las perforaciones con configuración troncocónica, la diferencia entre los diámetros de entrada y salida debe ser | | | | |

| |
|---|
| <p>inferior a 3 mm, siendo el diámetro menor el que define el diámetro de la perforación. Las perforaciones deben ser totalmente libres de obstrucciones y no deben dejar expuesta ninguna parte de la armadura.</p> <p>Materiales Los materiales constituyentes del concreto armado (cemento, agregados, acero) deben obedecer las prescripciones de las Normas Bolivianas del Hormigón Armado relacionados con cada uno.</p> <p>Fabricación La fabricación de todas las piezas de las estructuras debe respetar las más modernas técnicas y procesos empleados en este tipo de manufacturas. La fabricación solo tendrá inicio después de la aprobación de los diseños por parte del contratista, supervisión, fiscalización y deben estar estrictamente de acuerdo con los diseños aprobados. El concreto debe ser dosificado adecuadamente, en función de las características granulométricas de los agregados, de la resistencia característica prevista en el proyecto y del trabajo necesario para permitir el perfecto adosamiento del concreto en función de la dimensión de la pieza y de la densidad de armaduras. La cura inicial es obligatoria, antes de quitar los moles.</p> <p>El fabricante deberá contar con Registro Ambiental Industrial RAI como respaldo del cumplimiento de las normas ambientales del país otorgado por el Gobierno Municipal del lugar en el que se encuentra ubicada su Planta con la respectiva categorización de la actividad económica acorde al requerimiento en cuestión.</p> <p>Recubrimiento mínimo de la armadura 15 mm</p> <p>Tolerancia de dimensiones Postes: ± 50mm para la longitud nominal ± 5 mm para las dimensiones transversales Perforaciones: + 2 mm para el diámetro nominal + 3mm para la diferencia entre los diámetros de las bases de la perforación +4 mm para la distancia entre ejes.</p> <p>Aterramiento Los postes deben tener un electro ducto plástico embutido, con diámetro de 20 mm, para descenso del cable de cobre desnudo de aterramiento</p> <p>Identificación La identificación de los postes es grabada directamente en el concreto, en bajo relieve y alineadas paralelamente al eje de los postes, con las letras midiendo 50 mm x 50 mm, y separadas entre sí por 10 mm, en longitud máxima de 2000 mm e iniciar a 4000 mm ± 50 mm de la base, conforme las siguientes indicaciones:</p> <p>Altura total m. Nombre principal Resistencia nominal (m) Día, Fecha y año de fabricación Nombre del fabricante Señal demarcatoria para el levantamiento.</p> <p>Trazo o marca Los postes deben tener un trazo (marca) de referencia indeleble, paralelo a la base y localizado a 3 (tres) metros de esta, para posibilitar la verificación de la profundidad de empotramiento, después del montaje.</p> |
| <p>LUGAR DE ENTREGA: Los bienes requeridos deberán ser entregados en los almacenes de ENDE en la ciudad de Cobija - Pando, ubicado sobre la Av. Antofagasta, a la altura del km 3.5 de la carretera Cobija – Porvenir.</p> <p>Los costos transporte, descarguo y manipuleo de los bienes hasta la buena disposición final en los almacenes de ENDE COBIJA, corren por cuenta del proveedor.</p> |
| <p>PLAZO DE ENTREGA: El plazo de entrega es de 30 días calendario, a partir del día siguiente hábil de la suscripción de contrato.</p> <p>El retraso en el plazo de entrega establecido con el proponente adjudicado, que no justifique causal de fuerza mayor o caso fortuito, será penalizado con una multa a establecerse en el contrato.</p> |
| <p>FORMA DE PAGO: El pago se efectuara mediante la emisión de un cheque intransferible a la orden del proveedor contra entrega total y definitiva de todos los bienes adjudicados a conformidad de ENDE en el lugar dispuesto para la entrega.</p> |

| |
|--|
| <p>GARANTÍA TÉCNICA:</p> <p>Los materiales de concreto fabricados deben tener vida media mínima de 30 años a partir de la fecha de fabricación, admitiéndose un porcentaje de fallas de 1% en los primeros 10 años y 1% en cada 5 años subsiguientes, totalizando 5% en el fin del periodo de 30 años. El fabricante deberá presentar la certificación de garantía por los 30 años, documentó que deberá presentar para la apertura de propuestas. Se entiende como vida media, el tiempo en el cual los materiales de concreto del poste instalado conservan sus propiedades iniciales, sin necesidad de realizar mantenimiento alguno; admitiéndose los porcentajes de fallas mencionado.</p> |
| <p>NORMAS FABRICACION Y CALIDAD</p> <p>Los postes deberán ser fabricados conforme a la Norma Boliviana de fabricación de Postes de Hormigón Pretensado NB1060. El fabricante deberá presentar certificación NB/ISO 9001:2015 Sistemas de Gestión de la Calidad en la fabricación y comercialización de postes de hormigón pretensado vigente y otorgada por el Instituto Boliviano de Normalización de Calidad IBNORCA.</p> |
| <p>INSPECCIÓN Y PRUEBAS</p> <p>Inspección General Antes de iniciar los ensayos, debe ser hecha una inspección general, verificándose: Acabado; Dimensiones; Perforaciones (posición, diámetro, y obstrucción) Identificación.</p> <p>Verificación del Control de Calidad El Fabricante debe efectuar, a su costo, los ensayos de control de calidad en el Concreto y Acero utilizados en la fabricación de las estructuras, en conformidad con las normas de IBNORCA: Cemento - Agregado - Agua - destinada a la mezcla del concreto, exenta de sistemas perjudiciales y sustancias extrañas; Acero - el acero utilizado para la armadura, con la excepción de la característica de doblamiento, que es eximida para las barras longitudinales; Concreto - para dosificación y control tecnológico del concreto. La resistencia del concreto a la compresión no debe ser menor que 25 MPa (250 Kg/cm²).</p> <p>Copias de los datos de estos ensayos deben entregados al personal de ENDE y estar disponibles en fábrica para verificación en cualquier momento, durante la fabricación y/o inspección de recepción.</p> <p>Ensayos Los ensayos de verificación de las características deben ser realizados conforme disposiciones de las normas NB 1060-00. Los resultados deben ser satisfactorios si condujeran a valores en lo mínimo iguales a los especificados en la NB 1060-00. Los ensayos son: -Verificación de control de calidad -Verificación de características -Ensayo de elasticidad -Ensayo de resistencia a la ruptura -Ensayo de profundidad de armadura</p> <p>El ensayo de elasticidad y resistencia a la ruptura se realizará a 1 poste de hormigón de 9 metros; 600-1200 Kgf del Ítem adjudicado.</p> <p>Condiciones de inspección y ensayos Los ensayos deben ser realizados a costo del Proveedor. Las repeticiones, cuando son solicitadas, son realizadas a costo de ENDE, si los materiales fueron aprobados. Caso contrario si los materiales fueran reprobados, los costos de los ensayos deberán ser asumidos por el Proveedor.</p> <p>Los postes serán sometidos a una inspección y prueba de elasticidad y rotura de acuerdo a norma NB 1060-00 antes de su aceptación, la cual podrá hacerse en la planta de producción. En cuyo caso los gastos erogados por el supervisor o fiscal en pasajes de ida y vuelta, estadía y alimentación serán cubiertos por el Proveedor. El proveedor solicitará a ENDE de forma escrita la fecha y hora para la realización de la inspección y ensayos.</p> <p>Aceptación y rechazo Todos los materiales rechazados en los ensayos de recepción, integrantes de lotes aceptados, deben ser sustituidos, por unidades nuevas y perfectas, por el Proveedor, sin cualquier carga para el contratante. La aceptación de un determinado lote por el comprador no exime al Proveedor de la responsabilidad de proveer los materiales en conformidad con las exigencias de esta especificación ni invalida las reclamaciones que ENDE pueda hacer al respecto de la calidad de los materiales empleados en la fabricación de los postes.</p> |
| <p>FORMA DE ENTREGA</p> |

La entrega deberá ser a requerimiento de ENDE, en almacenes de ENDE en la ciudad de Cobija - Pando, ubicado sobre la Av. Antofagasta, a la altura del km 3.5 de la carretera Cobija – Porvenir.

Personal de almacén verificará el estado de cada uno de lo adquirido, una vez estén descargados en almacenes de la Central Bahía, en caso de existir o evidenciarse daños durante la descarga que puedan derivar (en daños) los equipos dañados no serán decepcionados y se aplicará la correspondiente garantía de acuerdo a lo establecido.

| ÍTEM | DESCRIPCIÓN DEL BIEN | | |
|--|---|-------|-------|
| 3 | POSTE DE HORMIGON PRETENSADO 12M CIRCULAR, 400-800 Kgf | Cant. | Unid. |
| | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: <ul style="list-style-type: none"> - Longitud nominal: 12 m; Tipo: B - Resistencia de trabajo: 400 kgf - Resistencia de Rotura: 800 kgf - Dimensiones Cima: min 180 mm; Máximo 200 mm - Dimensiones Base: Min 360 mm; Max 380 mm | 66 | Pza. |
| CONDICIONES TÉCNICAS | | | |
| ESPECIFICACIONES ADICIONALES: | | | |
| NORMAS FABRICACION Y CALIDAD | | | |
| <p>Los postes deberán ser fabricados conforme a la Norma Boliviana de fabricación de Postes de Hormigón Pretensado NB1060. El fabricante deberá presentar certificación NB/ISO</p> <p>Superficie Lisa, sin hendiduras o fracturas. No se permite ninguna pintura ni el empleo de masa o argamasa de cemento para mejorar la cobertura. Serán rechazadas piezas que presenten defectos tales como bolas, nidos, fisuras de retracción, descamación de la superficie, manchas, etc.</p> <p>Generalidades de las Perforaciones Las perforaciones destinadas a la fijación de equipamientos y paso de cables deben ser cilíndricas o ligeramente troncocónicas, permitiéndose el remate en la salida de las perforaciones para garantizar la obtención de una superficie tal que no dificulte la colocación de equipamiento, cable o fijadores</p> <p>Exigencias en las perforaciones Las perforaciones para la fijación del equipo deben tener eje perpendicular al eje de la pieza. En las perforaciones con configuración troncocónica, la diferencia entre los diámetros de entrada y salida debe ser inferior a 3 mm, siendo el diámetro menor el que define el diámetro de la perforación. Las perforaciones deben ser totalmente libres de obstrucciones y no deben dejar expuesto ninguna parte de la armadura.</p> <p>Materiales Los materiales constituyentes del concreto armado (cemento, agregados, aguay acero) deben obedecer las prescripciones de las Normas Bolivianas del Hormigón Armado relacionados con cada uno.</p> <p>Fabricación La fabricación de todas las piezas de las estructuras debe respetar las más modernas técnicas y procesos empleados en este tipo de manufacturas. La fabricación solo tendrá inicio después de la aprobación de los diseños por parte del contratista, supervisión, fiscalización y deben estar estrictamente de acuerdo con los diseños aprobados. El concreto debe ser dosificado adecuadamente, en función de las características granulométricas de los agregados, de la resistencia característica prevista en el proyecto y del trabajo necesario para permitir el perfecto adosamiento del concreto en función de la dimensión de la pieza y de la densidad de armaduras. La cura inicial es obligatoria, antes de quitar los moles.</p> <p>El fabricante deberá contar con Registro Ambiental Industrial RAI como respaldo del cumplimiento de las normas ambientales del país otorgado por el Gobierno Municipal del lugar en el que se encuentra ubicada su Planta con la respectiva categorización de la actividad económica acorde al requerimiento en cuestión.</p> | | | |

| |
|--|
| <p>Recubrimiento mínimo de la armadura 15 mm</p> <p>Tolerancia de dimensiones Postes: ± 50mm para la longitud nominal ± 5 mm para las dimensiones transversales Perforaciones: + 2 mm para el diámetro nominal + 3mm para la diferencia entre los diámetros de las bases de la perforación +4 mm para la distancia entre ejes.</p> <p>Aterramiento Los postes deben tener un electro ducto plástico embutido, con diámetro de 20 mm, para descenso del cable de cobre desnudo de aterramiento</p> <p>Identificación La identificación de los postes es grabada directamente en el concreto, en bajo relieve y alineadas paralelamente al eje de los postes, con las letras midiendo 50 mm x 50 mm, y separadas entre sí por 10 mm, en longitud máxima de 2000 mm e iniciar a 4000 mm ± 50 mm de la base, conforme las siguientes indicaciones: Altura total m. Nombre principal Resistencia nominal (m) Día, Fecha y año de fabricación Nombre del fabricante Señal demarcatoria para el levantamiento.</p> <p>Trazo o marca Los postes deben tener un trazo (marca) de referencia indeleble, paralelo a la base y localizado a 3 (tres) metros de esta, para posibilitar la verificación de la profundidad de empotramiento, después del montaje.</p> |
| <p>LUGAR DE ENTREGA: Los bienes requeridos deberán ser entregados en los almacenes de ENDE en la ciudad de Cobija - Pando, ubicado sobre la Av. Antofagasta, a la altura del km 3.5 de la carretera Cobija – Porvenir. Los costos transporte, descarguo y manipuleo de los bienes hasta la buena disposición final en los almacenes de ENDE COBIJA, corren por cuenta del proveedor.</p> |
| <p>PLAZO DE ENTREGA: El plazo de entrega es de 30 días calendario, a partir del día siguiente hábil de la suscripción de contrato. El retraso en el plazo de entrega establecido con el proponente adjudicado, que no justifique causal de fuerza mayor o caso fortuito, será penalizado con una multa a establecerse en el contrato.</p> |
| <p>FORMA DE PAGO: El pago se efectuara mediante la emisión de un cheque intransferible a la orden del proveedor contra entrega total y definitiva de todos los bienes adjudicados a conformidad de ENDE en el lugar dispuesto para la entrega.</p> |
| <p>GARANTÍA TÉCNICA: Los materiales de concreto fabricados deben tener vida media mínima de 30 años a partir de la fecha de fabricación, admitiéndose un porcentaje de fallas de 1% en los primeros 10 años y 1% en cada 5 años subsiguientes, totalizando 5% en el fin del periodo de 30 años. El fabricante deberá presentar la certificación de garantía por los 30 años, documentó que deberá presentar para la apertura de propuestas. Se entiende como vida media, el tiempo en el cual los materiales de concreto del poste instalado conservan sus propiedades iniciales, sin necesidad de realizar mantenimiento alguno; admitiéndose los porcentajes de fallas mencionado.</p> |
| <p>NORMAS FABRICACION Y CALIDAD Los postes deberán ser fabricados conforme a la Norma Boliviana de fabricación de Postes de Hormigón Pretensado NB1060. El fabricante deberá presentar certificación NB/ISO 9001:2015 Sistemas de Gestión de la Calidad en la fabricación y comercialización de postes de hormigón pretensado vigente y otorgada por el Instituto Boliviano de Normalización de Calidad IBNORCA.</p> |
| <p>INSPECCIÓN Y PRUEBAS</p> <p>Inspección General Antes de iniciar los ensayos, debe ser hecha una inspección general, verificándose: Acabado; Dimensiones; Perforaciones (posición, diámetro, y obstrucción) Identificación.</p> |

| |
|--|
| <p>Verificación del Control de Calidad El Fabricante debe efectuar, a su costo, los ensayos de control de calidad en el Concreto y Acero utilizados en la fabricación de las estructuras, en conformidad con las normas de IBNORCA: Cemento - Agregado - Agua - destinada a la mezcla del concreto, exenta de sistemas perjudiciales y substancias extrañas; Acero - el acero utilizado para la armadura, con la excepción de la característica de doblamiento, que es eximida para las barras longitudinales; Concreto - para dosificación y control tecnológico del concreto. La resistencia del concreto a la compresión no debe ser menor que 25 MPa (250 Kg/cm²).</p> <p>Copias de los datos de estos ensayos deben entregados al personal de ENDE y estar disponibles en fábrica para verificación en cualquier momento, durante la fabricación y/o inspección de recepción.</p> <p>Ensayos Los ensayos de verificación de las características deben ser realizados conforme disposiciones de las normas NB 1060-00. Los resultados deben ser satisfactorios si condujeran a valores en lo mínimo iguales a los especificados en la NB 1060-00. Los ensayos son: -Verificación de control de calidad -Verificación de características -Ensayo de elasticidad -Ensayo de resistencia a la ruptura -Ensayo de profundidad de armadura</p> <p>El ensayo de elasticidad y resistencia a la ruptura se realizará a 1 poste de hormigón de 12 metros; 400-800 Kgf del Ítem adjudicado.</p> <p>Condiciones de inspección y ensayos Los ensayos deben ser realizados a costo del Proveedor. Las repeticiones, cuando son solicitadas, son realizadas a costo de ENDE, si los materiales fueron aprobados. Caso contrario si los materiales fueran reprobados, los costos de los ensayos deberán ser asumidos por el Proveedor.</p> <p>Los postes serán sometidos a una inspección y prueba de elasticidad y rotura de acuerdo a norma NB 1060-00 antes de su aceptación, la cual podrá hacerse en la planta de producción. En cuyo caso los gastos erogados por el supervisor o fiscal en pasajes de ida y vuelta, estadía y alimentación serán cubiertos por el Proveedor. El proveedor solicitará a ENDE de forma escrita la fecha y hora para la realización de la inspección y ensayos.</p> <p>Aceptación y rechazo Todos los materiales rechazados en los ensayos de recepción, integrantes de lotes aceptados, deben ser sustituidos, por unidades nuevas y perfectas, por el Proveedor, sin cualquier carga para el contratante. La aceptación de un determinado lote por el comprador no exime al Proveedor de la responsabilidad de proveer los materiales en conformidad con las exigencias de esta especificación ni invalida las reclamaciones que ENDE pueda hacer al respecto de la calidad de los materiales empleados en la fabricación de los postes.</p> |
| <p>FORMA DE ENTREGA La entrega deberá ser a requerimiento de ENDE, en almacenes de ENDE en la ciudad de Cobija - Pando, ubicado sobre la Av. Antofagasta, a la altura del km 3.5 de la carretera Cobija – Porvenir.</p> <p>Personal de almacén verificará el estado de cada uno de lo adquirido, una vez estén descargados en almacenes de la Central Bahía, en caso de existir o evidenciarse daños durante la descarga que puedan derivar (en daños) los equipos dañados no serán decepcionados y se aplicará la correspondiente garantía de acuerdo a lo establecido.</p> |

| ÍTEM | DESCRIPCIÓN DEL BIEN | | |
|------|--|-------|-------|
| 4 | POSTE DE HORMIGON PRETENSADO 12M CIRCULAR, 1000-2000 Kgf | Cant. | Unid. |
| | <p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Longitud nominal: 12 m; Tipo: C - Resistencia de trabajo: 1000 kgf - Resistencia de Rotura: 2000 kgf - Dimensiones Cima: Min 220 mm; Máximo 240 mm | 16 | Pza. |

| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| | - Dimensiones Base: Min 400 mm; Max 420 mm | | | |
| CONDICIONES TÉCNICAS | | | | |
| ESPECIFICACIONES ADICIONALES: | | | | |
| NORMAS FABRICACION Y CALIDAD | | | | |
| Los postes deberán ser fabricados conforme a la Norma Boliviana de fabricación de Postes de Hormigón Pretensado NB1060. El fabricante deberá presentar certificación NB/ISO | | | | |
| Superficie | | | | |
| Lisa, sin hendiduras o fracturas. No se permite ninguna pintura ni el empleo de masa o argamasa de cemento para mejorar la cobertura. Serán rechazadas piezas que presenten defectos tales como bolas, nidos, fisuras de retracción, descamación de la superficie, manchas, etc. | | | | |
| Generalidades de las Perforaciones | | | | |
| Las perforaciones destinadas a la fijación de equipamientos y paso de cables deben ser cilíndricas o ligeramente troncocónicas, permitiéndose el remate en la salida de las perforaciones para garantizar la obtención de una superficie tal que no dificulte la colocación de equipamiento, cable o fijadores | | | | |
| Exigencias en las perforaciones | | | | |
| Las perforaciones para la fijación del equipo deben tener eje perpendicular al eje de la pieza. En las perforaciones con configuración troncocónica, la diferencia entre los diámetros de entrada y salida debe ser inferior a 3 mm, siendo el diámetro menor el que define el diámetro de la perforación. Las perforaciones deben ser totalmente libres de obstrucciones y no deben dejar expuesto ninguna parte de la armadura. | | | | |
| Materiales | | | | |
| Los materiales constituyentes del concreto armado (cemento, agregados, aguay acero) deben obedecer las prescripciones de las Normas Bolivianas del Hormigón Armado relacionados con cada uno. | | | | |
| Fabricación | | | | |
| La fabricación de todas las piezas de las estructuras debe respetar las más modernas técnicas y procesos empleados en este tipo de manufacturas. La fabricación solo tendrá inicio después de la aprobación de los diseños por parte del contratista, supervisión, fiscalización y deben estar estrictamente de acuerdo con los diseños aprobados. El concreto debe ser dosificado adecuadamente, en función de las características granulométricas de los agregados, de la resistencia característica prevista en el proyecto y del trabajo necesario para permitir el perfecto adosamiento del concreto en función de la dimensión de la pieza y de la densidad de armaduras. La cura inicial es obligatoria, antes de quitar los moles. | | | | |
| El fabricante deberá contar con Registro Ambiental Industrial RAI como respaldo del cumplimiento de las normas ambientales del país otorgado por el Gobierno Municipal del lugar en el que se encuentra ubicada su Planta con la respectiva categorización de la actividad económica acorde al requerimiento en cuestión. | | | | |
| Recubrimiento mínimo de la armadura | | | | |
| 15 mm | | | | |
| Tolerancia de dimensiones | | | | |
| Postes: ± 50mm para la longitud nominal ± 5 mm para las dimensiones transversales Perforaciones: + 2 mm para el diámetro nominal + 3mm para la diferencia entre los diámetros de las bases de la perforación +4 mm para la distancia entre ejes. | | | | |
| Aterramiento | | | | |
| Los postes deben tener un electro ducto plástico embutido, con diámetro de 20 mm, para descenso del cable de cobre desnudo de aterramiento | | | | |
| Identificación | | | | |
| La identificación de los postes es grabada directamente en el concreto, en bajo relieve y alineadas paralelamente al eje de los postes, con las letras midiendo 50 mm x 50 mm, y separadas entre sí por 10 mm, en longitud máxima de 2000 mm e iniciar a 4000 mm ± 50 mm de la base, conforme las siguientes indicaciones: | | | | |
| Altura total m. Nombre principal Resistencia nominal (m) | | | | |

| |
|---|
| <p>Día, Fecha y año de fabricación Nombre del fabricante Señal demarcatoria para el levantamiento.</p> <p>Trazo o marca Los postes deben tener un trazo (marca) de referencia indeleble, paralelo a la base y localizado a 3 (tres) metros de esta, para posibilitar la verificación de la profundidad de empotramiento, después del montaje.</p> |
| <p>LUGAR DE ENTREGA: Los bienes requeridos deberán ser entregados en los almacenes de ENDE en la ciudad de Cobija - Pando, ubicado sobre la Av. Antofagasta, a la altura del km 3.5 de la carretera Cobija – Porvenir.</p> <p>Los costos transporte, descarguo y manipuleo de los bienes hasta la buena disposición final en los almacenes de ENDE COBIJA, corren por cuenta del proveedor.</p> |
| <p>PLAZO DE ENTREGA: El plazo de entrega es de 30 días calendario, a partir del día siguiente hábil de la suscripción de contrato.</p> <p>El retraso en el plazo de entrega establecido con el proponente adjudicado, que no justifique causal de fuerza mayor o caso fortuito, será penalizado con una multa a establecerse en el contrato.</p> |
| <p>FORMA DE PAGO: El pago se efectuara mediante la emisión de un cheque intransferible a la orden del proveedor contra entrega total y definitiva de todos los bienes adjudicados a conformidad de ENDE en el lugar dispuesto para la entrega.</p> |
| <p>GARANTÍA TÉCNICA: Los materiales de concreto fabricados deben tener vida media mínima de 30 años a partir de la fecha de fabricación, admitiéndose un porcentaje de fallas de 1% en los primeros 10 años y 1% en cada 5 años subsiguientes, totalizando 5% en el fin del periodo de 30 años. El fabricante deberá presentar la certificación de garantía por los 30 años, documentó que deberá presentar para la apertura de propuestas. Se entiende como vida media, el tiempo en el cual los materiales de concreto del poste instalado conservan sus propiedades iniciales, sin necesidad de realizar mantenimiento alguno; admitiéndose los porcentajes de fallas mencionado.</p> |
| <p>NORMAS FABRICACION Y CALIDAD Los postes deberán ser fabricados conforme a la Norma Boliviana de fabricación de Postes de Hormigón Pretensado NB1060. El fabricante deberá presentar certificación NB/ISO 9001:2015 Sistemas de Gestión de la Calidad en la fabricación y comercialización de postes de hormigón pretensado vigente y otorgada por el Instituto Boliviano de Normalización de Calidad IBNORCA.</p> |
| <p>INSPECCIÓN Y PRUEBAS</p> <p>Inspección General Antes de iniciar los ensayos, debe ser hecha una inspección general, verificándose: Acabado; Dimensiones; Perforaciones (posición, diámetro, y obstrucción) Identificación.</p> <p>Verificación del Control de Calidad El Fabricante debe efectuar, a su costo, los ensayos de control de calidad en el Concreto y Acero utilizados en la fabricación de las estructuras, en conformidad con las normas de IBNORCA: Cemento - Agregado - Agua - destinada a la mezcla del concreto, exenta de sistemas perjudiciales y sustancias extrañas; Acero - el acero utilizado para la armadura, con la excepción de la característica de doblamiento, que es eximida para las barras longitudinales; Concreto - para dosificación y control tecnológico del concreto. La resistencia del concreto a la compresión no debe ser menor que 25 MPa (250 Kg/cm2).</p> <p>Copias de los datos de estos ensayos deben entregados al personal de ENDE y estar disponibles en fábrica para verificación en cualquier momento, durante la fabricación y/o inspección de recepción.</p> <p>Ensayos Los ensayos de verificación de las características deben ser realizados conforme disposiciones de las normas NB 1060-00. Los resultados deben ser satisfactorios si condujeran a valores en lo mínimo iguales a los especificados en la NB 1060-00. Los ensayos son: -Verificación de control de calidad -Verificación de características -Ensayo de elasticidad -Ensayo de resistencia a la ruptura</p> |

| |
|---|
| <p>-Ensayo de profundidad de armadura</p> <p>El ensayo de elasticidad y resistencia a la ruptura se realizará a 1 poste de hormigón de 12 metros; 1000-2000 Kgf del Ítem adjudicado.</p> <p>Condiciones de inspección y ensayos</p> <p>Los ensayos deben ser realizados a costo del Proveedor. Las repeticiones, cuando son solicitadas, son realizadas a costo de ENDE, si los materiales fueron aprobados. Caso contrario si los materiales fueran reprobados, los costos de los ensayos deberán ser asumidos por el Proveedor.</p> <p>Los postes serán sometidos a una inspección y prueba de elasticidad y rotura de acuerdo a norma NB 1060-00 antes de su aceptación, la cual podrá hacerse en la planta de producción. En cuyo caso los gastos erogados por el supervisor o fiscal en pasajes de ida y vuelta, estadía y alimentación serán cubiertos por el Proveedor. El proveedor solicitará a ENDE de forma escrita la fecha y hora para la realización de la inspección y ensayos.</p> <p>Aceptación y rechazo</p> <p>Todos los materiales rechazados en los ensayos de recepción, integrantes de lotes aceptados, deben ser sustituidos, por unidades nuevas y perfectas, por el Proveedor, sin cualquier carga para el contratante.</p> <p>La aceptación de un determinado lote por el comprador no exime al Proveedor de la responsabilidad de proveer los materiales en conformidad con las exigencias de esta especificación ni invalida las reclamaciones que ENDE pueda hacer al respecto de la calidad de los materiales empleados en la fabricación de los postes.</p> |
| <p>FORMA DE ENTREGA</p> <p>La entrega deberá ser a requerimiento de ENDE, en almacenes de ENDE en la ciudad de Cobija - Pando, ubicado sobre la Av. Antofagasta, a la altura del km 3.5 de la carretera Cobija – Porvenir.</p> <p>Personal de almacén verificará el estado de cada uno de lo adquirido, una vez estén descargados en almacenes de la Central Bahía, en caso de existir o evidenciarse daños durante la descarga que puedan derivar (en daños) los equipos dañados no serán decepcionados y se aplicará la correspondiente garantía de acuerdo a lo establecido.</p> |

**FORMULARIO A-1
PRESENTACIÓN DE PROPUESTA
(Para personas jurídicas o asociaciones accidentales)**

| DATOS DE LA CONTRATACIÓN | | |
|---|-----------------------|----------------------|
| CODIGO DE PROCESO: | <input type="text"/> | |
| SEÑALAR EL OBJETO DE LA CONTRATACIÓN: | <input type="text"/> | |
| DESCRIPCIÓN, MONTO Y PLAZO DE VALIDEZ DE LA PROPUESTA (EN DÍAS CALENDARIO) | | |
| <p><i>(El proponente debe registrar la descripción, monto total que ofrece por la provisión de los bienes/ejecución del servicio y el plazo de validez de la propuesta)</i> <i>(Para procesos por Ítems, Lote o Tramo, se debe identificar a que Ítem, Lote o Tramo se presenta el proponente, el plazo de validez de la propuesta, debiendo establecer el monto total propuesto para dichos Ítems, Lotes o Tramos)</i> <i>(El detalle de los Ítems, Lotes o Tramos deben ser reflejados en el Formulario de Propuesta Económica)</i></p> | | |
| DESCRIPCIÓN | MONTO PROPUESTO (Bs.) | PLAZO DE VALIDEZ |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

A nombre de **(Nombre del proponente)** a la cual represento, remito la presente propuesta, declarando expresamente mi conformidad y compromiso de cumplimiento, conforme con los siguientes puntos:

I.- De las Condiciones del Proceso

- a) Declaro cumplir estrictamente la normativa de la Ley N° 1178, de Administración y Control Gubernamentales, lo establecido en las NB-SABS y el presente Documento de requerimiento de propuestas.
- b) Declaro no tener conflicto de intereses para el presente proceso de contratación.
- c) Declaro, que como proponente, no me encuentro en las causales de impedimento, establecidas en el Artículo 43 de las NB-SABS, para participar en el proceso de contratación.
- d) Declaro y garantizo haber examinado el Documento de requerimiento de propuestas, y sus enmiendas, si existieran, así como los Formularios para la presentación de la propuesta, aceptando sin reservas todas las estipulaciones en dichos documentos y la adhesión al texto del contrato.
- e) Declaro respetar el desempeño de los servidores públicos asignados, por la entidad convocante al proceso de contratación y no incurrir en relacionamiento que no sea a través de medio escrito, salvo en los actos de carácter público y exceptuando las consultas efectuadas al encargado de atender consultas, de manera previa a la presentación de propuestas.
- f) Declaro la veracidad de toda la información proporcionada y autorizo mediante la presente, para que en caso de ser seleccionado, cualquier persona natural o jurídica, suministre a los representantes autorizados de la entidad convocante, toda la información que requieran para verificar la documentación que presento. En caso de comprobarse falsedad en la misma, la entidad convocante tiene el derecho a descalificar la presente propuesta, sin perjuicio de lo dispuesto en normativa específica.
- g) Me comprometo a denunciar, posibles actos de corrupción en el presente proceso de contratación, en el marco de lo dispuesto por la Ley N° 974 de Unidades de Transparencia.
- h) Acepto a sola firma de este documento que todos los Formularios presentados se tienen por suscritos.

II.- De la Presentación de Documentos

En caso de ser seleccionado, para la suscripción de contrato u orden de compra, me comprometo a presentar la siguiente documentación, aceptando que el incumplimiento es causal de descalificación de la propuesta. En caso de Asociaciones Accidentales, la documentación conjunta a presentar es la señalada en los incisos a), d), h), i).

- a) Certificado RUPE que respalde la información declarada en la propuesta.
- b) Documento de Constitución de la empresa (Fotocopia simple).
- c) Matrícula de Comercio actualizada, excepto para proponentes cuya normativa legal inherente a su constitución así lo prevea.
- d) Poder General Amplio y Suficiente del Representante Legal del proponente con facultades para presentar propuestas y suscribir contratos, inscrito en el Registro de Comercio, esta inscripción podrá exceptuarse para otros proponentes cuya normativa legal inherente a su constitución así lo prevea. Aquellas empresas unipersonales que no acrediten a un Representante Legal, no deberán presentar este Poder. (Fotocopia legalizada).
- e) Certificado de inscripción en el Padrón Nacional de Contribuyentes (NIT) válido y activo, emitido por el Sistema de Impuestos Internos. (Fotocopia simple).
- f) Certificado de información sobre solvencia con el fisco (Certificado de Solvencia Fiscal, Emitido por la Contraloría General del Estado); en caso de tener observaciones, deberá presentar Documentos de respaldo actualizados o Certificación de liberación de la deuda, para montos mayores a Bs. 20.000,00; para montos inferiores a bs. 20.000,00 presentaran Formulario de Declaración Jurada.
- g) Certificado de No Adeudo por Contribuciones al Seguro Social Obligatorio de largo plazo y al Sistema Integral de Pensiones.
- h) Original de la Garantía de Cumplimiento de Contrato a Primer Requerimiento, equivalente al siete por ciento (7%) del monto del contrato, que cumpla con las características de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata, emitida a nombre de **EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD - ENDE**, con una vigencia a partir de la emisión de la garantía hasta 60 días calendario posteriores a la fecha prevista para la entrega definitiva de los Bienes. *No se requiere garantía a contratos, orden de compra u orden de servicio menores o iguales a Bs. 50.000 (Cincuenta mil 00/100 Bolivianos).*
- i) Testimonio de Contrato de Asociación Accidental. (si corresponde).
- j) Documentación requerida en las especificaciones técnicas y/o condiciones técnicas (si corresponde).

(Firma del propietario o representante legal del proponente)
(Nombre completo)

**FORMULARIO A-2a
IDENTIFICACION DEL PROPONENTE
(Para personas jurídicas nacionales)**

1. DATOS GENERALES DEL PROPONENTE

Nombre del proponente o Razón Social

Domicilio Principal País Ciudad Dirección

Teléfono Número de Identificación Tributaria

Matrícula de Comercio Fecha de Registro

Número de Matrícula Día Mes Año

2. INFORMACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL (Cuando el proponente sea una empresa unipersonal y éste no acredite a un Representante Legal no será necesario el llenado de la información del numeral 2 del presente formulario).

Nombre del Representante Legal Apellido Paterno Apellido Materno Nombre(s)

Número de Cédula de Identidad del Representante Legal

Poder del Representante Legal Número de Testimonio Lugar de Emisión Fecha de Inscripción

Día Mes Año

- ✓ Declaro en calidad de Representante Legal contar con un poder general amplio y suficiente con facultades para presentar propuestas y suscribir Contratos.
- ✓ Declaro que el poder del Representante Legal se encuentra inscrito en el Registro de Comercio. **(Suprimir este texto cuando por la naturaleza jurídica del proponente no se requiera la inscripción en el Registro de Comercio de Bolivia y cuando el proponente sea una empresa unipersonal y éste no acredite a un Representante Legal).**

3. INFORMACIÓN SOBRE NOTIFICACIONES

Solicito que las notificaciones me sean remitidas vía: Fax

Correo Electrónico

**FORMULARIO A-2b
IDENTIFICACIÓN DEL PROPOENTEN
(Para asociaciones accidentales)**

| 1. DATOS GENERALES DE LA ASOCIACIÓN ACCIDENTAL | | | | | |
|---|--|--|--|---|--|
| Denominación de la Asociación Accidental | <input style="width: 100%;" type="text"/> | | | | |
| Asociados | Nombre del Asociado | | | % de Participación | |
| | <input style="width: 100%;" type="text"/> | | | <input style="width: 100%;" type="text"/> | |
| | <input style="width: 100%;" type="text"/> | | | <input style="width: 100%;" type="text"/> | |
| Testimonio de Contrato | <i>Número de Testimonio</i> | <i>Lugar</i> | <i>Día</i> | <i>Mes</i> | <i>Año</i> |
| | <input style="width: 150px;" type="text"/> | <input style="width: 150px;" type="text"/> | <input style="width: 40px;" type="text"/> | <input style="width: 40px;" type="text"/> | <input style="width: 40px;" type="text"/> |
| Nombre de la Empresa Líder | <input style="width: 100%;" type="text"/> | | | | |
| 2. DATOS DE CONTACTO DE LA EMPRESA LÍDER | | | | | |
| País | <input style="width: 180px;" type="text"/> | Ciudad | <input style="width: 180px;" type="text"/> | | |
| Dirección Principal | <input style="width: 100%;" type="text"/> | | | | |
| Teléfonos | <input style="width: 180px;" type="text"/> | Fax | <input style="width: 180px;" type="text"/> | | |
| Correo Electrónico | <input style="width: 100%;" type="text"/> | | | | |
| 3. INFORMACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA ASOCIACIÓN ACCIDENTAL | | | | | |
| Nombre del Representante Legal | <i>Apellido Paterno</i> | <i>Apellido Materno</i> | <i>Nombres</i> | | |
| | <input style="width: 150px;" type="text"/> | <input style="width: 150px;" type="text"/> | <input style="width: 180px;" type="text"/> | | |
| Cédula de Identidad | <input style="width: 110px;" type="text"/> | Teléfono | <input style="width: 110px;" type="text"/> | Fax | <input style="width: 110px;" type="text"/> |
| Poder del Representante Legal | <i>Número de Testimonio</i> | <i>Lugar</i> | <i>Día</i> | <i>Mes</i> | <i>Año</i> |
| | <input style="width: 130px;" type="text"/> | <input style="width: 130px;" type="text"/> | <input style="width: 40px;" type="text"/> | <input style="width: 40px;" type="text"/> | <input style="width: 40px;" type="text"/> |
| Dirección del Representante Legal | <input style="width: 100%;" type="text"/> | | | | |
| Correo Electrónico | <input style="width: 100%;" type="text"/> | | | | |
| Declaro en calidad de Representante Legal de la Asociación Accidental contar con un poder general amplio y suficiente con facultades para presentar propuestas y suscribir Contratos. | | | | | |
| 4. INFORMACIÓN SOBRE NOTIFICACIONES | | | | | |
| Solicito que las notificaciones me sean remitidas vía | Fax | | <input style="width: 100%;" type="text"/> | | |
| | Correo Electrónico | | <input style="width: 100%;" type="text"/> | | |

FORMULARIO A-2c IDENTIFICACIÓN DE INTEGRANTES DE LA ASOCIACIÓN ACCIDENTAL

1. DATOS GENERALES DEL PROPONENTE

Nombre del proponente o Razón Social

Número de Identificación Tributaria –NIT

Número de Matrícula de Comercio

Día

Fecha de Registro

Mes

Año

2. INFORMACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL *(Cuando el proponente sea una empresa unipersonal y éste no acredite a un Representante Legal no será necesario el llenado de la información del numeral 2 del presente formulario).*

Nombre del Representante Legal

Apellido Paterno

Apellido Materno

Nombre(s)

Cédula de Identidad del Representante Legal

Número

Poder del Representante Legal

Número de Testimonio

Lugar de emisión

Día

Fecha de inscripción

Mes

Año

**FORMULARIO – B 1
PROPUESTA ECONÓMICA
(Formato para contratación por ítems o por el total)**

| DATOS COMPLETADOS POR LA ENTIDAD CONVOCANTE | | | | | | | PROPUESTA (A SER COMPLETADO POR EL PROPONENTE) | | | | | |
|---|--|------|---------------------|-----------------------------------|--|-----------------------------|--|----------------|----------------------------|-------------------|-----------------|--------------|
| | Descripción del bien | Unid | Cantidad solicitada | Precio referencial unitario (Bs.) | Precio referencial total (Bs.) | Plazo de entrega solicitado | Marca/Modelo | País de Origen | Plazo de entrega (en días) | Cantidad Ofertada | Precio Unitario | Precio Total |
| | | | | | | Días calendario | | | | | (Bs.) | (Bs.) |
| 1 | Poste de hormigón pretensado 9m circular, 300-600 Kgf | Pza. | 348 | 1.866,00 | 649.368,00 | 30 | | | | | | |
| 2 | Poste de hormigón pretensado 9m circular, 600-1200 Kgf | Pza. | 30 | 3.296,00 | 98.880,00 | 30 | | | | | | |
| 3 | Poste de hormigón pretensado 12m circular, 400-800 Kgf | Pza. | 66 | 2.669,00 | 176.154,00 | 30 | | | | | | |
| 4 | Poste de hormigón pretensado 12m circular, 1000-2000 Kgf | Pza. | 16 | 4.713,00 | 75.408,00 | 30 | | | | | | |
| TOTAL PRECIO REFERENCIAL (Numeral) | | | | | 999.810,00 | | TOTAL PROPUESTA (Numeral) | | | | | |
| (Literal) | | | | | Noventa y nueve mil ochocientos diez 00/100 Bolivianos) | | (Literal) | | | | | |

FORMULARIO C-1
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
ITEM 1: POSTE DE HORMIGON PRETENSADO 9M CIRCULAR, 300-600 Kgf

| Para ser llenado por la Entidad Convocante | | Para ser llenado por el proponente al momento de elaborar su propuesta |
|--|---|---|
| Ítem | Características y condiciones técnicas solicitadas | Característica Propuesta (**) |
| 1 | POSTE DE HORMIGON PRETENSADO 9M CIRCULAR, 300-600 Kgf | (Manifestar expresamente las condiciones de su propuesta con referencia a este requerimiento) |
| | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: <ul style="list-style-type: none"> - Longitud nominal: 9 m; Tipo: B - Resistencia de trabajo: 300 kgf - Resistencia de Rotura: 600 kgf - Dimensiones Cima: Min 160 mm; Máximo 180 mm - Dimensiones Base: Min 300 mm; Max 315 mm | |
| CONDICIONES TÉCNICAS | | |
| | ESPECIFICACIONES ADICIONALES NORMAS FABRICACION Y CALIDAD Los postes deberán ser fabricados conforme a la Norma Boliviana de fabricación de Postes de Hormigón Pretensado NB1060. El fabricante deberá presentar certificación NB/ISO Superficie Lisa, sin hendiduras o fracturas. No se permite ninguna pintura ni el empleo de masa o argamasa de cemento para mejorar la cobertura. Serán rechazadas piezas que presenten defectos tales como bolas, nidos, fisuras de retracción, descamación de la superficie, manchas, etc. Generalidades de las Perforaciones Las perforaciones destinadas a la fijación de equipamientos y paso de cables deben ser cilíndricas o ligeramente troncocónicas, permitiéndose el remate en la salida de las perforaciones para garantizar la obtención de una superficie tal que no dificulte la colocación de equipamiento, cable o fijadores Exigencias en las perforaciones Las perforaciones para la fijación del equipo deben tener eje perpendicular al eje de la pieza. En las perforaciones con configuración troncocónica, la diferencia entre los diámetros de entrada y salida debe ser inferior a 3 mm, siendo el diámetro menor el que define el diámetro de la perforación. Las perforaciones deben ser totalmente libres de obstrucciones y no deben dejar expuesto ninguna parte de la armadura. Materiales Los materiales constituyentes del concreto armado (cemento, agregados, agua y acero) deben obedecer las prescripciones de las Normas Bolivianas del Hormigón Armado relacionados con cada uno. Fabricación La fabricación de todas las piezas de las estructuras debe respetar las más modernas técnicas y procesos empleados en este tipo de manufacturas. La fabricación solo tendrá inicio después de la aprobación de los diseños por parte del contratista, supervisión, fiscalización y deben estar estrictamente de acuerdo con los diseños aprobados. El concreto debe ser dosificado adecuadamente, en función de las características granulométricas de los agregados, de la resistencia característica prevista en el proyecto y del trabajo necesario para permitir el perfecto adosamiento del concreto en función de la dimensión de la pieza y de la densidad de armaduras. La cura inicial es obligatoria, antes de quitar los moles. Después de esta, las piezas deben ser mantenidas húmedas por el periodo mínimo de 15 días, a fin de evitar la pérdida de agua por evaporación, garantizando la realización completa de las reacciones químicas del cemento y disminuyendo los efectos de la retracción. | (Manifestar expresamente las condiciones de su propuesta con referencia a este requerimiento) |

| | |
|---|--|
| <p>El fabricante deberá contar con Registro Ambiental Industrial RAI como respaldo del cumplimiento de las normas ambientales del país otorgado por el Gobierno Municipal del lugar en el que se encuentra ubicada su Planta con la respectiva categorización de la actividad económica acorde al requerimiento en cuestión.</p> <p>Recubrimiento mínimo de la armadura 15 mm</p> <p>Tolerancia de dimensiones Postes: ± 50mm para la longitud nominal ± 5 mm para las dimensiones transversales Perforaciones: + 2 mm para el diámetro nominal + 3mm para la diferencia entre los diámetros de las bases de la perforación +4 mm para la distancia entre ejes.</p> <p>Aterramiento Los postes deben tener un electro ducto plástico embutido, con diámetro de 20 mm, para descenso del cable de cobre desnudo de aterramiento</p> <p>Identificación La identificación de los postes es grabada directamente en el concreto, en bajo relieve y alineadas paralelamente al eje de los postes, con las letras midiendo 50 mm x 50 mm, y separadas entre sí por 10 mm, en longitud máxima de 2000 mm e iniciar a 4000 mm ± 50 mm de la base, conforme las siguientes indicaciones:</p> <p>Altura total m. Nombre principal Resistencia nominal (m) Día, Fecha y año de fabricación Nombre del fabricante Señal demarcatoria para el levantamiento.</p> <p>Trazo o marca Los postes deben tener un trazo (marca) de referencia indeleble, paralelo a la base y localizado a 3 (tres) metros de esta, para posibilitar la verificación de la profundidad de empotramiento, después del montaje.</p> | |
| <p>PLAZO DE ENTREGA:</p> | <p>(Manifestar expresamente las condiciones de su propuesta con referencia a este requerimiento)</p> |
| <p>El plazo de entrega es de 30 días calendario, a partir del día siguiente hábil de la suscripción del contrato. El retraso en el plazo de entrega establecido con el proponente adjudicado, que no justifique causal de fuerza mayor o caso fortuito, será penalizado con una multa a establecerse en el contrato.</p> | |
| <p>GARANTÍA TÉCNICA:</p> | <p>(Manifestar expresamente las condiciones de su propuesta con referencia a este requerimiento)</p> |
| <p>Los materiales de concreto fabricados deben tener vida media mínima de 30 años a partir de la fecha de fabricación, admitiéndose un porcentaje de fallas de 1% en los primeros 10 años y 1% en cada 5 años subsiguientes, totalizando 5% en el fin del periodo de 30 años. El fabricante deberá presentar la certificación de garantía por los 30 años, documento que deberá presentar para la apertura de propuestas. Se entiende como vida media, el tiempo en el cual los materiales de concreto del poste instalado conservan sus propiedades iniciales, sin necesidad de realizar mantenimiento alguno; admitiéndose los porcentajes de fallas mencionados.</p> | |
| <p>NORMAS FABRICACION Y CALIDAD</p> | <p>(Manifestar expresamente las condiciones de su propuesta con referencia a este requerimiento)</p> |
| <p>Los postes deberán ser fabricados conforme a la Norma Boliviana de fabricación de Postes de Hormigón Pretensado NB1060. El fabricante deberá presentar certificación NB/ISO 9001:2015 Sistemas de Gestión de la Calidad en la fabricación y comercialización de postes de hormigón pretensado vigente y otorgada por el Instituto Boliviano de Normalización de Calidad IBNORCA.</p> | |
| <p>INSPECCIÓN Y PRUEBAS</p> | <p>(Manifestar expresamente las condiciones de su propuesta con referencia a este requerimiento)</p> |
| | |

Inspección General

Antes de iniciar los ensayos, debe ser hecha una inspección general, verificándose:

- Acabado;
- Dimensiones;
- Perforaciones (posición, diámetro, y obstrucción)
- Identificación.

Verificación del Control de Calidad

El Fabricante debe efectuar, a su costo, los ensayos de control de calidad en el Concreto y Acero utilizados en la fabricación de las estructuras, en conformidad con las normas de IBNORCA:

Cemento -

Agregado -

Agua - destinada a la mezcla del concreto, exenta de sistemas perjudiciales y substancias extrañas;

Acero - el acero utilizado para la armadura, con la excepción de la característica de doblamiento, que es eximida para las barras longitudinales;

Concreto - para dosificación y control tecnológico del concreto. La resistencia del concreto a la compresión no debe ser menor que 25 MPa (250 Kg/cm²).

Copias de los datos de estos ensayos deben entregados al personal de ENDE y estar disponibles en fábrica para verificación en cualquier momento, durante la fabricación y/o inspección de recepción.

Ensayos

Los ensayos de verificación de las características deben ser realizados conforme disposiciones de las normas NB 1060-00. Los resultados deben ser satisfactorios si condujeran a valores en lo mínimo iguales a los especificados en la NB 1060-00. Los ensayos son:

- Verificación de control de calidad
- Verificación de características
- Ensayo de elasticidad
- Ensayo de resistencia a la ruptura
- Ensayo de profundidad de armadura

El ensayo de elasticidad y resistencia a la ruptura se realizará a 1 poste de hormigón de 9 metros; 300-600 Kgf del Ítem adjudicado.

Condiciones de inspección y ensayos

Los ensayos deben ser realizados a costo del Proveedor. Las repeticiones, cuando son solicitadas, son realizadas a costo de ENDE, si los materiales fueron aprobados. Caso contrario si los materiales fueran reprobados, los costos de los ensayos deberán ser asumidos por el Proveedor.

Los postes serán sometidos a una inspección y prueba de elasticidad y rotura de acuerdo a norma NB 1060-00 antes de su aceptación, la cual podrá hacerse en la planta de producción. En cuyo caso los gastos erogados por el supervisor o fiscal en pasajes de ida y vuelta, estadía y alimentación serán cubiertos por el Proveedor. El proveedor solicitará a ENDE de forma escrita la fecha y hora para la realización de la inspección y ensayos.

Los postes serán sometidos a una inspección y prueba de elasticidad y rotura de acuerdo a norma NB 1060-00 antes de su aceptación, la cual podrá hacerse en la planta de producción. En cuyo caso los gastos erogados por el supervisor o fiscal en viajes, viáticos serán cubiertos por el Proveedor. El proveedor solicitará a ENDE de forma escrita o verbal la fecha y hora para la realización de la inspección y ensayos.

Aceptación y rechazo

Todos los materiales rechazados en los ensayos de recepción, integrantes de lotes aceptados, deben ser sustituidos, por unidades nuevas y perfectas, por el Proveedor, sin cualquier carga para el contratante.

La aceptación de un determinado lote por el comprador no exime al Proveedor de la responsabilidad de proveer los materiales en conformidad con las exigencias de esta especificación ni invalida las reclamaciones que ENDE pueda hacer al respecto de la calidad de los materiales empleados en la fabricación de los postes.

| | |
|--|---|
| FORMA DE ENTREGA: | (Manifestar expresamente las condiciones de su propuesta con referencia a este requerimiento) |
| <p>La entrega deberá ser a requerimiento de ENDE, en almacenes de ENDE en la ciudad de Cobija - Pando, ubicado sobre la Av. Antofagasta, a la altura del km 3.5 de la carretera Cobija – Porvenir.</p> <p>Personal de almacén verificará el estado de cada uno de lo adquirido, una vez estén descargados en almacenes de la Central Bahía, en caso de existir o evidenciarse daños durante la descarga que puedan derivar (en daños) los equipos dañados no serán deprecionados y se aplicará la correspondiente garantía de acuerdo a lo establecido.</p> | |
| PRECIO DE LA PROPUESTA: | (Manifestar expresamente las condiciones de su propuesta con referencia a este requerimiento) |
| <p>El precio de la propuesta deberá incluir todos los costos hasta la disposición final en nuestras instalaciones de Central Bahía, ubicada en la ciudad de Cobija, incluido todos los impuestos de Ley mediante la emisión de la correspondiente factura, especificando claramente si corresponde a una factura con derecho a crédito fiscal ó sin derecho a crédito fiscal de acuerdo a normas tributarias bolivianas, La omisión por parte del proponente en especificar cualquiera de estas dos modalidades de facturación se entenderá que su oferta incluye la emisión de la factura con derecho a crédito fiscal.</p> | |

(*)La Entidad Convocante deberá incluir las Especificaciones Técnicas y Condiciones Técnicas señaladas en el Numeral 30 del presente Documento de Requerimiento de Propuestas.

(**) El proponente podrá ofertar características superiores a las solicitadas en el presente Formulario, que mejoren la calidad del bien o bienes ofertados, siempre que estas características fuesen beneficiosas para la entidad y/o no afecten para el fin que fue requerido.

FORMULARIO C-1
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
ITEM 2: POSTE DE HORMIGON PRETENSADO 9M CIRCULAR, 600-1200 Kgf

| Para ser llenado por la Entidad Convocante | | Para ser llenado por el proponente al momento de elaborar su propuesta |
|--|---|---|
| Ítem | Características y condiciones técnicas solicitadas | Característica Propuesta (**) |
| 2 | POSTE DE HORMIGON PRETENSADO 9M CIRCULAR, 600-1200 Kgf | (Manifestar expresamente las condiciones de su propuesta con referencia a este requerimiento) |
| | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: <ul style="list-style-type: none"> - Longitud nominal: 9 m; Tipo: C - Resistencia de trabajo: 600 kgf - Resistencia de Rotura: 1200 kgf - Dimensiones Cima: Min 190 mm; Máximo 220 mm - Dimensiones Base: Min 300 mm; Max 330 mm | |
| CONDICIONES TÉCNICAS | | |
| | ESPECIFICACIONES ADICIONALES NORMAS FABRICACION Y CALIDAD Los postes deberán ser fabricados conforme a la Norma Boliviana de fabricación de Postes de Hormigón Pretensado NB1060. El fabricante deberá presentar certificación NB/ISO Superficie Lisa, sin hendiduras o fracturas. No se permite ninguna pintura ni el empleo de masa o argamasa de cemento para mejorar la cobertura. Serán rechazadas piezas que presenten defectos tales como bolas, nidos, fisuras de retracción, descamación de la superficie, manchas, etc. Generalidades de las Perforaciones Las perforaciones destinadas a la fijación de equipamientos y paso de cables deben ser cilíndricas o ligeramente troncocónicas, permitiéndose el remate en la salida de las perforaciones para garantizar la obtención de una superficie tal que no dificulte la colocación de equipamiento, cable o fijadores Exigencias en las perforaciones Las perforaciones para la fijación del equipo deben tener eje perpendicular al eje de la pieza. En las perforaciones con configuración troncocónica, la diferencia entre los diámetros de entrada y salida debe ser inferior a 3 mm, siendo el diámetro menor el que define el diámetro de la perforación. Las perforaciones deben ser totalmente libres de obstrucciones y no deben dejar expuesto ninguna parte de la armadura. Materiales Los materiales constituyentes del concreto armado (cemento, agregados, agua y acero) deben obedecer las prescripciones de las Normas Bolivianas del Hormigón Armado relacionados con cada uno. Fabricación La fabricación de todas las piezas de las estructuras debe respetar las más modernas técnicas y procesos empleados en este tipo de manufacturas. La fabricación solo tendrá inicio después de la aprobación de los diseños por parte del contratista, supervisión, fiscalización y deben estar estrictamente de acuerdo con los diseños aprobados. El concreto debe ser dosificado adecuadamente, en función de las características granulométricas de los agregados, de la resistencia característica prevista en el proyecto y del trabajo necesario para permitir el perfecto adosamiento del concreto en función de la dimensión de la pieza y de la densidad de armaduras. La cura inicial es obligatoria, antes de quitar los moles. Después de esta, las piezas deben ser mantenidas húmedas por el periodo mínimo de 15 días, a fin de evitar la pérdida de agua por evaporación, garantizando la realización completa de las reacciones químicas del cemento y disminuyendo los efectos de la retracción. | (Manifestar expresamente las condiciones de su propuesta con referencia a este requerimiento) |

| | |
|---|--|
| <p>El fabricante deberá contar con Registro Ambiental Industrial RAI como respaldo del cumplimiento de las normas ambientales del país otorgado por el Gobierno Municipal del lugar en el que se encuentra ubicada su Planta con la respectiva categorización de la actividad económica acorde al requerimiento en cuestión.</p> <p>Recubrimiento mínimo de la armadura 15 mm</p> <p>Tolerancia de dimensiones Postes: ± 50mm para la longitud nominal ± 5 mm para las dimensiones transversales Perforaciones: + 2 mm para el diámetro nominal + 3mm para la diferencia entre los diámetros de las bases de la perforación +4 mm para la distancia entre ejes.</p> <p>Aterramiento Los postes deben tener un electro ducto plástico embutido, con diámetro de 20 mm, para descenso del cable de cobre desnudo de aterramiento</p> <p>Identificación La identificación de los postes es grabada directamente en el concreto, en bajo relieve y alineadas paralelamente al eje de los postes, con las letras midiendo 50 mm x 50 mm, y separadas entre sí por 10 mm, en longitud máxima de 2000 mm e iniciar a 4000 mm ± 50 mm de la base, conforme las siguientes indicaciones:</p> <p>Altura total m. Nombre principal Resistencia nominal (m) Día, Fecha y año de fabricación Nombre del fabricante Señal demarcatoria para el levantamiento.</p> <p>Trazo o marca Los postes deben tener un trazo (marca) de referencia indeleble, paralelo a la base y localizado a 3 (tres) metros de esta, para posibilitar la verificación de la profundidad de empotramiento, después del montaje.</p> | |
| <p>PLAZO DE ENTREGA:</p> | <p>(Manifestar expresamente las condiciones de su propuesta con referencia a este requerimiento)</p> |
| <p>El plazo de entrega es de 30 días calendario, a partir del día siguiente hábil de la suscripción del contrato. El retraso en el plazo de entrega establecido con el proponente adjudicado, que no justifique causal de fuerza mayor o caso fortuito, será penalizado con una multa a establecerse en el contrato.</p> | |
| <p>GARANTÍA TÉCNICA:</p> | <p>(Manifestar expresamente las condiciones de su propuesta con referencia a este requerimiento)</p> |
| <p>Los materiales de concreto fabricados deben tener vida media mínima de 30 años a partir de la fecha de fabricación, admitiéndose un porcentaje de fallas de 1% en los primeros 10 años y 1% en cada 5 años subsiguientes, totalizando 5% en el fin del periodo de 30 años. El fabricante deberá presentar la certificación de garantía por los 30 años, documento que deberá presentar para la apertura de propuestas. Se entiende como vida media, el tiempo en el cual los materiales de concreto del poste instalado conservan sus propiedades iniciales, sin necesidad de realizar mantenimiento alguno; admitiéndose los porcentajes de fallas mencionados.</p> | |
| <p>NORMAS FABRICACION Y CALIDAD</p> | <p>(Manifestar expresamente las condiciones de su propuesta con referencia a este requerimiento)</p> |
| <p>Los postes deberán ser fabricados conforme a la Norma Boliviana de fabricación de Postes de Hormigón Pretensado NB1060. El fabricante deberá presentar certificación NB/ISO 9001:2015 Sistemas de Gestión de la Calidad en la fabricación y comercialización de postes de hormigón pretensado vigente y otorgada por el Instituto Boliviano de Normalización de Calidad IBNORCA.</p> | |
| <p>INSPECCIÓN Y PRUEBAS</p> | <p>(Manifestar expresamente las condiciones de su propuesta con referencia a este requerimiento)</p> |
| | |

| | |
|---|--|
| <p>Inspección General Antes de iniciar los ensayos, debe ser hecha una inspección general, verificándose: Acabado; Dimensiones; Perforaciones (posición, diámetro, y obstrucción) Identificación. Verificación del Control de Calidad El Fabricante debe efectuar, a su costo, los ensayos de control de calidad en el Concreto y Acero utilizados en la fabricación de las estructuras, en conformidad con las normas de IBNORCA: Cemento - Agregado - Agua - destinada a la mezcla del concreto, exenta de sistemas perjudiciales y sustancias extrañas; Acero - el acero utilizado para la armadura, con la excepción de la característica de doblamiento, que es eximida para las barras longitudinales; Concreto - para dosificación y control tecnológico del concreto. La resistencia del concreto a la compresión no debe ser menor que 25 MPa (250 Kg/cm²). Copias de los datos de estos ensayos deben entregados al personal de ENDE y estar disponibles en fábrica para verificación en cualquier momento, durante la fabricación y/o inspección de recepción.</p> <p>Ensayos Los ensayos de verificación de las características deben ser realizados conforme disposiciones de las normas NB 1060-00. Los resultados deben ser satisfactorios si condujeran a valores en lo mínimo iguales a los especificados en la NB 1060-00. Los ensayos son: -Verificación de control de calidad -Verificación de características -Ensayo de elasticidad -Ensayo de resistencia a la ruptura -Ensayo de profundidad de armadura</p> <p>El ensayo de elasticidad y resistencia a la ruptura se realizará a 1 poste de hormigón de 9 metros; 600-1200 Kgf del Ítem adjudicado.</p> <p>Condiciones de inspección y ensayos Los ensayos deben ser realizados a costo del Proveedor. Las repeticiones, cuando son solicitadas, son realizadas a costo de ENDE, si los materiales fueron aprobados. Caso contrario si los materiales fueran reprobados, los costos de los ensayos deberán ser asumidos por el Proveedor. Los postes serán sometidos a una inspección y prueba de elasticidad y rotura de acuerdo a norma NB 1060-00 antes de su aceptación, la cual podrá hacerse en la planta de producción. En cuyo caso los gastos erogados por el supervisor o fiscal en pasajes de ida y vuelta, estadía y alimentación serán cubiertos por el Proveedor. El proveedor solicitará a ENDE de forma escrita la fecha y hora para la realización de la inspección y ensayos. Los postes serán sometidos a una inspección y prueba de elasticidad y rotura de acuerdo a norma NB 1060-00 antes de su aceptación, la cual podrá hacerse en la planta de producción. En cuyo caso los gastos erogados por el supervisor o fiscal en viajes, viáticos serán cubiertos por el Proveedor. El proveedor solicitará a ENDE de forma escrita o verbal la fecha y hora para la realización de la inspección y ensayos.</p> <p>Aceptación y rechazo Todos los materiales rechazados en los ensayos de recepción, integrantes de lotes aceptados, deben ser sustituidos, por unidades nuevas y perfectas, por el Proveedor, sin cualquier carga para el contratante. La aceptación de un determinado lote por el comprador no exime al Proveedor de la responsabilidad de proveer los materiales en conformidad con las exigencias de esta especificación ni invalida las reclamaciones que ENDE pueda hacer al respecto de la calidad de los materiales empleados en la fabricación de los postes.</p> | |
| <p>FORMA DE ENTREGA:</p> | <p>(Manifestar expresamente las condiciones de su propuesta con referencia a este requerimiento)</p> |

| | |
|--|--|
| <p>La entrega deberá ser a requerimiento de ENDE, en almacenes de ENDE en la ciudad de Cobija - Pando, ubicado sobre la Av. Antofagasta, a la altura del km 3.5 de la carretera Cobija – Porvenir. Personal de almacén verificará el estado de cada uno de lo adquirido, una vez estén descargados en almacenes de la Central Bahía, en caso de existir o evidenciarse daños durante la descarga que puedan derivar (en daños) los equipos dañados no serán deprecionados y se aplicará la correspondiente garantía de acuerdo a lo establecido.</p> | |
| <p>PRECIO DE LA PROPUESTA:</p> | <p>(Manifestar expresamente las condiciones de su propuesta con referencia a este requerimiento)</p> |
| <p>El precio de la propuesta deberá incluir todos los costos hasta la disposición final en nuestras instalaciones de Central Bahía, ubicada en la ciudad de Cobija, incluido todos los impuestos de Ley mediante la emisión de la correspondiente factura, especificando claramente si corresponde a una factura con derecho a crédito fiscal ó sin derecho a crédito fiscal de acuerdo a normas tributarias bolivianas, La omisión por parte del proponente en especificar cualquiera de estas dos modalidades de facturación se entenderá que su oferta incluye la emisión de la factura con derecho a crédito fiscal.</p> | |

(*)La Entidad Convocante deberá incluir las Especificaciones Técnicas y Condiciones Técnicas señaladas en el Numeral 30 del presente Documento de Requerimiento de Propuestas.

(**) El proponente podrá ofertar características superiores a las solicitadas en el presente Formulario, que mejoren la calidad del bien o bienes ofertados, siempre que estas características fuesen beneficiosas para la entidad y/o no afecten para el fin que fue requerido.

FORMULARIO C-1
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
ITEM 3: POSTE DE HORMIGON PRETENSADO 12 M CIRCULAR, 400-800 Kgf

| Para ser llenado por la Entidad Convocante | | Para ser llenado por el proponente al momento de elaborar su propuesta |
|---|--|---|
| Ítem | Características y condiciones técnicas solicitadas | Característica Propuesta (**) |
| 3 | POSTE DE HORMIGON PRETENSADO 12 M CIRCULAR, 400-800 Kgf | (Manifestar expresamente las condiciones de su propuesta con referencia a este requerimiento) |
| | <p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Longitud nominal: 12 m; Tipo: B - Resistencia de trabajo: 400 kgf - Resistencia de Rotura: 800 kgf - Dimensiones Cima: min 180 mm; Máximo 200 mm - Dimensiones Base: Min 360 mm; Max 380 mm | |
| CONDICIONES TÉCNICAS | | |
| ESPECIFICACIONES ADICIONALES | | (Manifestar expresamente las condiciones de su propuesta con referencia a este requerimiento) |
| <p>NORMAS FABRICACION Y CALIDAD Los postes deberán ser fabricados conforme a la Norma Boliviana de fabricación de Postes de Hormigón Pretensado NB1060. El fabricante deberá presentar certificación NB/ISO</p> <p>Superficie Lisa, sin hendiduras o fracturas. No se permite ninguna pintura ni el empleo de masa o argamasa de cemento para mejorar la cobertura. Serán rechazadas piezas que presenten defectos tales como bolas, nidos, fisuras de retracción, descamación de la superficie, manchas, etc.</p> <p>Generalidades de las Perforaciones Las perforaciones destinadas a la fijación de equipamientos y paso de cables deben ser cilíndricas o ligeramente troncocónicas, permitiéndose el remate en la salida de las perforaciones para garantizar la obtención de una superficie tal que no dificulte la colocación de equipamiento, cable o fijadores</p> <p>Exigencias en las perforaciones Las perforaciones para la fijación del equipo deben tener eje perpendicular al eje de la pieza. En las perforaciones con configuración troncocónica, la diferencia entre los diámetros de entrada y salida debe ser inferior a 3 mm, siendo el diámetro menor el que define el diámetro de la perforación. Las perforaciones deben ser totalmente libres de obstrucciones y no deben dejar expuesto ninguna parte de la armadura.</p> <p>Materiales Los materiales constituyentes del concreto armado (cemento, agregados, agua y acero) deben obedecer las prescripciones de las Normas Bolivianas del Hormigón Armado relacionados con cada uno.</p> <p>Fabricación La fabricación de todas las piezas de las estructuras debe respetar las más modernas técnicas y procesos empleados en este tipo de manufacturas. La fabricación solo tendrá inicio después de la aprobación de los diseños por parte del contratista, supervisión, fiscalización y deben estar estrictamente de acuerdo con los diseños aprobados. El concreto debe ser dosificado adecuadamente, en función de las características granulométricas de los agregados, de la resistencia característica prevista en el proyecto y del trabajo necesario para permitir el perfecto adosamiento del concreto en función de la dimensión de la pieza y de la densidad de armaduras. La cura inicial es obligatoria, antes de quitar los moles. Después de esta, las piezas deben ser mantenidas húmedas por el periodo mínimo de 15 días, a fin de evitar la pérdida de agua por evaporación, garantizando la realización completa de las reacciones químicas del cemento y disminuyendo los efectos de la retracción.</p> | | |

| | |
|---|--|
| <p>El fabricante deberá contar con Registro Ambiental Industrial RAI como respaldo del cumplimiento de las normas ambientales del país otorgado por el Gobierno Municipal del lugar en el que se encuentra ubicada su Planta con la respectiva categorización de la actividad económica acorde al requerimiento en cuestión.</p> <p>Recubrimiento mínimo de la armadura 15 mm</p> <p>Tolerancia de dimensiones Postes: ± 50mm para la longitud nominal ± 5 mm para las dimensiones transversales Perforaciones: + 2 mm para el diámetro nominal + 3mm para la diferencia entre los diámetros de las bases de la perforación +4 mm para la distancia entre ejes.</p> <p>Aterramiento Los postes deben tener un electro ducto plástico embutido, con diámetro de 20 mm, para descenso del cable de cobre desnudo de aterramiento</p> <p>Identificación La identificación de los postes es grabada directamente en el concreto, en bajo relieve y alineadas paralelamente al eje de los postes, con las letras midiendo 50 mm x 50 mm, y separadas entre sí por 10 mm, en longitud máxima de 2000 mm e iniciar a 4000 mm ± 50 mm de la base, conforme las siguientes indicaciones:</p> <p>Altura total m. Nombre principal Resistencia nominal (m) Día, Fecha y año de fabricación Nombre del fabricante Señal demarcatoria para el levantamiento.</p> <p>Trazo o marca Los postes deben tener un trazo (marca) de referencia indeleble, paralelo a la base y localizado a 3 (tres) metros de esta, para posibilitar la verificación de la profundidad de empotramiento, después del montaje.</p> | |
| <p>PLAZO DE ENTREGA:</p> | <p>(Manifestar expresamente las condiciones de su propuesta con referencia a este requerimiento)</p> |
| <p>El plazo de entrega es de 30 días calendario, a partir del día siguiente hábil de la suscripción del contrato. El retraso en el plazo de entrega establecido con el proponente adjudicado, que no justifique causal de fuerza mayor o caso fortuito, será penalizado con una multa a establecerse en el contrato.</p> | |
| <p>GARANTÍA TÉCNICA:</p> | <p>(Manifestar expresamente las condiciones de su propuesta con referencia a este requerimiento)</p> |
| <p>Los materiales de concreto fabricados deben tener vida media mínima de 30 años a partir de la fecha de fabricación, admitiéndose un porcentaje de fallas de 1% en los primeros 10 años y 1% en cada 5 años subsiguientes, totalizando 5% en el fin del periodo de 30 años. El fabricante deberá presentar la certificación de garantía por los 30 años, documento que deberá presentar para la apertura de propuestas. Se entiende como vida media, el tiempo en el cual los materiales de concreto del poste instalado conservan sus propiedades iniciales, sin necesidad de realizar mantenimiento alguno; admitiéndose los porcentajes de fallas mencionados.</p> | |
| <p>NORMAS FABRICACION Y CALIDAD</p> | <p>(Manifestar expresamente las condiciones de su propuesta con referencia a este requerimiento)</p> |
| <p>Los postes deberán ser fabricados conforme a la Norma Boliviana de fabricación de Postes de Hormigón Pretensado NB1060. El fabricante deberá presentar certificación NB/ISO 9001:2015 Sistemas de Gestión de la Calidad en la fabricación y comercialización de postes de hormigón pretensado vigente y otorgada por el Instituto Boliviano de Normalización de Calidad IBNORCA.</p> | |
| <p>INSPECCIÓN Y PRUEBAS</p> | <p>(Manifestar expresamente las condiciones de su propuesta con referencia a este requerimiento)</p> |
| <p>Inspección General</p> | |

| | |
|--|--|
| <p>Antes de iniciar los ensayos, debe ser hecha una inspección general, verificándose:</p> <p>Acabado; Dimensiones; Perforaciones (posición, diámetro, y obstrucción) Identificación. Verificación del Control de Calidad</p> <p>El Fabricante debe efectuar, a su costo, los ensayos de control de calidad en el Concreto y Acero utilizados en la fabricación de las estructuras, en conformidad con las normas de IBNORCA:</p> <p>Cemento - Agregado - Agua - destinada a la mezcla del concreto, exenta de sistemas perjudiciales y sustancias extrañas;</p> <p>Acero - el acero utilizado para la armadura, con la excepción de la característica de doblamiento, que es eximida para las barras longitudinales; Concreto - para dosificación y control tecnológico del concreto. La resistencia del concreto a la compresión no debe ser menor que 25 MPa (250 Kg/cm²).</p> <p>Copias de los datos de estos ensayos deben entregados al personal de ENDE y estar disponibles en fábrica para verificación en cualquier momento, durante la fabricación y/o inspección de recepción.</p> <p>Ensayos Los ensayos de verificación de las características deben ser realizados conforme disposiciones de las normas NB 1060-00. Los resultados deben ser satisfactorios si condujeran a valores en lo mínimo iguales a los especificados en la NB 1060-00. Los ensayos son: -Verificación de control de calidad -Verificación de características -Ensayo de elasticidad -Ensayo de resistencia a la ruptura -Ensayo de profundidad de armadura</p> <p>El ensayo de elasticidad y resistencia a la ruptura se realizará a 1 poste de hormigón de 12 metros; 400-800 Kgf del Ítem adjudicado.</p> <p>Condiciones de inspección y ensayos Los ensayos deben ser realizados a costo del Proveedor. Las repeticiones, cuando son solicitadas, son realizadas a costo de ENDE, si los materiales fueron aprobados. Caso contrario si los materiales fueran reprobados, los costos de los ensayos deberán ser asumidos por el Proveedor. Los postes serán sometidos a una inspección y prueba de elasticidad y rotura de acuerdo a norma NB 1060-00 antes de su aceptación, la cual podrá hacerse en la planta de producción. En cuyo caso los gastos erogados por el supervisor o fiscal en pasajes de ida y vuelta, estadía y alimentación serán cubiertos por el Proveedor. El proveedor solicitará a ENDE de forma escrita la fecha y hora para la realización de la inspección y ensayos. Los postes serán sometidos a una inspección y prueba de elasticidad y rotura de acuerdo a norma NB 1060-00 antes de su aceptación, la cual podrá hacerse en la planta de producción. En cuyo caso los gastos erogados por el supervisor o fiscal en viajes, viáticos serán cubiertos por el Proveedor. El proveedor solicitará a ENDE de forma escrita o verbal la fecha y hora para la realización de la inspección y ensayos.</p> <p>Aceptación y rechazo Todos los materiales rechazados en los ensayos de recepción, integrantes de lotes aceptados, deben ser sustituidos, por unidades nuevas y perfectas, por el Proveedor, sin cualquier carga para el contratante. La aceptación de un determinado lote por el comprador no exime al Proveedor de la responsabilidad de proveer los materiales en conformidad con las exigencias de esta especificación ni invalida las reclamaciones que ENDE pueda hacer al respecto de la calidad de los materiales empleados en la fabricación de los postes.</p> | |
| <p>FORMA DE ENTREGA:</p> | <p>(Manifestar expresamente las condiciones de su propuesta con referencia a este requerimiento)</p> |

| | |
|--|--|
| <p>La entrega deberá ser a requerimiento de ENDE, en almacenes de ENDE en la ciudad de Cobija - Pando, ubicado sobre la Av. Antofagasta, a la altura del km 3.5 de la carretera Cobija – Porvenir. Personal de almacén verificará el estado de cada uno de lo adquirido, una vez estén descargados en almacenes de la Central Bahía, en caso de existir o evidenciarse daños durante la descarga que puedan derivar (en daños) los equipos dañados no serán deprecionados y se aplicará la correspondiente garantía de acuerdo a lo establecido.</p> | |
| <p>PRECIO DE LA PROPUESTA:</p> | <p>(Manifestar expresamente las condiciones de su propuesta con referencia a este requerimiento)</p> |
| <p>El precio de la propuesta deberá incluir todos los costos hasta la disposición final en nuestras instalaciones de Central Bahía, ubicada en la ciudad de Cobija, incluido todos los impuestos de Ley mediante la emisión de la correspondiente factura, especificando claramente si corresponde a una factura con derecho a crédito fiscal ó sin derecho a crédito fiscal de acuerdo a normas tributarias bolivianas, La omisión por parte del proponente en especificar cualquiera de estas dos modalidades de facturación se entenderá que su oferta incluye la emisión de la factura con derecho a crédito fiscal.</p> | |

(*)La Entidad Convocante deberá incluir las Especificaciones Técnicas y Condiciones Técnicas señaladas en el Numeral 30 del presente Documento de Requerimiento de Propuestas.

(**) El proponente podrá ofertar características superiores a las solicitadas en el presente Formulario, que mejoren la calidad del bien o bienes ofertados, siempre que estas características fuesen beneficiosas para la entidad y/o no afecten para el fin que fue requerido.

FORMULARIO C-1
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
ITEM 4: POSTE DE HORMIGON PRETENSADO 12 M CIRCULAR, 1000-2000 Kgf

| Para ser llenado por la Entidad Convocante | | Para ser llenado por el proponente al momento de elaborar su propuesta |
|--|---|---|
| Ítem | Características y condiciones técnicas solicitadas | Característica Propuesta (**) |
| 4 | POSTE DE HORMIGON PRETENSADO 12 M CIRCULAR, 1000-2000 Kgf | (Manifestar expresamente las condiciones de su propuesta con referencia a este requerimiento) |
| | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: <ul style="list-style-type: none"> - Longitud nominal: 12 m; Tipo: C - Resistencia de trabajo: 1000 kgf - Resistencia de Rotura: 2000 kgf - Dimensiones Cima: Min 220 mm; Máximo 240 mm - Dimensiones Base: Min 400 mm; Max 420 mm | |
| CONDICIONES TÉCNICAS | | |
| ESPECIFICACIONES ADICIONALES | | (Manifestar expresamente las condiciones de su propuesta con referencia a este requerimiento) |
| NORMAS FABRICACION Y CALIDAD Los postes deberán ser fabricados conforme a la Norma Boliviana de fabricación de Postes de Hormigón Pretensado NB1060. El fabricante deberá presentar certificación NB/ISO Superficie Lisa, sin hendiduras o fracturas. No se permite ninguna pintura ni el empleo de masa o argamasa de cemento para mejorar la cobertura. Serán rechazadas piezas que presenten defectos tales como bolas, nidos, fisuras de retracción, descamación de la superficie, manchas, etc. Generalidades de las Perforaciones Las perforaciones destinadas a la fijación de equipamientos y paso de cables deben ser cilíndricas o ligeramente troncocónicas, permitiéndose el remate en la salida de las perforaciones para garantizar la obtención de una superficie tal que no dificulte la colocación de equipamiento, cable o fijadores Exigencias en las perforaciones Las perforaciones para la fijación del equipo deben tener eje perpendicular al eje de la pieza. En las perforaciones con configuración troncocónica, la diferencia entre los diámetros de entrada y salida debe ser inferior a 3 mm, siendo el diámetro menor el que define el diámetro de la perforación. Las perforaciones deben ser totalmente libres de obstrucciones y no deben dejar expuesto ninguna parte de la armadura. Materiales Los materiales constituyentes del concreto armado (cemento, agregados, agua y acero) deben obedecer las prescripciones de las Normas Bolivianas del Hormigón Armado relacionados con cada uno. Fabricación La fabricación de todas las piezas de las estructuras debe respetar las más modernas técnicas y procesos empleados en este tipo de manufacturas. La fabricación solo tendrá inicio después de la aprobación de los diseños por parte del contratista, supervisión, fiscalización y deben estar estrictamente de acuerdo con los diseños aprobados. El concreto debe ser dosificado adecuadamente, en función de las características granulométricas de los agregados, de la resistencia característica prevista en el proyecto y del trabajo necesario para permitir el perfecto adosamiento del concreto en función de la dimensión de la pieza y de la densidad de armaduras. La cura inicial es obligatoria, antes de quitar los moles. Después de esta, las piezas deben ser mantenidas húmedas por el periodo mínimo de 15 días, a fin de evitar la pérdida de agua por evaporación, garantizando la realización completa de las reacciones químicas del cemento y disminuyendo los efectos de la retracción. | | |

| | |
|---|--|
| <p>El fabricante deberá contar con Registro Ambiental Industrial RAI como respaldo del cumplimiento de las normas ambientales del país otorgado por el Gobierno Municipal del lugar en el que se encuentra ubicada su Planta con la respectiva categorización de la actividad económica acorde al requerimiento en cuestión.</p> <p>Recubrimiento mínimo de la armadura 15 mm</p> <p>Tolerancia de dimensiones Postes: ± 50mm para la longitud nominal ± 5 mm para las dimensiones transversales Perforaciones: + 2 mm para el diámetro nominal + 3mm para la diferencia entre los diámetros de las bases de la perforación +4 mm para la distancia entre ejes.</p> <p>Aterramiento Los postes deben tener un electro ducto plástico embutido, con diámetro de 20 mm, para descenso del cable de cobre desnudo de aterramiento</p> <p>Identificación La identificación de los postes es grabada directamente en el concreto, en bajo relieve y alineadas paralelamente al eje de los postes, con las letras midiendo 50 mm x 50 mm, y separadas entre sí por 10 mm, en longitud máxima de 2000 mm e iniciar a 4000 mm ± 50 mm de la base, conforme las siguientes indicaciones:</p> <p>Altura total m. Nombre principal Resistencia nominal (m) Día, Fecha y año de fabricación Nombre del fabricante Señal demarcatoria para el levantamiento.</p> <p>Trazo o marca Los postes deben tener un trazo (marca) de referencia indeleble, paralelo a la base y localizado a 3 (tres) metros de esta, para posibilitar la verificación de la profundidad de empotramiento, después del montaje.</p> | |
| <p>PLAZO DE ENTREGA:</p> | <p>(Manifestar expresamente las condiciones de su propuesta con referencia a este requerimiento)</p> |
| <p>El plazo de entrega es de 30 días calendario, a partir del día siguiente hábil de la suscripción del contrato. El retraso en el plazo de entrega establecido con el proponente adjudicado, que no justifique causal de fuerza mayor o caso fortuito, será penalizado con una multa a establecerse en el contrato.</p> | |
| <p>GARANTÍA TÉCNICA:</p> | <p>(Manifestar expresamente las condiciones de su propuesta con referencia a este requerimiento)</p> |
| <p>Los materiales de concreto fabricados deben tener vida media mínima de 30 años a partir de la fecha de fabricación, admitiéndose un porcentaje de fallas de 1% en los primeros 10 años y 1% en cada 5 años subsiguientes, totalizando 5% en el fin del periodo de 30 años. El fabricante deberá presentar la certificación de garantía por los 30 años, documento que deberá presentar para la apertura de propuestas. Se entiende como vida media, el tiempo en el cual los materiales de concreto del poste instalado conservan sus propiedades iniciales, sin necesidad de realizar mantenimiento alguno; admitiéndose los porcentajes de fallas mencionados.</p> | |
| <p>NORMAS FABRICACION Y CALIDAD</p> | <p>(Manifestar expresamente las condiciones de su propuesta con referencia a este requerimiento)</p> |
| <p>Los postes deberán ser fabricados conforme a la Norma Boliviana de fabricación de Postes de Hormigón Pretensado NB1060. El fabricante deberá presentar certificación NB/ISO 9001:2015 Sistemas de Gestión de la Calidad en la fabricación y comercialización de postes de hormigón pretensado vigente y otorgada por el Instituto Boliviano de Normalización de Calidad IBNORCA.</p> | |
| <p>INSPECCIÓN Y PRUEBAS</p> | <p>(Manifestar expresamente las condiciones de su propuesta con referencia a este requerimiento)</p> |
| <p>Inspección General</p> | |

| | |
|--|--|
| <p>Antes de iniciar los ensayos, debe ser hecha una inspección general, verificándose:</p> <p>Acabado; Dimensiones; Perforaciones (posición, diámetro, y obstrucción) Identificación. Verificación del Control de Calidad</p> <p>El Fabricante debe efectuar, a su costo, los ensayos de control de calidad en el Concreto y Acero utilizados en la fabricación de las estructuras, en conformidad con las normas de IBNORCA:</p> <p>Cemento - Agregado - Agua - destinada a la mezcla del concreto, exenta de sistemas perjudiciales y sustancias extrañas;</p> <p>Acero - el acero utilizado para la armadura, con la excepción de la característica de doblamiento, que es eximida para las barras longitudinales; Concreto - para dosificación y control tecnológico del concreto. La resistencia del concreto a la compresión no debe ser menor que 25 MPa (250 Kg/cm²).</p> <p>Copias de los datos de estos ensayos deben entregados al personal de ENDE y estar disponibles en fábrica para verificación en cualquier momento, durante la fabricación y/o inspección de recepción.</p> <p>Ensayos Los ensayos de verificación de las características deben ser realizados conforme disposiciones de las normas NB 1060-00. Los resultados deben ser satisfactorios si condujeran a valores en lo mínimo iguales a los especificados en la NB 1060-00. Los ensayos son: -Verificación de control de calidad -Verificación de características -Ensayo de elasticidad -Ensayo de resistencia a la ruptura -Ensayo de profundidad de armadura</p> <p>El ensayo de elasticidad y resistencia a la ruptura se realizará a 1 poste de hormigón de 12 metros; 1000-2000 Kgf del Ítem adjudicado.</p> <p>Condiciones de inspección y ensayos Los ensayos deben ser realizados a costo del Proveedor. Las repeticiones, cuando son solicitadas, son realizadas a costo de ENDE, si los materiales fueron aprobados. Caso contrario si los materiales fueran reprobados, los costos de los ensayos deberán ser asumidos por el Proveedor. Los postes serán sometidos a una inspección y prueba de elasticidad y rotura de acuerdo a norma NB 1060-00 antes de su aceptación, la cual podrá hacerse en la planta de producción. En cuyo caso los gastos erogados por el supervisor o fiscal en pasajes de ida y vuelta, estadía y alimentación serán cubiertos por el Proveedor. El proveedor solicitará a ENDE de forma escrita la fecha y hora para la realización de la inspección y ensayos. Los postes serán sometidos a una inspección y prueba de elasticidad y rotura de acuerdo a norma NB 1060-00 antes de su aceptación, la cual podrá hacerse en la planta de producción. En cuyo caso los gastos erogados por el supervisor o fiscal en viajes, viáticos serán cubiertos por el Proveedor. El proveedor solicitará a ENDE de forma escrita o verbal la fecha y hora para la realización de la inspección y ensayos.</p> <p>Aceptación y rechazo Todos los materiales rechazados en los ensayos de recepción, integrantes de lotes aceptados, deben ser sustituidos, por unidades nuevas y perfectas, por el Proveedor, sin cualquier carga para el contratante. La aceptación de un determinado lote por el comprador no exime al Proveedor de la responsabilidad de proveer los materiales en conformidad con las exigencias de esta especificación ni invalida las reclamaciones que ENDE pueda hacer al respecto de la calidad de los materiales empleados en la fabricación de los postes.</p> | |
| <p>FORMA DE ENTREGA:</p> | <p>(Manifestar expresamente las condiciones de su propuesta con referencia a este requerimiento)</p> |

| | |
|--|--|
| <p>La entrega deberá ser a requerimiento de ENDE, en almacenes de ENDE en la ciudad de Cobija - Pando, ubicado sobre la Av. Antofagasta, a la altura del km 3.5 de la carretera Cobija – Porvenir. Personal de almacén verificará el estado de cada uno de lo adquirido, una vez estén descargados en almacenes de la Central Bahía, en caso de existir o evidenciarse daños durante la descarga que puedan derivar (en daños) los equipos dañados no serán deprecionados y se aplicará la correspondiente garantía de acuerdo a lo establecido.</p> | |
| <p>PRECIO DE LA PROPUESTA:</p> | <p>(Manifestar expresamente las condiciones de su propuesta con referencia a este requerimiento)</p> |
| <p>El precio de la propuesta deberá incluir todos los costos hasta la disposición final en nuestras instalaciones de Central Bahía, ubicada en la ciudad de Cobija, incluido todos los impuestos de Ley mediante la emisión de la correspondiente factura, especificando claramente si corresponde a una factura con derecho a crédito fiscal ó sin derecho a crédito fiscal de acuerdo a normas tributarias bolivianas, La omisión por parte del proponente en especificar cualquiera de estas dos modalidades de facturación se entenderá que su oferta incluye la emisión de la factura con derecho a crédito fiscal.</p> | |

(*)La Entidad Convocante deberá incluir las Especificaciones Técnicas y Condiciones Técnicas señaladas en el Numeral 30 del presente Documento de Requerimiento de Propuestas.

(**) El proponente podrá ofertar características superiores a las solicitadas en el presente Formulario, que mejoren la calidad del bien o bienes ofertados, siempre que estas características fuesen beneficiosas para la entidad y/o no afecten para el fin que fue requerido.

| DATOS GENERALES DEL PROCESO | | | | |
|---|---------------------------------|----------------------|--|-------------|
| Nombre del Proponente: | | <input type="text"/> | | |
| Propuesta Económica: | | <input type="text"/> | | |
| DOCUMENTACION A VERIFICAR | Verificación (Acto de Apertura) | | Verificación Preliminar (Sesión Reservada) | |
| | PRESENTÓ | | CONTINUA | DESCALIFICA |
| | SI | NO | | |
| FORMULARIOS ADMINISTRATIVOS | | | | |
| 1. FORMULARIO A - 1: Presentación de Propuesta | | | | |
| 2. FORMULARIO A – 2a: Datos del Proponente – Empresas | | | | |
| 3. En el caso de Asociaciones Accidentales FORMULARIO A – 2b: Datos del Proponente – Asociaciones Accidentales | | | | |
| FORMULARIO A – 2c: Datos Integrantes de la Asociación Accidental. | | | | |
| FORMULARIOS PROPUESTA ECONÓMICA | | | | |
| 4. FORMULARIO B - 1. Propuesta Económica. | | | | |
| FORMULARIOS PROPUESTA TÉCNICA | | | | |
| 5. FORMULARIO C - 1: Propuesta Técnica | | | | |
| 6. FORMULARIO C - 2: Propuesta Técnica – Condiciones Adicionales (cuando corresponda) | | | | |

**FORMULARIO N° V-2 (referencial)
EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA
(Formato para evaluación por ítems o total)**

| DATOS DEL PROCESO | | | | | | | | |
|---------------------------------|----------------------|---------------------|-----------------------------|-----------------------------------|---------------------------|-----------------|--------------|--|
| Código : | | | | | | | | |
| Objeto de la Contratación : | | | | | | | | |
| Proponente : | | | | | | | | |
| Datos por la entidad convocante | | | | Datos por el proponente ofertante | | | | |
| N° | Descripción del Ítem | Cantidad Solicitada | Precio referencial unitario | Precio referencial total | Cantidad | Precio unitario | Precio total | Monto ajustado por revisión aritmética (MAPRA) * |
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | |
| ... | | | | | | | | |
| n | | | | | | | | |
| Precio total | | | | | | | | |
| | | | | | Diferencia de ajuste (2%) | | | % |

(*) En caso de no evidenciarse errores aritméticos del monto leído de la propuesta no será aplicable este cuadro

**FORMULARIO N° V-2a (referencial)
RESUMEN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA**

| N° | NOMBRE DEL PROPONENTE (Por orden de prelación) | TOTAL, PRECIO AJUSTADO (TPA) |
|-----|--|------------------------------|
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| ... | | |
| n | | |

**FORMULARIO V-3
EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA TÉCNICA**

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Formulario C-1 (Llenado por la Entidad) | PROponente | |
|---|--|-----------|
| | Cumple | No cumple |
| Categoría 1 | | |
| Categoría 2 | | |
| Categoría 3 | | |
| METODOLOGÍA CUMPLE/NO CUMPLE | <i>(señalar si cumple o no cumple)</i> | |