

**BASES ESTÁNDAR DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA  
PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN GENERAL**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°  
26-2023-ADINELSA**

**SEGUNDA CONVOCATORIA**

**CONTRATACIÓN DE SERVICIO DE  
INSTALACION Y PUESTA EN SERVICIO DE ROUTERS  
CELULARES E INTEGRACION AL SCADA DE ADINELSA  
DE RECONECTADORES AUTOMATICOS PARA EL  
MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE RECONEXIÓN  
AUTOMÁTICA EN LOS ALIMENTADORES DE LOS  
SISTEMAS ELÉCTRICOS DE DISTRIBUCIÓN DE ADINELSA**

## **DEBER DE COLABORACIÓN**

La Entidad y todo proveedor que se someta a las presentes Bases, sea como participante, postor y/o contratista, deben conducir su actuación conforme a los principios previstos en la Ley de Contrataciones del Estado.

En este contexto, se encuentran obligados a prestar su colaboración al OSCE y a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI, en todo momento según corresponda a sus competencias, a fin de comunicar presuntos casos de fraude, colusión y corrupción por parte de los funcionarios y servidores de la Entidad, así como los proveedores y demás actores que participan en el proceso de contratación.

De igual forma, deben poner en conocimiento del OSCE y a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI los indicios de conductas anticompetitivas que se presenten durante el proceso de contratación, en los términos del Decreto Legislativo N° 1034, "Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas", o norma que la sustituya, así como las demás normas de la materia.

La Entidad y todo proveedor que se someta a las presentes Bases, sea como participante, postor y/o contratista del proceso de contratación deben permitir al OSCE o a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI el acceso a la información referida a las contrataciones del Estado que sea requerida, prestar testimonio o absolución de posiciones que se requieran, entre otras formas de colaboración.

## **SECCIÓN GENERAL**

### **DISPOSICIONES COMUNES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN**

(ESTA SECCIÓN NO DEBE SER MODIFICADA EN NINGÚN EXTREMO, BAJO SANCIÓN DE NULIDAD)

## CAPÍTULO I ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 1.1. REFERENCIAS

Cuando en el presente documento se mencione la palabra Ley, se entiende que se está haciendo referencia a la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, y cuando se mencione la palabra Reglamento, se entiende que se está haciendo referencia al Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado aprobado por Decreto Supremo N° 344-2018-EF.

Las referidas normas incluyen sus respectivas modificaciones, de ser el caso.

### 1.2. CONVOCATORIA

Se realiza a través de su publicación en el SEACE de conformidad con lo señalado en el artículo 54 del Reglamento, en la fecha señalada en el calendario del procedimiento de selección, debiendo adjuntar las bases y resumen ejecutivo.

### 1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

El registro de participantes se realiza conforme al artículo 55 del Reglamento. En el caso de un consorcio, basta que se registre uno (1) de sus integrantes.

#### Importante

- *Para registrarse como participante en un procedimiento de selección convocado por las Entidades del Estado Peruano, es necesario que los proveedores cuenten con inscripción vigente y estar habilitados ante el Registro Nacional de Proveedores (RNP) que administra el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE). Para obtener mayor información, se puede ingresar a la siguiente dirección electrónica: [www.rnp.gob.pe](http://www.rnp.gob.pe).*
- *Los proveedores que deseen registrar su participación deben ingresar al SEACE utilizando su Certificado SEACE (usuario y contraseña). Asimismo, deben observar las instrucciones señaladas en el documento de orientación "Guía para el registro de participantes electrónico" publicado en <https://www2.seace.gob.pe/>.*
- *En caso los proveedores no cuenten con inscripción vigente en el RNP y/o se encuentren inhabilitados o suspendidos para ser participantes, postores y/o contratistas, el SEACE restringirá su registro, quedando a potestad de estos intentar nuevamente registrar su participación en el procedimiento de selección en cualquier otro momento, dentro del plazo establecido para dicha etapa, siempre que haya obtenido la vigencia de su inscripción o quedado sin efecto la sanción que le impuso el Tribunal de Contrataciones del Estado.*

### 1.4. FORMULACIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES A LAS BASES

La formulación de consultas y observaciones a las bases se efectúa de conformidad con lo establecido en los numerales 72.1 y 72.2 del artículo 72 del Reglamento, así como el literal a) del artículo 89 del Reglamento.

#### Importante

*No pueden formularse consultas ni observaciones respecto del contenido de una ficha de homologación aprobada. Las consultas y observaciones que se formulen sobre el particular, se tienen como no presentadas.*



### 1.5. ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS, OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES

La absolución de consultas, observaciones e integración de las bases se realizan conforme a las disposiciones previstas en el numeral 72.4 del artículo 72 del Reglamento y el literal a) del artículo 89 del Reglamento.

#### Importante

- *No se absolverán consultas y observaciones a las bases que se presenten en forma física.*
- *Cuando exista divergencia entre lo indicado en el pliego de absolución de consultas y observaciones y la integración de bases, prevalece lo absuelto en el referido pliego; sin perjuicio, del deslinde de responsabilidades correspondiente.*

### 1.6. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

Las ofertas se presentan conforme lo establecido en el artículo 59 y en el artículo 90 del Reglamento.

Las declaraciones juradas, formatos o formularios previstos en las bases que conforman la oferta deben estar debidamente firmados por el postor (firma manuscrita o digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales<sup>1</sup>). Los demás documentos deben ser visados por el postor. En el caso de persona jurídica, por su representante legal, apoderado o mandatario designado para dicho fin y, en el caso de persona natural, por este o su apoderado. No se acepta el pegado de la imagen de una firma o visto. Las ofertas se presentan foliadas.

#### Importante

- *Los formularios electrónicos que se encuentran en el SEACE y que los proveedores deben llenar para presentar sus ofertas, tienen carácter de declaración jurada.*
- *En caso la información contenida en los documentos escaneados que conforman la oferta no coincida con lo declarado a través del SEACE, prevalece la información declarada en los documentos escaneados.*
- *No se tomarán en cuenta las ofertas que se presenten en físico a la Entidad.*

### 1.7. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

El participante presentará su oferta de manera electrónica a través del SEACE, desde las 00:01 horas hasta las 23:59 horas del día establecido para el efecto en el cronograma del procedimiento; adjuntando el archivo digitalizado que contenga los documentos que conforman la oferta de acuerdo a lo requerido en las bases.

El participante debe verificar antes de su envío, bajo su responsabilidad, que el archivo pueda ser descargado y su contenido sea legible.

#### Importante

*Los integrantes de un consorcio no pueden presentar ofertas individuales ni conformar más de un consorcio en un procedimiento de selección, o en un determinado ítem cuando se trate de procedimientos de selección según relación de ítems.*

<sup>1</sup> Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>

En la apertura electrónica de la oferta, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, verifica la presentación de lo exigido en la sección específica de las bases de conformidad con el numeral 73.2 del artículo 73 del Reglamento y determina si las ofertas responden a las características y/o requisitos y condiciones de los Términos de Referencia, detallados en la sección específica de las bases. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

## 1.8. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

La evaluación de las ofertas se realiza conforme a lo establecido en el numeral 74.1 y el literal a) del numeral 74.2 del artículo 74 del Reglamento.

En el supuesto de que dos (2) o más ofertas empaten, la determinación del orden de prelación de las ofertas empatadas se efectúa siguiendo estrictamente el orden establecido en el numeral 91.1 del artículo 91 del Reglamento.

El desempate mediante sorteo se realiza de manera electrónica a través del SEACE.

### Importante

*En el caso de contratación de servicios en general que se presten fuera de la provincia de Lima y Callao, cuyo valor estimado no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), a solicitud del postor se asigna una bonificación equivalente al diez por ciento (10%) sobre el puntaje total obtenido por los postores con domicilio en la provincia donde prestará el servicio, o en las provincias colindantes, sean o no pertenecientes al mismo departamento o región. El domicilio es el consignado en la constancia de inscripción ante el RNP<sup>2</sup>. Lo mismo aplica en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando algún ítem no supera el monto señalado anteriormente.*

## 1.9. CALIFICACIÓN DE OFERTAS

La calificación de las ofertas se realiza conforme a lo establecido en los numerales 75.1 y 75.2 del artículo 75 del Reglamento.

## 1.10. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS

La subsanación de las ofertas se sujeta a lo establecido en el artículo 60 del Reglamento. El plazo que se otorgue para la subsanación no puede ser inferior a un (1) día hábil

La solicitud de subsanación se realiza de manera electrónica a través del SEACE y será remitida al correo electrónico consignado por el postor al momento de realizar su inscripción en el RNP, siendo su responsabilidad el permanente seguimiento de las notificaciones a dicho correo. La notificación de la solicitud se entiende efectuada el día de su envío al correo electrónico.

La presentación de las subsanaciones se realiza a través del SEACE. No se tomará en cuenta la subsanación que se presente en físico a la Entidad.

## 1.11. RECHAZO DE LAS OFERTAS

Previo al otorgamiento de la buena pro, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, revisa las ofertas económicas que cumplen los requisitos de calificación, de conformidad con lo establecido para el rechazo de ofertas, previsto en el artículo 68 del Reglamento, de ser el caso.

<sup>2</sup> La constancia de inscripción electrónica se visualizará en el portal web del Registro Nacional de Proveedores: [www.rnp.gob.pe](http://www.rnp.gob.pe)

De rechazarse alguna de las ofertas calificadas, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, revisa el cumplimiento de los requisitos de calificación de los postores que siguen en el orden de prelación, en caso las hubiere.

#### **1.12. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO**

Definida la oferta ganadora, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, otorga la buena pro mediante su publicación en el SEACE, incluyendo el cuadro comparativo y las actas debidamente motivadas de los resultados de la admisión, no admisión, evaluación, calificación, descalificación, rechazo y el otorgamiento de la buena pro.

#### **1.13. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO**

Cuando se hayan presentado dos (2) o más ofertas, el consentimiento de la buena pro se produce a los cinco (5) días hábiles siguientes de la notificación de su otorgamiento, sin que los postores hayan ejercido el derecho de interponer el recurso de apelación.

En caso que se haya presentado una sola oferta, el consentimiento de la buena pro se produce el mismo día de la notificación de su otorgamiento.

El consentimiento del otorgamiento de la buena pro se publica en el SEACE al día hábil siguiente de producido.

##### **Importante**

*Una vez consentido el otorgamiento de la buena pro, el órgano encargado de las contrataciones o el órgano de la Entidad al que se haya asignado tal función realiza la verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro conforme lo establecido en el numeral 64.6 del artículo 64 del Reglamento.*

## CAPÍTULO II

### SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

#### 2.1. RECURSO DE APELACIÓN

A través del recurso de apelación se pueden impugnar los actos dictados durante el desarrollo del procedimiento de selección hasta antes del perfeccionamiento del contrato.

El recurso de apelación se presenta ante la Entidad convocante, y es conocido y resuelto por su Titular, cuando el valor estimado sea igual o menor a cincuenta (50) UIT. Cuando el valor estimado sea mayor a dicho monto, el recurso de apelación se presenta ante y es resuelto por el Tribunal de Contrataciones del Estado.

En los procedimientos de selección según relación de ítems, el valor estimado total del procedimiento determina ante quién se presenta el recurso de apelación.

Los actos que declaren la nulidad de oficio, la cancelación del procedimiento de selección y otros actos emitidos por el Titular de la Entidad que afecten la continuidad de este, se impugnan ante el Tribunal de Contrataciones del Estado.

#### Importante

- *Una vez otorgada la buena pro, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, está en la obligación de permitir el acceso de los participantes y postores al expediente de contratación, salvo la información calificada como secreta, confidencial o reservada por la normativa de la materia, a más tardar dentro del día siguiente de haberse solicitado por escrito.*

*Luego de otorgada la buena pro no se da a conocer las ofertas cuyos requisitos de calificación no fueron analizados y revisados por el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda.*

- *A efectos de recoger la información de su interés, los postores pueden valerse de distintos medios, tales como: (i) la lectura y/o toma de apuntes, (ii) la captura y almacenamiento de imágenes, e incluso (iii) pueden solicitar copia de la documentación obrante en el expediente, siendo que, en este último caso, la Entidad deberá entregar dicha documentación en el menor tiempo posible, previo pago por tal concepto.*
- *El recurso de apelación se presenta ante la Mesa de Partes del Tribunal o ante las oficinas desconcentradas del OSCE, o en la Unidad de Trámite Documentario de la Entidad, según corresponda.*

#### 2.2. PLAZOS DE INTERPOSICIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN

La apelación contra el otorgamiento de la buena pro o contra los actos dictados con anterioridad a ella se interpone dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes de haberse notificado el otorgamiento de la buena pro.

La apelación contra los actos dictados con posterioridad al otorgamiento de la buena pro, contra la declaración de nulidad, cancelación y declaratoria de desierto del procedimiento, se interpone dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes de haberse tomado conocimiento del acto que se desea impugnar.

### CAPÍTULO III DEL CONTRATO

#### 3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

Los plazos y el procedimiento para perfeccionar el contrato se realiza conforme a lo indicado en el artículo 141 del Reglamento.

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene, salvo en los contratos cuyo monto del valor estimado no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), en los que se puede perfeccionar con la recepción de la orden de servicios, conforme a lo previsto en la sección específica de las bases.

En el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, se puede perfeccionar el contrato con la suscripción del documento o con la recepción de una orden de servicios, cuando el valor estimado del ítem corresponda al parámetro establecido en el párrafo anterior.

#### Importante

*El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, debe consignar en la sección específica de las bases la forma en que se perfeccionará el contrato, sea con la suscripción del contrato o la recepción de la orden de servicios. En caso la Entidad perfeccione el contrato con la recepción de la orden de servicios no debe incluir la proforma del contrato establecida en el Capítulo V de la sección específica de las bases.*

Para perfeccionar el contrato, el postor ganador de la buena pro debe presentar los documentos señalados en el artículo 139 del Reglamento y los previstos en la sección específica de las bases.

#### 3.2. GARANTÍAS

Las garantías que deben otorgar los postores y/o contratistas, según corresponda, son las de fiel cumplimiento del contrato y por los adelantos.

##### 3.2.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

Como requisito indispensable para perfeccionar el contrato, el postor ganador debe entregar a la Entidad la garantía de fiel cumplimiento del mismo por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original. Esta se mantiene vigente hasta la conformidad de la recepción de la prestación a cargo del contratista.

##### 3.2.2. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO POR PRESTACIONES ACCESORIAS

En las contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, tales como mantenimiento, reparación o actividades afines, se otorga una garantía adicional por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato de la prestación accesoria, la misma que debe ser renovada periódicamente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas.

#### Importante

- En los contratos cuyos montos sean iguales o menores a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias. Dicha excepción también aplica a los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados no superen el monto señalado anteriormente, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.
- En los contratos periódicos de prestación de servicios en general que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establecen los numerales 149.4 y 149.5 del artículo 149 del Reglamento y el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento.

### 3.2.3. GARANTÍA POR ADELANTO

En caso se haya previsto en la sección específica de las bases la entrega de adelantos, el contratista debe presentar una garantía emitida por idéntico monto conforme a lo estipulado en el artículo 153 del Reglamento.

### 3.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS

Las garantías que se presenten deben ser incondicionales, solidarias, irrevocables y de realización automática en el país, al solo requerimiento de la Entidad. Asimismo, deben ser emitidas por empresas que se encuentren bajo la supervisión directa de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones y que cuenten con clasificación de riesgo B o superior. Asimismo, deben estar autorizadas para emitir garantías; o estar consideradas en la última lista de bancos extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú.

#### Importante

*Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro y/o contratista cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución, sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.*

#### Advertencia

*Los funcionarios de las Entidades no deben aceptar garantías emitidas bajo condiciones distintas a las establecidas en el presente numeral, debiendo tener en cuenta lo siguiente:*

- 1. La clasificadora de riesgo que asigna la clasificación a la empresa que emite la garantía debe encontrarse listada en el portal web de la SBS (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/clasificadoras-de-riesgo>).*
- 2. Se debe identificar en la página web de la clasificadora de riesgo respectiva, cuál es la clasificación vigente de la empresa que emite la garantía, considerando la vigencia a la fecha de emisión de la garantía.*
- 3. Para fines de lo establecido en el artículo 148 del Reglamento, la clasificación de riesgo B, incluye las clasificaciones B+ y B.*
- 4. Si la empresa que otorga la garantía cuenta con más de una clasificación de riesgo emitida por distintas empresas listadas en el portal web de la SBS, bastará que en una de ellas cumpla con la clasificación mínima establecida en el Reglamento.*

*En caso exista alguna duda sobre la clasificación de riesgo asignada a la empresa emisora de la garantía, se deberá consultar a la clasificadora de riesgos respectiva.*

*De otro lado, además de cumplir con el requisito referido a la clasificación de riesgo, a efectos de verificar si la empresa emisora se encuentra autorizada por la SBS para emitir garantías, debe revisarse el portal web de dicha Entidad (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/relacion-de-empresas-que-se-encuentran-autorizadas-a-emitir-cartas-fianza>).*

*Los funcionarios competentes deben verificar la autenticidad de la garantía a través de los mecanismos establecidos (consulta web, teléfono u otros) por la empresa emisora.*

### **3.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS**

La Entidad puede solicitar la ejecución de las garantías conforme a los supuestos contemplados en el artículo 155 del Reglamento.

### **3.5. ADELANTOS**

La Entidad puede entregar adelantos directos al contratista, los que en ningún caso exceden en conjunto del treinta por ciento (30%) del monto del contrato original, siempre que ello haya sido previsto en la sección específica de las bases.

### **3.6. PENALIDADES**

#### **3.6.1. PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN**

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de conformidad con el artículo 162 del Reglamento.

#### **3.6.2. OTRAS PENALIDADES**

La Entidad puede establecer penalidades distintas a la mencionada en el numeral precedente, según lo previsto en el artículo 163 del Reglamento y lo indicado en la sección específica de las bases.

Estos dos tipos de penalidades se calculan en forma independiente y pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

### **3.7. INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO**

Las causales para la resolución del contrato, serán aplicadas de conformidad con el artículo 36 de la Ley y 164 del Reglamento.

### **3.8. PAGOS**

El pago se realiza después de ejecutada la respectiva prestación, pudiendo contemplarse pagos a cuenta, según la forma establecida en la sección específica de las bases o en el contrato.

La Entidad paga las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

La conformidad se emite en un plazo máximo de siete (7) días de producida la recepción salvo que se requiera efectuar pruebas que permitan verificar el cumplimiento de la obligación, en cuyo caso la conformidad se emite en un plazo máximo de quince (15) días, bajo responsabilidad del funcionario que debe emitir la conformidad.

En el caso que se haya suscrito contrato con un consorcio, el pago se realizará de acuerdo a lo que se indique en el contrato de consorcio.

**Advertencia**

*En caso de retraso en los pagos a cuenta o pago final por parte de la Entidad, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza mayor, esta reconoce al contratista los intereses legales correspondientes, de conformidad con el artículo 39 de la Ley y 171 del Reglamento, debiendo repetir contra los responsables de la demora injustificada.*

### 3.9. DISPOSICIONES FINALES

Todos los demás aspectos del presente procedimiento no contemplados en las bases se regirán supletoriamente por la Ley y su Reglamento, así como por las disposiciones legales vigentes.



## **SECCIÓN ESPECÍFICA**

### **CONDICIONES ESPECIALES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN**

(EN ESTA SECCIÓN LA ENTIDAD DEBERÁ COMPLETAR LA INFORMACIÓN EXIGIDA, DE ACUERDO A LAS INSTRUCCIONES INDICADAS)

## CAPÍTULO I GENERALIDADES

### 1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : Empresa de Administración de Infraestructura Eléctrica S.A.  
RUC N° : 20425809882  
Domicilio legal : Av. Prolongación Pedro Miotta N°421, San Juan de Miraflores – Lima 29  
Teléfono: : 217 200 Anexo 158  
Correo electrónico: : [lsiguas@adinelsa.com.pe](mailto:lsiguas@adinelsa.com.pe)

### 1.2. COORDINACION CON LA ENTIDAD

Los participantes interesados podrán solicitar una reunión virtual con el comité de selección para el día 11 de octubre del 2023. Para tal efecto, deberán enviar un correo electrónico con la debida antelación solicitando se efectúe dicha reunión a fin de absolver dudas, inquietudes, consultas u observaciones sobre las bases y el procedimiento de selección a las siguientes direcciones: [lsiguas@adinelsa.com.pe](mailto:lsiguas@adinelsa.com.pe) y [cvega@adinelsa.com.pe](mailto:cvega@adinelsa.com.pe).

Los detalles sobre el link de la reunión y la hora serán confirmadas vía correo electrónico a los proveedores interesados que previamente hayan solicitado que se efectúe la reunión virtual.

### 1.3. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del SERVICIO DE INSTALACION Y PUESTA EN SERVICIO DE ROUTERS CELULARES E INTEGRACION AL SCADA DE ADINELSA DE RECONECTADORES AUTOMATICOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE RECONEXIÓN AUTOMÁTICA EN LOS ALIMENTADORES DE LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS DE DISTRIBUCIÓN DE ADINELSA.

### 1.4. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante EC-P-002-AS-026-2023-ADINELSA el 28 de agosto del 2023.

### 1.5. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Recursos Directamente Recaudados

#### Importante

*La fuente de financiamiento debe corresponder a aquella prevista en la Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal en el cual se convoca el procedimiento de selección.*

### 1.6. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El presente procedimiento se rige por el sistema de SUMA ALZADA, de acuerdo con lo establecido en el expediente de contratación respectivo.

### 1.7. DISTRIBUCIÓN DE LA BUENA PRO

No corresponde.

### 1.8. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

El alcance de la prestación está definido en el Capítulo III de la presente sección de las bases.

### 1.9. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Los servicios materia de la presente convocatoria se prestarán en el plazo de ciento veinte (120) días calendario en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

### 1.10. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de las bases, para cuyo efecto será sin costo, el cual será entregado por medio de correo electrónico, previa solicitud al siguiente correo: [lsiguas@adinelsa.com.pe](mailto:lsiguas@adinelsa.com.pe).

<b>Importante</b>
-------------------

<i>El costo de entrega de un ejemplar de las bases no puede exceder el costo de su reproducción.</i>
--

### 1.11. BASE LEGAL

- Ley N° 31638 que aprueba el Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2023.
- Ley N° 31639 que aprueba el Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2023.
- Ley N° 27332, Ley Marco de los Organismos Reguladores de la Inversión Privada en los Servicios Públicos y sus modificatorias
- Ley N° 27699, Ley Complementaria de Fortalecimiento Institucional de Osinergmin.
- Normas Técnicas de Control Interno para el Sector Público, aprobadas por Resolución de Contraloría N° 320-2006-CG
- Código Civil en forma supletoria.
- Ley N° 29733, Ley de protección de datos personales.
- D.S. N° 003-2013-JUS, Aprueban Reglamento de la Ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales.
- Texto Único Ordenado de la Ley de Contrataciones del Estado, Ley 30225, aprobado por Decreto Supremo N° 082-2019-EF (en adelante Ley).
- Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por Decreto Supremo N° 344-2018-EF (en adelante Reglamento).

Las referidas normas incluyen sus respectivas modificaciones, de ser el caso.

## CAPÍTULO II DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 2.1. CALENDARIO DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

Según el cronograma de la ficha de selección de la convocatoria publicada en el SEACE.

#### Importante

*De conformidad con la vigesimosegunda Disposición Complementaria Final del Reglamento, en caso la Entidad (Ministerios y sus organismos públicos, programas o proyectos adscritos) haya difundido el requerimiento a través del SEACE siguiendo el procedimiento establecido en dicha disposición, no procede formular consultas u observaciones al requerimiento.*

### 2.2. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

La oferta contendrá, además de un índice de documentos<sup>3</sup>, la siguiente documentación:

#### 2.2.1. Documentación de presentación obligatoria

##### 2.2.1.1. Documentos para la admisión de la oferta

- a) Declaración jurada de datos del postor. (**Anexo N° 1**)
- b) Documento que acredite la representación de quien suscribe la oferta.

En caso de persona jurídica, copia del certificado de vigencia de poder del representante legal, apoderado o mandatario designado para tal efecto.

En caso de persona natural, copia del documento nacional de identidad o documento análogo, o del certificado de vigencia de poder otorgado por persona natural, del apoderado o mandatario, según corresponda.

En el caso de consorcios, este documento debe ser presentado por cada uno de los integrantes del consorcio que suscriba la promesa de consorcio, según corresponda.

#### Advertencia

*De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE<sup>4</sup> y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir el certificado de vigencia de poder y/o documento nacional de identidad.*

- c) Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del Reglamento (**Anexo N°2**)
- d) Declaración jurada de cumplimiento de los Términos de Referencia contenidos en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. (**Anexo N° 3**)

<sup>3</sup> La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

<sup>4</sup> Para mayor información de las Entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

- e) Declaración jurada de plazo de prestación del servicio. **(Anexo N° 4)**<sup>5</sup>
- f) Promesa de consorcio con firmas legalizadas, de ser el caso, en la que se consigne los integrantes, el representante común, el domicilio común y las obligaciones a las que se compromete cada uno de los integrantes del consorcio así como el porcentaje equivalente a dichas obligaciones. **(Anexo N° 5)**
- g) El precio de la oferta en SOLES Adjuntar obligatoriamente el **Anexo N° 6**.

El precio total de la oferta y los subtotales que lo componen son expresados con dos (2) decimales. Los precios unitarios pueden ser expresados con más de dos (2) decimales.

#### Importante

- *El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, verifica la presentación de los documentos requeridos. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.*
- *En caso de requerir estructura de costos o análisis de precios, esta se presenta para el perfeccionamiento del contrato.*

#### 2.2.1.2. Documentos para acreditar los requisitos de calificación

Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los “**Requisitos de Calificación**” que se detallan en el numeral 3.2 del Capítulo III de la presente sección de las bases.

#### 2.2.2. Documentación de presentación facultativa:

- a) En el caso de microempresas y pequeñas empresas integradas por personas con discapacidad, o en el caso de consorcios conformados en su totalidad por estas empresas, deben presentar la constancia o certificado con el cual acredite su inscripción en el Registro de Empresas Promocionales para Personas con Discapacidad<sup>6</sup>.
- b) Solicitud de bonificación por tener la condición de micro y pequeña empresa. **(Anexo N° 11)**

#### Advertencia

*El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, no podrá exigir al postor la presentación de documentos que no hayan sido indicados en los acápites “Documentos para la admisión de la oferta”, “Requisitos de calificación” y “Factores de evaluación”.*

### 2.3. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO

El postor ganador de la buena pro debe presentar los siguientes documentos para perfeccionar el contrato:

- a) Garantía de fiel cumplimiento del contrato.
- b) Garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, de ser el caso.
- c) Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante Notario de cada uno de los integrantes, de ser el caso.
- d) Código de cuenta interbancaria (CCI) o, en el caso de proveedores no domiciliados, el número de su cuenta bancaria y la entidad bancaria en el exterior.

<sup>5</sup> En caso de considerar como factor de evaluación la mejora del plazo de prestación del servicio, el plazo ofertado en dicho anexo servirá también para acreditar este factor.

<sup>6</sup> Dicho documento se tendrá en consideración en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.

- e) Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- f) Copia de DNI del postor en caso de persona natural, o de su representante legal en caso de persona jurídica.

#### Advertencia

*De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE<sup>7</sup> y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir los documentos previstos en los literales e) y f).*

- g) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- h) Autorización de notificación de la decisión de la Entidad sobre la solicitud de ampliación de plazo mediante medios electrónicos de comunicación<sup>8</sup>. (**Anexo N° 12**).
- i) Detalle de los precios unitarios del precio ofertado<sup>9</sup>.
- j) Acreditación de la Tabla de Datos Técnicos de Router Celular señalado en el numeral 7.1. de los Términos de Referencia.
- k) Estructura de costos (De acuerdo al Anexo B establecido en los Términos de Referencia)<sup>10</sup>.
- l) En caso el postor adjudicado sea una persona jurídica, deberá presentar el Registro Nacional de Abogados Sancionados por Mala Práctica Profesional de los apoderados, representantes legales, socios, accionistas, participacionistas, integraciones de los órganos de administración y titulares, siempre y cuando alguno de ellos tenga la profesión de Abogado.

En el caso el postor adjudicado sea un consorcio, deberá presentar los mismos registros de todos los integrantes que formen parte de cada consorciado, así como del representante común, siempre y cuando alguno de ellos tenga la profesión de Abogado.

En caso el postor adjudicado sea una persona natural, deberá presentar el Registro de Deudores de Reparaciones Civiles (REDERECI) de el mismo, siempre y cuando alguno de ellos tenga la profesión de Abogado.

- m) En caso el postor adjudicado sea una persona jurídica, deberá presentar el Registro Nacional de Sanciones de Destitución y Despido de los apoderados, representantes legales, socios, accionistas, participacionistas, integraciones de los órganos de administración y titulares.

En el caso el postor adjudicado sea un consorcio, deberá presentar los mismos registros de todos los integrantes que formen parte de cada consorciado, así como del representante común.

En caso el postor adjudicado sea una persona natural, deberá presentar el Registro de Deudores de Reparaciones Civiles (REDERECI) de el mismo.

#### Nota:

- El Registro Nacional de Abogados Sancionados por Mala Práctica Profesional podrá visualizarse a través del siguiente link: <https://rnas.minjus.gob.pe/rnas/public/sancionado/sancionadoMain.xhtml>

<sup>7</sup> Para mayor información de las Entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

<sup>8</sup> En tanto se implemente la funcionalidad en el SEACE, de conformidad con la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 234-2022-EF.

<sup>9</sup> Incluir solo en caso de la contratación bajo el sistema a suma alzada.

<sup>10</sup> Incluir solo cuando resulte necesario para la ejecución contractual, identificar los costos de cada uno de los rubros que comprenden la oferta.

- El Registro Nacional de Sanciones de Destitución y Despido podrá visualizarse a través del siguiente link: <https://www.sanciones.gob.pe/rnssc/#/transparencia/acceso>

#### Importante

- *En caso que el postor ganador de la buena pro sea un consorcio, las garantías que presente este para el perfeccionamiento del contrato, así como durante la ejecución contractual, de ser el caso, además de cumplir con las condiciones establecidas en el artículo 33 de la Ley y en el artículo 148 del Reglamento, deben consignar expresamente el nombre completo o la denominación o razón social de los integrantes del consorcio, en calidad de garantizados, de lo contrario no podrán ser aceptadas por las Entidades. No se cumple el requisito antes indicado si se consigna únicamente la denominación del consorcio, conforme lo dispuesto en la Directiva Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado”.*
- *En los contratos periódicos de prestación de servicios en general que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establece el numeral 149.4 del artículo 149 y el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto los postores deben encontrarse registrados en el REMYPE, consignando en la Declaración Jurada de Datos del Postor (Anexo N° 1) o en la solicitud de retención de la garantía durante el perfeccionamiento del contrato, que tienen la condición de MYPE, lo cual será verificado por la Entidad en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2> opción consulta de empresas acreditadas en el REMYPE.*
- *En los contratos cuyos montos sean iguales o menores a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias. Dicha excepción también aplica a los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados no supere el monto señalado anteriormente, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.*

#### Importante

- *Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución, sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.*
- *De conformidad con el Reglamento Consular del Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 076-2005-RE para que los documentos públicos y privados extendidos en el exterior tengan validez en el Perú, deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya<sup>11</sup>.*
- *La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.*

## 2.4. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene. Para dicho efecto el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el artículo 141 del Reglamento, debe presentar la documentación requerida en Mesa de Partes Virtual de ADINELSA o Mesa de Partes Presencial ubicado en Av. Prolongación Pedro Miotta 421 – San Juan de Miraflores.

<sup>11</sup> Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

## **2.5. FORMA DE PAGO**

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en PAGOS PARCIALES.

Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:

- Informe del funcionario responsable del Departamento de Operaciones y Mantenimiento de la Gerencia Técnica emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.
- Carta de garantía comercial.
- Entregable que corresponda.

Dicha documentación se debe presentar en Mesa de Partes Virtual de ADINELSA o Mesa de Partes Presencial ubicado en Av. Prolongación Pedro Miotta 421 – San Juan de Miraflores.



## CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

### Importante

*De conformidad con el numeral 29.8 del artículo 29 del Reglamento, el área usuaria es responsable de la adecuada formulación del requerimiento, debiendo asegurar la calidad técnica y reducir la necesidad de su reformulación por errores o deficiencias técnicas que repercutan en el proceso de contratación.*

### 3.1. TERMINOS DE REFERENCIA



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Firmado digitalmente por:  
VALERIO BLUAD Julio Cesar FAU  
Fecha: 07/09/2023 11:29:49



#### I. TÉRMINOS DE REFERENCIA

##### 1. DENOMINACION DE CONTRATACION

"Servicio de instalación y puesta en servicio de Routers Celulares e Integración al SCADA de ADINELSA de Reconectores Automáticos para el mejoramiento de los sistemas de reconexión automática en los alimentadores de los sistemas eléctricos de distribución de ADINELSA"

##### 2. ACTIVIDAD DEL POI/ACCIÓN ESTRATÉGICA PEI

Objetivos estratégicos de Adinelsa que relacionan a contratación de la prestación:

- OEI 3. Incrementar la satisfacción del cliente
- OEI 5. Mejorar la calidad de los servicios

##### 3. REFERENCIA DEL PAC

No está incluido en el Plan Anual de Contrataciones.

##### 4. FINALIDAD PÚBLICA

Mantener y garantizar la continuidad del servicio público de electricidad en el sistema eléctrico de ADINELSA desde su Centro de Control, a través de los protocolos de comunicación de los Reconectores Automáticos que permiten gestionar, analizar eventos de fallas y tener control del suministro del sistema eléctrico en la unidad de operación.

##### 5. ANTECEDENTES

Los Sistemas Eléctricos Rurales actualmente en operación cuentan con equipos de protección (Reclosers) que han sido instalados y puestos en marcha por la Dirección General de Electrificación Rural del Ministerio de Energía y Minas entre los años 1998 y 2022 y también por la gestión del departamento técnico de ADINELSA.

Actualmente se ha implementado el centro de control de operaciones en ADINELSA, con la finalidad de tener gestión remota de los equipos de protección en la operación de mantenimientos programados y ante eventos de falla que ocurriesen en el sistema eléctrico.

Ahora, surge la necesidad de implementar la integración al SCADA de todos los Reconectores Automáticos que aún no han sido integrados, ya que los equipos instalados en los sistemas eléctricos manejan los protocolos industriales de comunicación y también en el punto de instalación hay cobertura de intensidad de señal de datos. Esto con el fin de garantizar la continuidad del servicio eléctrico y dar cumplimiento a las normativas técnicas y de fiscalización, así como mejorar los indicadores de calidad SAIDI y SAIFI.

##### 6. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN

El objeto de la contratación es la integración de equipos recloser de los SER de Adinelsa, en el Sistema Scada para la operación y gestión remota eficiente, para lo cual el contratista deberá proveer routers, antenas y accesorios, efectuar la instalación y configuración de cada equipo para la integración al sistema Scada de Adinelsa.

##### 7. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

###### 7.1. ACTIVIDADES

Firmado digitalmente por:  
SILVIO TURCOLO Fernando FAU 20425809892 hard  
Fecha: 07/09/2023 12:17:48





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Firmado digitalmente por:  
VALENTIN BOLAÑOS Julio Cesar FAU  
20425809882 hard  
Fecha: 07/09/2023 11:20:40



El alcance del servicio es la integración de los reclosers en el Sistema SCADA de Adinelsa que comprende la instalación de routers y antenas y la configuración para la integración referida.

Asimismo, comprende la provisión de routers, antenas y accesorios de acuerdo con las características técnicas que se señala en esta sección.

Todo el equipamiento requerido deberá ser suministrado, ensamblado y documentado con mano de obra altamente calificado y deberá cumplir con los estándares de calidad del fabricante original y del proveedor. Todos los componentes deberán ser nuevos y adecuados para los propósitos especificados y ser parte de una familia de equipos compatibles, con el fin de minimizar los costos de capacitación y mantenimiento.

El Router Celular será del tipo industrial, configurable por software, para uso en aplicaciones de telemetría inalámbrica. El equipo debe de soportar tanto redes de datos por interrogación secuencial, así como redes de envío de datos por excepción con una variedad de equipos de control de datos, tales como Sistemas SCADA, unidades terminales remota (RTU), controladores lógicos programables (PLC), ordenadores de flujo y dispositivos similares. Las conexiones de las interfaces de datos deben de admitir tanto los protocolos Ethernet y secuenciales (RS-232 o RS-485). El Router Celular deberá tener las siguientes características generales:

- Tipo industrial y operar confiablemente en el ambiente electromagnético presente en las subestaciones en rangos de operación de temperatura extendida.
- Cumplir los requerimientos de condiciones climáticas, mecánicas y de compatibilidad electromagnética especificados en el documento Características Técnicas Garantizadas.
- Se debe de disponer con un mínimo de 01 puerto serial RS-232 o RS-485 con conector eléctrico y/o RJ-45 y/o DB9.
- El equipo debe de contar con mínimo 02 puertos Fast Ethernet Estándares 100BASE-T que permita la conectividad a la red de datos de tiempo real para supervisión y control remoto, soporte protocolo de comunicación DNP3 sobre TCP/IP.

La ejecución de la prestación por parte del contratista deberá permitir:

- Operar los reconectadores automáticos en tiempo real desde el centro de control de ADINELSA.
- Integración de señales de posición y mando de interruptores de los Reconectadores con capacidad de control remoto y mapeo de señales para SCADA en protocolo DNP
- Obtención de registro oscilo gráfico de eventos suscitados en los Reconectadores automáticos de protección y registradores de falla desde el Centro de Control de ADINELSA vía software de gestión del fabricante.
- Obtención de registro histórico y almacenamiento de parámetros eléctricos en base de datos de servidores históricos de Adinelsa de los reconectadores automáticos de protección.
- Publicación web de las nuevas señales integradas por la VPN de ADINELSA.
- Integración de señales de comunicación vía SNMP

Se considera el servicio de soporte técnico, durante un periodo de 01 año con tiempos de respuesta no mayores a 01 hora de forma remota, este servicio deberá ser incluido dentro de la implementación de la integración de los reconector al Sistema SCADA.

Firmado digitalmente por:  
RESOLÉN TUNOQUE Fernando FAU 20425809882 hard  
Fecha: 07/09/2023 12:17:40





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Formado digitalmente por:  
VALENTINA BOLAÑOS Julio Cesar FAU  
Fecha: 07/09/2023 11:20:40



Ítem	Descripción	Unidad	CANT
1.0	Instalación y puesta en servicio de routers celulares e integración al Scada de Adinelsa de reconectores automáticos, incluye la provisión de routers, antenas y accesorios.	UND	15

TABLA DE DATOS TECNICOS DE ROUTER CELULAR

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR GARANTIZADO
	CANTIDAD			
1	DATOS GENERALES			
1.1	Fabricante			
1.2	Marca			
1.3	País de Origen			
1.4	Año de Fabricación	>= 2023	>= 2023	
1.5	Norma de Fabricación		ANSI / IEEE Std 802.3	
	EMC		EN 55032	
	Inmunidad EMS		EN61000-4-2,3,4,5,8	
	Seguridad		EN62368-1	
	Radio Frecuencia		EN 301 489-1/17/19/52, EN 301 908-1/2/13, EN300 328	
	Certificaciones		CE, FCC, RoHS	
	Tipo / Uso		Interior	
	Altitud de instalación	m.s.n.m	5,000	
2	PRINCIPALES CARACTERISTICAS			
2.01	Tipo / Ambiente		Industrial	
2.02	Índice de Corrosión		Alto	
2.03	Grado de Protección			
	- Antena		IP67	
	- Equipo		IP30	
2.04	Humedad Relativa	%	5 a 95 no condensado	
2.05	Rango de temperatura de trabajo	°C	-20 a 70	
2.06	Con accesorios para montaje en riel tipo DNI		Si	
2.07	Dimensiones y peso			
	- Ancho	mm	<=70	
	- Profundidad	mm	<=120	
	- Altura	mm	<=150	
	- Peso	Kg	Indicar	
2.08	Consumo	W	<=15	
2.09	Alimentación VDC (Compatible con disponibilidad en el Gabinete de Control de Reclosers)	Vcc	09 a 30	
2.1	Programación mediante software		Opcional	
2.11	Programación mediante web embebido		Si	
2.12	Indicadores y señalización			
	- Led de estado (POWER ON)		Si	
	- Led de estado de los puertos		Obligatorio	
	- Led de Calidad o Estado de señal		Si	
	- Led Tx / Rx		opcional	
	- Led de estado de Wifi		Si	
3	INTERFACES			
3.01	Tecnología Wireless		GSM/GPRS/EDGE/UMTS/HSPA/LTE	
	Frecuencia de Operación		2G en: 850 y 1900MHz 3G en: 850 y 1900MHz	





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Formado digitalmente por:  
VALENTINA BOLAÑOS Julio Cesar FAU  
Fecha: 07/09/2023 11:20:40



			4G en: 700MHz, 900MHz, 1900MHz, 1.7/2.1 GHz	
	Redundancia		VRP y Doble Sim -Cards	
3.02	Soporte de Servicios		Datos	
3.03	Puertos de comunicación			
	- Serial RS485 o RS232		01 RS485 o 01 RS232	
	- Puerto Ethernet 10/100Base TX		Si	
	- Numero de puertos Ethernet 10/100Base TX		Mínimo 2	
3.04	Funciones de Comunicación			
	- Gateway Modbus RS485/ Modbus TCP		Si	
	- Ruteo: Estático y Dinámico (RIP, OSPF)		Si	
	- Router RS232/RS485 Modbus		Si	
	- Network Address Translator NAT (Ethernet) o Port Mapping		Si	
	- Soporte VPN: IPsec, GRE, L2TP, PPTP, DMVPN		Obligatorio solo 02 de ellos	
	- Soporte IP Fija		Si	
	- Soporte IP Dinámica / DDns		Si	
	- Soporte de protocolo SNMP para integración al SCADA		Si	
3.05	Características de Antena			
	- Antena externa omnidireccional con conector tipo N-Female, de ganancia >= a 7db, de Fibra de Vidrio ( Fiberglass) -El cable de conexión de la Antena al Modem deberá ser de fábrica, no se aceptará cables fabricados localmente, con longitud de 3m, cable LMR240 con terminales N-Male a SMA-Male. -Supresor de Pico para protecciones.		Si	
	- Rango de Frecuencias		Compatible con la frecuencia disponible en Perú	

La tabla de datos técnicos será requerida al contratista en la etapa de perfeccionamiento del contrato, cuyos valores garantizados deberán ser iguales o mejores que el valor requerido y puestos a consideración del área usuaria (departamento de operación y mantenimiento) para su aprobación. No se presentará en el proceso de selección del proveedor

## 7.2. NIVELES DE CONTROL Y MODOS DE OPERACIÓN

### 7.2.1. NIVEL 0

Este Nivel corresponde al mando directamente desde los gabinetes de control de los equipos de protección y maniobra (reconectores o seccionadores), las cajas de mando de los interruptores y seccionadores en el patio de llaves de la subestación y celdas de media tensión, y para los servicios auxiliares desde sus propios gabinetes. En las cajas de mando de los equipos de maniobra debe haber un selector que permita seleccionar los modos de operación REMOTO-DESCONECTADO-LOCAL.

- I. En el modo REMOTO sólo se podrán ejecutar comandos desde los niveles de control superiores (Niveles 1, 2 y 3). Para el caso de los interruptores, los disparos provenientes de los relés de protección solo serán efectivos en modo REMOTO.
- II. En el modo DESCONECTADO, solo para aquellos equipos que disponga de este selector, el cual será usado solo para labores de mantenimiento, no se podrá realizar ningún comando sobre el equipo desde ningún nivel de control.
- III. En el modo LOCAL, sólo se podrán ejecutar comandos desde la caja de mando por medio de los pulsadores para cierre y apertura siempre y





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Firmado digitalmente por:  
VALENTIN TUNOQUE Fernando FAU  
20425809882 hard  
Fecha: 07/09/2023 11:20:40



cuando se cumplan los enclavamientos mínimos cableados definidos para este nivel de control.

#### 7.2.2. NIVEL 1

Este Nivel corresponde al mando de los equipos de maniobra desde el gabinete de control de bahía dentro de las subestaciones de potencia.

En la pantalla del controlador de bahía se deberá disponer de una selección de los modos de operación REMOTO-LOCAL para el controlador. En el modo REMOTO sólo se permitirán comandos desde los Niveles 2 y 3. En el modo LOCAL sólo se permitirán comandos desde la IHM local del controlador de bahía, siempre utilizando los enclavamientos procesados por éste.

#### 7.2.3. NIVEL 2

Este Nivel corresponde al mando desde las estaciones de operación (IHM) del Sistema de Automatización de Subestación (SAS). En estas estaciones se seleccionarán los modos de operación REMOTO-SUBESTACIÓN, este selector es uno del tipo "virtual" ubicado en el IHM.

La operación y control desde el Nivel 2 se habilita sólo si los Niveles de control inferiores 0 y 1 están en el modo de operación REMOTO.

Cuando en el Nivel 2 se selecciona el modo de operación REMOTO, sólo podrán ejecutarse comandos desde el Centro de Control.

Cuando en el Nivel 2 se selecciona el modo de operación SUBESTACIÓN, sólo se podrán ejecutar comandos desde la IHM del Nivel 2 en la sala de control de la subestación.

El SAS deberá automáticamente encontrarse en el modo de operación REMOTO, solo en el caso que se requiera hacer maniobras desde el IHM del Nivel 2, el operador de la subestación de potencia cambiará el selector "virtual" a modo de operación SUBESTACIÓN, luego el selector cambiará automáticamente al modo REMOTO sin intervención del usuario.

Para la presente implementación no se dispondrá del nivel 2, este nivel de operación debe ser tomado en cuenta, para cuando se modernice las subestaciones de potencia y centrales de generación en el futuro.

#### 7.2.4. NIVEL 3

Este Nivel corresponde al mando desde el Centro de Control en el cual se encontrará instalado el sistema SCADA; desde este se podrá controlar remotamente la subestación cuando el modo de control seleccionado en las estaciones de operación del Nivel 2 del SAS sea REMOTO.

Para esta implementación, por la naturaleza del proyecto se va a prescindir de los Niveles de Control 1 y 2, el selector REMOTO del controlador del equipo de protección y maniobra (reconectador) dará la opción de mando a distancia desde el Nivel 3.

### 7.3. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA DE SUPERVISIÓN Y CONTROL DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN Y MANIOBRA

#### 7.3.1. SUMINISTROS PARA LA SUPERVISION Y CONTROL DE EQUIPOS DE PROTECCION Y MANIOBRA

En el presente se consideran las especificaciones del alcance del suministro para la supervisión y control de los reconectores a través de la tecnología de Router Celular.

El principal medio de comunicación a utilizar será la tecnología celular, por lo que el router celular a proveer debe de estar preparado para trabajar con la tecnología 4G para comunicarse con los equipos de protección y maniobra.

Firmado digitalmente por:  
RESOLIN TUNOQUE Fernando FAU 20425809882 hard  
Fecha: 07/09/2023 12:17:48



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Firmado digitalmente por:  
VALENTIN BOLAÑOS JULIO CESAR FAU  
VALENTIN BOLAÑOS JULIO CESAR FAU  
Fecha: 07/09/2023 11:20:40



Los Router Celular a suministrar debe admitir y soportar el protocolo de comunicación DNP3.0, para la transmisión de datos, y sobre todo debe de cubrir todas las frecuencias indicadas en el cuadro anterior.

En el alcance del suministro está incluido la entrega de planos, esquemas, catálogos, protocolos y manuales operación y de servicio con información técnica de todos los equipos en idioma español.

Dentro del suministro debe de incluir con por lo menos una antena omnidireccional para instalación en el exterior del gabinete del controlador del equipo de protección y maniobra. El cable de la antena deberá de tener por lo menos 3 metros de longitud y el conector deberá de ser del tipo N-Male a SMA-Male.

Todos los equipos, accesorios a instalarse deben ser de uso industrial, no se aceptará equipos con fuentes de alimentación externa o con conversores de ningún tipo para obtener los puertos de comunicaciones solicitados.

### 7.3.2. REQUISITOS FUNCIONALES

#### a) Adquisición de datos y comandos

Los equipos de protección y maniobra deberán intercambiar directamente información con el nivel 3 a través de su controlador.

#### b) Procesamiento de alarmas y estados binarios

Se deberán tener las siguientes funciones de procesamiento en el SCADA de datos binarios:

- Identificación de cambios de estado y alarmas.
- Marcación de la fecha y hora de la ocurrencia de cada evento con resolución de 1 ms

#### c) Procesamiento de señales de medida

La adquisición de las variables eléctricas para el SCADA deberá realizarse mediante entradas directas de tensión y corriente en los controladores del equipo de protección y maniobra. La información de las medidas desde los controladores deberá ser transmitida en tiempo real y en unidades de ingeniería hacia el SCADA.

Las medidas para el SCADA deberán ser al menos las siguientes:

- Todas las tensiones fase-fase.
- Corrientes por fase
- Potencia activa, reactiva y aparente, incluyendo indicación del sentido de flujo de potencia.
- Corrientes de falla por cada fase.

#### d) Procesamientos de comandos

El SCADA deberá emitir los siguientes comandos hacia el controlador del equipo de protección y maniobra (Reconectador o Recloser):

- Abrir y cerrar utilizando el procedimiento de "seleccionar antes de operar (SBO)".
- Otros comandos tales como habilitar y deshabilitar re-cierre, entre otros.

#### e) Marcación de tiempo para eventos y alarmas

Los eventos y alarmas deberán ser marcados con el tiempo de ocurrencia con una resolución mejor o igual a 1 milisegundo. La marcación de tiempo deberá ser realizada directamente en los IEDs. La sincronización del tiempo al controlador del equipo de protección y maniobra (Reconectador o recloser) se realizará mediante el protocolo DNP3.0 sobre TCP/IP y su comprobación deberá formar parte del protocolo de aceptación en sitio del sistema.





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Empleado digitalmente por:  
VALENTINA BOLAÑOS Julio Cesar FAU  
Fecha: 07/09/2023 11:20:40



**f) Autochequeo y autodiagnóstico**

Los controladores de los equipos de protección y maniobra (Reconector o Recloser) tiene funciones de autochequeo y autodiagnóstico, incluyendo verificación de errores de hardware y software, chequeo de la comunicación en la red y supervisión de las entradas y salidas.

El SCADA deberá suministrar al operador la información obtenida por las funciones de autochequeo y autodiagnóstico de las siguientes formas:

- a. Señalización visual de las fallas directamente en los IEDs, con la representación mediante un despliegue de cada equipo.
- b. Presentación en el despliegue "Arquitectura de Equipos" en el SCADA, en la cual se muestren los equipos que presenten fallas, los tipos de fallas y los módulos o dispositivos afectados.

**7.4. SEGUROS**

La contratista deberá asumir y cumplir las siguientes responsabilidades en relación a los seguros.

- La contratista debe contar con el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (Salud y Pensión) (SCTR) y Vida Ley, de su personal que participa en la ejecución del contrato
- La contratista deberá cubrir todos los costos de embalaje, equipos, materiales, herramientas, viáticos de su personal durante el tiempo que demande los trabajos de campo, así como demás recursos necesarios para el desarrollo del servicio.

Las pólizas de seguro SCTR (Pensión y Salud) y Vida Ley serán requeridos al inicio de la ejecución contractual.

**7.5. CAPACITACIÓN Y/O ENTRENAMIENTO**

La Contratista realizará una capacitación teórico-práctico con un mínimo de 16 horas y emitirá certificados físicos y digitales a 20 participantes, designados por el área usuaria, a realizarse durante la ejecución contractual.

La contratista será el responsable de los cursos a impartir y de su contenido. Como referencia, las secciones siguientes identifican el contenido básico mínimo de los cursos que deben impartirse.

**I. Capacitación del sistema SCADA**

Este curso deberá proporcionar el conocimiento necesario para interactuar con el sistema, software de comunicaciones y construir despliegues, tal y como se desglosa a continuación:

- 1) **Introducción al sistema:** Este curso deberá cubrir una visión general del sistema a entregar a ADINELSA, incluyendo capacitación específica en todas las funciones entregadas, así como, sistema operativo, interfaz de usuario, despliegues e informes, entrada al sistema, áreas de responsabilidad, restricciones de usuario.
- 2) **Taller de Datos de Ingeniería:** Este taller servirá para ayudar a la Entidad y La Supervisión a mitigar el salto que hay entre el procedimiento de creación de una base de datos y despliegues y la comprensión del diseño práctico y conceptual de los mismos. Este taller deberá incluir, al menos, lo siguiente:
  - a. Metodología para la transferencia de información del sistema actual de ADINELSA al nuevo sistema.
  - b. Mapeo de la información entre el sistema actual y el nuevo sistema

Empleado digitalmente por:  
RESOLUCIÓN TUNOQUE Fernando FAU 20-025-80882 hard  
Fecha: 07/09/2023 12:17:46





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Empleado digitalmente por:  
VALENTINA BOLAJO Julio Cesar FAU  
Código: 00000000000000000000  
Fecha: 07/09/2023 11:20:40



- c. Identificación de la información que actualmente no existe, pero será necesaria para el nuevo sistema.
- d. Técnicas de modelado específico para aplicaciones.

## II. Construcción de la base de datos y despliegues:

Estos cursos deberán capacitar a los participantes en la preparación de la información que permita definir el entorno operativo donde se puedan construir los despliegues y la base de datos y preparar al responsable de la administración y mantenimiento de los mismos. Específicamente este curso deberá incluir:

- a. Establecer un entorno para construir la base de datos y despliegues.
- b. Identificación de las tablas, registros, entradas y campos en la BD
- c. Elaboración de la definición de la tabla "fuente" y construir las tablas necesarias
- d. Metodología de construcción de despliegues.
- e. Mecánica de construcción de despliegues
- f. Generación de la Base de Datos desde el material suministrado
- g. Mantenimiento y distribución de la información
- h. Mantenimiento de las librerías de símbolos y otros elementos gráficos.

## III. Entrenamiento en el trabajo (Training on the Job)

Luego de culminado de manera exitosa las pruebas de aceptación en sitio, el Proveedor deberá de entrenar al personal que disponga ADINELSA en los siguientes aspectos, sobre los equipos que encuentren en operación.

- Adición de un nuevo controlador del equipo de protección y maniobra en el SCADA, con el Sistema SCADA operando normalmente, no deberá de hacerse uso de plantillas o software de cargas masivas, el entrenamiento se debe de realizar con la estación de ingeniera de modo que permita mantenimientos futuros.
- Elaboración del despliegue del controlador y su asociación con la base de datos en tiempo real.
- Elaboración de los gráficos de tendencia.
- Configuración de una nueva red en el Router.

## 8. RECURSOS Y REQUISITOS PARA PROVEER POR EL POSTOR

### 8.1.1. SERVICIO PARA LA SUPERVISION Y CONTROL DE EQUIPOS DE PROTECCION Y MANIOBRA.

En el presente se consideran los alcances de los servicios para la supervisión y control de los Reconectores a través de la tecnología celular mediante el uso de Router Celular.

Dentro del alcance se consideran 15 Reconectores automáticos de protección cuya actual ubicación se encuentran definidas y se tiene mediciones referenciales de intensidad de red de datos.

RECONECTADORES AUTOMATICOS		ADINELSA
		15
	Cantidad Individual	Total, de Señales
Entradas digitales	68	1020
Salidas digitales	18	270
Entradas Análogas	31	465
TOTAL, DE SEÑALES		1755

Empleado digitalmente por:  
ALEXANDER TOROQUE FERNANDEZ PAUL  
Código: 00000000000000000000  
Fecha: 07/09/2023 12:17:46







"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Firmado digitalmente por:  
VALENTIN BOLAÑOS Julio Cesar FAU  
20425809882 hard  
Fecha: 07/09/2023 11:20:40



La Contratista realizará una visita técnica en los puntos a intervenir y realizará el estudio de comunicaciones para verificar si se cuenta con señal de los operadores celular vigentes en Perú en 3G y 4G, para así definir las coberturas de las operadoras a trabajar en la integración al SCADA, asimismo, verificará las características técnicas de los de los Reconectores de Media Tensión a intervenir; posteriormente la contratista presentará el estudio de comunicaciones con las medidas de red en sitio indicando en orden de prioridad que operadora comercial de telemetría es el más óptimo para la aplicación de telemetría inalámbrica para la integración del recloser en el punto al SCADA.

Si en caso que en algún punto en el momento dado no haya una óptima señal de intensidad de red para la integración al SCADA, entonces, ADINELSA proporcionará nuevos puntos de equipos de protección con la misma marca para la integración.

Las medidas referenciales para el estudio en sitio a detallar son:

- Coordenada UTM (latitud y longitud) y respectiva toma fotográfica.
- Para cada operador (Movistar, Claro):
  - Numero de Banda.
  - Data Red. (4G [LTE], 3G o 2G)
  - RSRP, dBm
  - RSSNR, dB
  - RSRQ, dB

Pantallazo del mapa con la ubicación de la antena más cercana

Una vez definida y revisada el informe de fuerza de red y/o estudio comunicaciones presentada por la contratista, se establece lo siguiente:

- ADINELSA proporcionará los SIM CARD de los puntos donde se utilizará el operador de telefonía Claro con la misma APN del SIM CARD del Router de cabecera y la contratista los colocará en los Routers correspondientemente para la integración de los Reconectores al SCADA de ADINELSA.
- Para los puntos donde se utilizará otro operador de telefonía de alguna operadora comercial de Perú (solo uno de ellos), ADINELSA proporcionará los SIM CARD de este nuevo operador con una red APN establecida. Luego, la contratista implementará y/o configurará en el Router número 2 de la cabecera que está instalado en el tablero de comunicaciones del SCADA de ADINELSA para la recepción de datos de esta nueva red APN.

Los equipos Router Celular y las líneas celulares a contratar debe admitir y soportar el protocolo de comunicación DNP3.0 sobre TCP/IP, para la transmisión de datos.

Cada Router Celular se instalará en el cubículo del reconector automático, la contratista realizará las siguientes actividades:

- Traslado a cada una de las ubicaciones de los Reconectores automáticos.
- Instalación del riel DIN de 10 cm al interior del cubículo.
- Sobre el riel DIN, ubicar el Router Celular, y mantener fijo con la ayuda de topes en cada extremo para evitar el desplazamiento.
- Instalación de la antena, la fijación de la antena será al soporte metálico que debe ser emperrado al poste y la ubicación será en la dirección hacia donde se encuentre instalado la antena del operador que brinda el servicio, se debe de asegurar la no presencia de obstáculos que dificulten la conectividad.
- Colocación del SIM CARD correspondiente.

Firmado digitalmente por:  
RESOLVEN TUNOQUE Fernando FAU 20425809882 hard  
Fecha: 07/09/2023 12:17:40





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Firmado digitalmente por:  
VALENTIN BOLAJO Julio Cesar FAU  
Fecha: 07/09/2023 11:20:40



- Instalación del cable de tierra, que será de libre halógeno de 4mm2 color amarillo, desde el Router Celular hacia la carcasa del tablero de control del reconector.
- Instalación del cable de alimentación, se utilizará un cable de color rojo para el positivo y negro para el negativo, ambos deberán de ser de libre halógeno de 1.5mm2, la conexión se hará a la salida de carga externa que tienen los controladores. Si el manual de alguna marca del equipo sugiere alguna conexión en particular, entonces, se hará de acuerdo a la recomendación del fabricante.
- Instalación del cable STP Categoría 6 de cobre o superior de mínimo 3 metros desde el Router Celular y controlador del reconector. En el caso, en que el controlador no disponga de puerto Ethernet, se instalará un cable de comunicaciones con los terminales adecuados para su comunicación mediante el puerto RS-232 o RS-485.
- Configuración del Router Celular de acuerdo a la ingeniería de detalle.
- Configuración del protocolo DNP3.0 en el controlador del reconector.
- Configuración de protocolo SNMP en el Router celular
- Configuración de las señales en el SCADA.
- Pruebas punto a punto de verificación del estampado de tiempo y generación de las señales, incluye las pruebas de mando a distancia.

Se ha evaluado el estado operativo, la disponibilidad de puertos y protocolos estándar y cobertura celular (Referencial) en el punto de instalación de cada uno de los reconectores automáticos. Su distribución y código operativo se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 1:** Ubicación y código operativo de los Reconectores automáticos

ITEM	SER	LOCALIDAD	MARCA	MODELO/CONTROL	PUERTO	PROTOCOLO	CODIGO OPERATIVO	SISTEMA	ESTE	NORTE	OPERADOR REFERENCIAL
1	CORA CORA	RIVACAYCO	NOJA POWER	RC10	RJ5	DNP3	ECC-M003662	3PH	677130	8343065	MOVISTAR 4G
2		YURACWASI	NOJA POWER	RC10	RJ5	DNP3	ECC-M000850	3PH	643365	8312842	MOVISTAR 4G
3	ACARI CHALA	HUANUHUANU	NOJA POWER	RC10	RJ5	DNP3	EAC-M000530	3PH	615500	8282582	CLARO 3G
4		RELAVE	NOJA POWER	RC10	RJ5	DNP3	EAC-M000525	3PH	599960	8271919	CLARO 3G
5	YAUYES LUNAHUANA	CASINTA	NOJA POWER	RC10	RJ5	DNP3	EYA-M000307	3PH	395846	8607645	CLARO 4G
6		AQUICHA	NOJA POWER	RC10	RJ5	DNP3	EYA-M000656	3PH	402767	8622114	CLARO 3G
7		HUANTAN	RESEAD	SEL 351RS	RJ5	DNP3	EYA-M000110	1PH	411621	8623034	CLARO 4G
8	HONGOS	CHOCOS	NOJA POWER	RC10	RJ5	DNP3	EHO-M000012	1HP	406841	8572377	CLARO 4G
9		CHOCOS	NOJA POWER	RC10	RJ5	DNP3	EHO-M000013	1HP	406841	8572377	CLARO 4G
10		HUANGASCAR	NOJA POWER	RC10	RJ5	DNP3	EHO-M000332	3PH	409991	8573633	CLARO 4G
11	QUINCHES	HUAMPARA	NOJA POWER	RC10	RJ5	DNP3	EQU-M000596	3PH	373395	8632412	CLARO 4G
12		LINEA A QUINCHES	NOJA POWER	RC10	RJ5	DNP3	EQU-M000010	3PH	363330	8654512	CLARO 4G
13		SAN PEDRO DE PILAS	NOJA POWER	RC10	RJ5	DNP3	EQU-M000592	2PH	366717	8622788	CLARO 4G
14		VISCAS	NOJA POWER	RC10	RJ5	DNP3	EQU-M000594	2PH	370883	8630134	CLARO 3G
15	HUAROCHIRI	CHORRILLOS	NOJA POWER	RC10	RJ5	DNP3	EHU-M000035	3PH	343829	8658116	CLARO 4G

A continuación, se lista por cada uno de las marcas y modelos de los reconectores automáticos.

#### I. CONTROLADOR NOJA

Las señales obtenidas serán tomando en cuenta lo indicado mediante protocolo DNP 3.0 sobre TCP/IP. El criterio fundamental es mostrar en el SCADA las mismas señales que la interface hombre máquina en el controlador del reconector en sitio. Las características de las señales y las señales seleccionadas son las mostradas en las tablas presentadas a continuación.

Firmado digitalmente por:  
RESOLVEN TUNOQUE Fernando FAU 2042580882 hard  
Fecha: 07/09/2023 12:17:48



Entradas Digitales				
Numero en Mapa	Descripción según Manual	Descripción	Tipo de Punto	Integrity Group
0	Control Falso	Control Falso	Binary	IntegrityPoll
1	Bloqueo (Cualquiera)	Cualquier Bloqueo	Binary	IntegrityPoll
2	Control Remoto	Selector Control Remoto	Binary	IntegrityPoll
3	AR Iniciado	Recierre Iniciado	Binary	IntegrityPoll
4	Prot iniciada	Proteccion Iniciada	Binary	IntegrityPoll
5	Abierto (Cualquiera)	Reconector Abierto	Binary	IntegrityPoll
6	Abierto (prot)	Disparo General	Binary	IntegrityPoll
7	Abierto (OC1+)	OC1 Disparo de Sobrecorriente de Fases	Binary	IntegrityPoll
8	Abierto (OC2+)	OC2 Disparo de Sobrecorriente de Fases	Binary	IntegrityPoll
9	Abierto (OC3+)	OC3 Disparo de Sobrecorriente de Fases	Binary	IntegrityPoll
10	Abierto (EF1+)	EF1 Disparo de Sobrecorriente de Tierra	Binary	IntegrityPoll
11	Abierto (EF2+)	EF2 Disparo de Sobrecorriente de Tierra	Binary	IntegrityPoll
12	Abierto (EF3+)	EF3 Disparo de Sobrecorriente de Tierra	Binary	IntegrityPoll
13	Abierto (SEF+)	SEF Disparo Sensitivo a Tierra	Binary	IntegrityPoll
14	Abierto (OCLL1+)	OCLL Disparo de Sobrecorriente de Fases Linea Viva	Binary	IntegrityPoll
15	Abierto (EFL1+)	EFL1 Disparo de Sobrecorriente de Tierra Linea Viva	Binary	IntegrityPoll
16	Abierto (UV1)	UV1 Disparo Minima Tension	Binary	IntegrityPoll
17	Abierto (UV2)	UV2 Disparo Minima Tension	Binary	IntegrityPoll
18	Abierto (UV3)	UV3 Disparo Minima Tension	Binary	IntegrityPoll
19	Abierto (Remoto)	Apertura Remota	Binary	IntegrityPoll
20	Abierto (Local)	Apertura Local	Binary	IntegrityPoll
21	Alarma (Cualquiera)	Alarma General	Binary	IntegrityPoll
22	Cerrado (Cualquiera)	Reconector Cerrado	Binary	IntegrityPoll
23	Cerrado (AR)	Cierre Recierre	Binary	IntegrityPoll
24	Cerrado (Remoto)	Cierre Remoto	Binary	IntegrityPoll
25	Cerrado (Local)	Cierre Local	Binary	IntegrityPoll
26	Grupo1 On	Grupo de Ajustes 1	Binary	IntegrityPoll
27	Grupo2 On	Grupo de Ajustes 2	Binary	IntegrityPoll
28	Grupo3 On	Grupo de Ajustes 3	Binary	IntegrityPoll
29	Grupo4 On	Grupo de Ajustes 4	Binary	IntegrityPoll
30	Proteccion On	Proteccion Habilitada	Binary	IntegrityPoll
31	EF On	Proteccion de Tierra Habilitada	Binary	IntegrityPoll
32	SEF On	Proteccion Sensitiva a Tierra Habilitada	Binary	IntegrityPoll
33	UV On	Proteccion Minima Tension Habilitada	Binary	IntegrityPoll
34	CLP On	Arranque Carga Fria Habilitada	Binary	IntegrityPoll
35	LL On	Elemento Linea Viva Habilitada	Binary	IntegrityPoll
36	AR On	Recierre Habilitado	Binary	IntegrityPoll
37	ABR On	Recloser con Retroalimentacion Automatica	Binary	IntegrityPoll
38	Malfuncion	Cualquier señal de mal funcionamiento activada	Binary	IntegrityPoll
39	Advertencia	Advertencia General	Binary	IntegrityPoll
40	OSM Desconectado	OSM Desconectado	Binary	IntegrityPoll
41	Abierto (UF)	81U Disparo Minima Frecuencia	Binary	IntegrityPoll
42	Abierto (PhA)	Abierto por disparo Fase A por elemento OC	Binary	IntegrityPoll
43	Abierto (PhB)	Abierto por disparo Fase B por elemento OC	Binary	IntegrityPoll
44	Abierto (PhC)	Abierto por disparo Fase C por elemento OC	Binary	IntegrityPoll
45	P(OC1+)	OC1 Arranque de Sobrecorriente de Fases	Binary	IntegrityPoll
46	P(OC2+)	OC2 Arranque de Sobrecorriente de Fases	Binary	IntegrityPoll
47	P(OC3+)	OC3 Arranque de Sobrecorriente de Fases	Binary	IntegrityPoll
48	P(EF1+)	EF1 Arranque Sobrecorriente a Tierra	Binary	IntegrityPoll
49	P(EF2+)	EF2 Arranque Sobrecorriente a Tierra	Binary	IntegrityPoll
50	P(EF3+)	EF3 Arranque Sobrecorriente a Tierra	Binary	IntegrityPoll
51	P(SEF+)	SEF Arranque Sensitivo a Tierra	Binary	IntegrityPoll
52	P(UF)	81 U Arranque Minima Frecuencia	Binary	IntegrityPoll
53	P(PhA)	Arranque Fase R	Binary	IntegrityPoll
54	P(PhB)	Arranque Fase S	Binary	IntegrityPoll
55	P(PhC)	Arranque Fase T	Binary	IntegrityPoll
56	P(PhN)	Arranque Neutro	Binary	IntegrityPoll
57	Falla Cargando Batería	Cargador de batería falló	Binary	IntegrityPoll
58	Estado de Batería Anormal	La batería está alta, baja o desconectada	Binary	IntegrityPoll
59	Nivel Critico de Batería	Apagado del sistema en menos de 5 minutos debido al bajo nivel de batería	Binary	IntegrityPoll
60	Mecanicamente Bloqueado	Reconector bloqueado mecanicamente	Binary	IntegrityPoll
61	Suministro AC Alto	Voltaje AC alto	Binary	IntegrityPoll
62	Error de comunicación del panel	Error de comunicación del panel detectado	Binary	IntegrityPoll
63	Abierto (SCADA)	Abierto debido a la señal de control SCADA	Binary	IntegrityPoll
64	Abierto (IO)	Abierto debido a la señal de control de I/O	Binary	IntegrityPoll
65	Abierto (ROCOF)	Abierto por intervencion de proteccion ROCOF	Binary	IntegrityPoll
66	Abierto (I2/I1)	Abierto debido a la operación la proteccion I2/I1	Binary	IntegrityPoll
67	Cerrado (SCADA)	Cerrado debido a la señal de control SCADA	Binary	IntegrityPoll
68	Cerrado (IO)	Cerrado debido a la señal de control de I/O	Binary	IntegrityPoll

Tabla 2. Lista de señales de las entradas binarias

Formado digitalmente por:  
RESOLVEN TUNOOUE Fernando FAU 20-025-003882 hard  
Fecha: 07/09/2023 12:17:48





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Formado digitalmente por:  
VALERIA BOLAJO Julio Cesar FAU  
Fecha: 07/09/2023 11:20:40



Salidas Digitales						
Numero en Mapa	Descripción según Manual	Descripción	Point Type	Binary Type	On Time (msec)	Off Time (msec)
0	Control Falso	Control Ficticio	Binary	Pulse	1000	1000
1	Disparo/Cierre	Mando a Distancia Reconnectador	Binary	Trip/close	1000	1000
2	Group 1 On	Grupo 1 Activo	Binary	Pulse	1000	1000
3	Group 2 On	Grupo 2 Activo	Binary	Pulse	1000	1000
4	Group 3 On	Grupo 3 Activo	Binary	Pulse	1000	1000
5	Group 4 On	Grupo 4 Activo	Binary	Pulse	1000	1000
6	Proteccion On	Habilitar Proteccion	Binary	Latch	1000	1000
7	EF On	Habilitar Proteccion de Falla a Tierra EF	Binary	Latch	1000	1000
8	SEF On	Habilitar Proteccion Sensitivo a Tierra SEF	Binary	Latch	1000	1000
9	UV On	Habilitar Proteccion de Minima Tension	Binary	Latch	1000	1000
10	CLP On	Habilitar Arranque de Carga en Frio	Binary	Latch	1000	1000
11	LL On	Habilitar Linea Viva	Binary	Latch	1000	1000
12	AR On	Habilitar Recierre	Binary	Latch	1000	1000
13	ABR On	Habilitar Auto Restauracion Retroalimentada	Binary	Latch	1000	1000
14	Borrar Contadores de Falla	Borrar Contadores de Falla	Binary	Pulse	1000	1000
15	Borrar Mediciones de Energia	Borrar Mediciones de Energia	Binary	Pulse	1000	1000
16	Borrar Contadores SCADA	Borrar Contadores SCADA	Binary	Pulse	1000	1000
17	Reiniciar banderas de falla	Resetear Digitales	Binary	Pulse	1000	1000
18	Reiniciar valores de fallas medidos	Resetear Valores Analógicos de Falla	Binary	Pulse	1000	1000

Tabla 3. Lista de señales de las salidas binarias

Analógicas								
Numero en Mapa	Descripción según Manual	Tipo de punto	Descripción	Clase	Banda muerta	Integrity Group	Min	Max
0	Ia	Analog	Corriente fase A	2	1	IntegrityPoll	0	65535
1	Ib	Analog	Corriente fase B	2	1	IntegrityPoll	0	65535
2	Ic	Analog	Corriente fase C	2	1	IntegrityPoll	0	65535
3	Uab	Analog	Tension de fases AB lado fuente	2	1	IntegrityPoll	0	65535
4	Ubc	Analog	Tension de fases BC lado fuente	2	1	IntegrityPoll	0	65535
5	Uca	Analog	Tension de fases CA lado fuente	2	1	IntegrityPoll	0	65535
6	In	Analog	Corriente neutro	2	1	IntegrityPoll	0	65535
7	kVA	Analog	Potencia aparente trifasica	2	1	IntegrityPoll	0	65535
8	kW	Analog	Potencia activa trifasica	2	1	IntegrityPoll	0	65535
9	kVAr	Analog	Potencia reactiva trifasica	2	1	IntegrityPoll	0	65535
10	F ABC	Analog	Frecuencia lado ABC	2	1	IntegrityPoll	0	65535
11	Fase seq. ABC	Analog	Secuencia de fase lado ABC	2	1	IntegrityPoll	0	65535
12	PF	Analog	Factor de potencia	2	1	IntegrityPoll	0	65535
13	Ubt	Analog	Tension de la bateria	2	1	IntegrityPoll	0	65535
14	Ibt	Analog	Corriente de carga de la bateria	2	1	IntegrityPoll	0	65535
15	Cbt	Analog	Capacidad residual de la bateria	2	1	IntegrityPoll	0	65535
16	Tipo de falla	Analog	Tipo de falla	2	1	IntegrityPoll	0	65535
17	Ia Disparo	Analog	Ultima Corriente de Falla-Fase A	1	1	IntegrityPoll	0	65535
18	Ib Disparo	Analog	Ultima Corriente de Falla-Fase B	1	1	IntegrityPoll	0	65535
19	Ic Disparo	Analog	Ultima Corriente de Falla-Fase C	1	1	IntegrityPoll	0	65535
20	In Disparo	Analog	Ultima Corriente de Falla-Neutro	1	1	IntegrityPoll	0	65535
21	I2 Disparo	Analog	Ultima Corriente de Falla-Secuencia Negativa	1	1	IntegrityPoll	0	65535
22	Ua	Analog	Tension fase a tierra Ua lado fuente	2	0.01	IntegrityPoll	0	65535
23	Ub	Analog	Tension fase a tierra Ub lado fuente	2	0.01	IntegrityPoll	0	65535
24	Uc	Analog	Tension fase a tierra Uc lado fuente	2	0.01	IntegrityPoll	0	65535
25	Ur	Analog	Tension fase a tierra Ur lado carga	2	0.01	IntegrityPoll	0	65535
26	Us	Analog	Tension fase a tierra Us lado carga	2	0.01	IntegrityPoll	0	65535
27	Ut	Analog	Tension fase a tierra Ut lado carga	2	0.01	IntegrityPoll	0	65535
28	Urs	Analog	Tension de fases RS lado carga	2	0.01	IntegrityPoll	0	65535
29	Ust	Analog	Tension de fases ST lado fuente	2	0.01	IntegrityPoll	0	65535
30	Utr	Analog	Tension de fases TR lado fuente	2	0.01	IntegrityPoll	0	65535
31	CO Total	Analog	Numero de operaciones de cierre-apertura	2	1	IntegrityPoll	0	65535

Tabla 4. Lista de señales de las entradas analógicas

## II. CONTROLADOR SEL 351

Las señales obtenidas serán tomando en cuenta lo indicado mediante protocolo DNP 3.0, pero en este punto es importante hacer conocer que estos equipos no tienen puerto Ethernet, por lo que se deberá de conectar el puerto serial del controlador con el puerto serial del Router Celular y configurar un "puente" para transferir el protocolo DNP 3.0 serial a



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Formado digitalmente por:  
VALENTINA BOLAÑOS Julio Cesar FAU  
Fecha: 07/09/2023 11:20:40



protocolo DNP3.0 sobre TCP/IP. El criterio fundamental es mostrar en el SCADA las mismas señales que la interface hombre maquina en el controlador del reconectador en sitio. Las características de las señales y las señales seleccionadas son las mostradas en las tablas presentadas a continuación.

#### ENTRADAS DIGITALES

Index	DNP SEL	Descripción	Estado		Clase Asignada
			0	1	
0	328	Reconectador abierto	CERRADO	ABIERTO	Clase 1
1	336	Reconectador cerrado	ABIERTO	CERRADO	Clase 1
2	337	Auxiliar 2	NORMAL	ACTIVADO	Clase 1
3	338	Auxiliar 1	NORMAL	ACTIVADO	Clase 1
4	339	Reconectador Bloqueado	NORMAL	BLOQUEADO	Clase 1
5	340	Ajustes Alternativos	DESHABILITADO	HABILITADO	Clase 1
6	341	Selector en Remoto	LOCAL	REMOTO	Clase 1
7	342	Recierre Habilitado	DESHABILITADO	HABILITADO	Clase 1
8	343	Protección a Tierra Habilitado	DESHABILITADO	HABILITADO	Clase 1
9	1000	Disparo por Frecuencia	NORMAL	DISPARO	Clase 1
10	1001	Disparo Direccional	NORMAL	DISPARO	Clase 1
11	1002	Disparo Temporizado	NORMAL	DISPARO	Clase 1
12	1003	Disparo General	NORMAL	DISPARO	Clase 1
13	1004	Línea Energizada	ALARMA	NORMAL	Clase 1
14	1005	Falla en la Batería	NORMAL	ALARMA	Clase 1
15	1006	Suministro de Corriente Alterna	ALARMA	NORMAL	Clase 1
16	1007	Controlador Habilitado	DESHABILITADO	HABILITADO	Clase 1
17	1008	Falla Sensitiva a Tierra	NORMAL	ALARMA	Clase 1
18	1009	Falla en Neutro	NORMAL	ALARMA	Clase 1
19	1010	Falla en Fase T	NORMAL	ALARMA	Clase 1
20	1011	Falla en Fase S	NORMAL	ALARMA	Clase 1
21	1012	Falla en Fase R	NORMAL	ALARMA	Clase 1
22	1013	Recierre Bloqueado	NORMAL	ALARMA	Clase 1
23	1014	Recierre en Curso	NORMAL	ALARMA	Clase 1
24	1015	Reset Recierre	NORMAL	ALARMA	Clase 1
25	1021	Equipo en Falla	NORMAL	ALARMA	Clase 1
26	1022	Equipo en Alerta	NORMAL	ALARMA	Clase 1
27	1024	Ajustes Modificados	NORMAL	ALARMA	Clase 1

Tabla 5. Lista de señales de las entradas binarias

#### SALIDAS DIGITALES

Index	Descripción	Código de campo	Campo	Condición de bloqueo
16	ABRIR	Pulso ON	ABRIR	Bloqueo Control, Bloqueo del mecanismo, Selector en Local.
17	CERRAR	Pulso ON	CERRAR	Bloqueo Control, Selector en Local.
22	RESET	Pulso ON	REST	Bloqueo Control, Selector en Local.

Tabla 6. Lista de señales de las salidas binarias

#### ENTRADAS ANALÓGICAS

Index	DNP SEL	Descripción	Clase Asignada	Unidades	Multiplicador
0	0	Corriente fase R	Clase 2	Amps	x100
1	2	Corriente fase S	Clase 2	Amps	x100
2	4	Corriente fase T	Clase 2	Amps	x100
3	6	Corriente Neutro	Clase 2	Amps	x100
4	8	Tensión fases RS	Clase 2	Volts	x1000
5	10	Tensión fases ST	Clase 2	Volts	x1000
6	12	Tensión fases TR	Clase 2	Volts	x1000
7	31	Potencia Activa	Clase 2	MW	x1000
8	35	Potencia Reactiva	Clase 2	MVAR	x1000

Tabla 7. Lista de señales de las entradas analógicas

#### 8.1.2. COMUNICACIONES Y PROTOCOLOS

La comunicación entre el controlador del Reconectador automático deberá hacerse mediante el protocolo DNP3.0 sobre TCP/IP maximizando la cantidad





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Formado digitalmente por:  
VALENTIN BOLAJO Julio Cesar FAU  
2024/08/08 14:51  
Fecha: 07/09/2023 11:20:40



de información a enviar, pero minimizando el tráfico de los datos en la red celular. Los tipos de datos en el protocolo DNP3.0 deben de ir asociados a clases y habilitar los mensajes no solicitados.

Las señales de estado o alarmas (entradas binarias) deben de ir asociados a la clase 1, y deben de reportar una señal en cuanto ocurra un cambio. Las señales de medición (entradas análogas) deben de ir asociados a la clase 2, y deben de reportar en grupos de 20 cambios o cada 300 segundos, lo que ocurra primero. Para la clase 2, las bandas muertas deberán ser configuradas del siguiente modo:

- Corrientes, la banda muerta deberá ser al 1% de su valor siempre en cuando el valor de la corriente sea menor a 50 amperios y de 2% cuando el valor de la corriente supere los 50 amperios.
- Las tensiones y valores de potencia deberán quedar configurados al 2% en todos los casos.

Todas las señales también deben de ser configuradas en clase 0, y la interrogación general de clase 0 deberá ser configurada cada 600 segundos, para garantizar la integridad de la información.

Ante la pérdida de comunicaciones con el equipo de protección y maniobra (Recloser o Reconector), debido a la confiabilidad propia del operador celular, la comunicación debe de restablecerse de manera automática cuando el operador solucione los problemas presentados en su red de comunicaciones, no debe de necesitar intervención alguna en el SCADA. En el SCADA debe de generarse una alarma cuando se "pierda" la comunicación con el Recloser o Reconector para advertir al operador con la respectiva alarma sonora, y debe de generarse otra alarma para cuando se retome las comunicaciones.

### 8.1.3. DESPLIEGUES DEL OPERADOR

El Postor desarrollará todos los despliegues del Sistema, incluyendo los despliegues relacionados con alarmas especificados anteriormente, los despliegues especificados más adelante y cualquier despliegue que no puede ser explícitamente especificado, pero que es necesario para operar eficientemente todas las funciones requeridas en cualquier parte de este documento., basándose en definiciones y nomenclaturas estándar.

Todos los despliegues proporcionados por el Postor estarán sujetos a revisión y aprobación por ADINELSA, con respecto al formato, código de colores, utilización de símbolos, gráficas especiales, funciones y contenidos, esto será desarrollado en la etapa de ingeniería del proyecto.

Los despliegues mínimos requeridos se enumeran a continuación:

- a) Despliegues del Sistema Eléctrico.
  - ✓ Despliegues de los diagramas unifilares de las subestaciones.
  - ✓ Despliegues tabulares de las subestaciones.
  - ✓ Despliegue de supervisión y control de cada subestación.
- b) Despliegues de Resumen del Sistema.
  - ✓ Despliegues de Alarmas y Eventos.
  - ✓ Resumen de Alarmas Inhibidas.
  - ✓ Resumen de Etiquetas (tags).
- c) Despliegues de la Configuración del Sistema.
  - ✓ Alarmas y Condiciones de equipos (Switchs de comunicaciones, CDS's, UPS, etc.)
  - ✓ Estadísticas de las comunicaciones
  - ✓ Configuración de la Red de Computadoras y PC's

Formado digitalmente por:  
RESOLUEN TUNOQUE Fernando FAU 20425/009882 hard  
Fecha: 07/09/2023 12:17:48







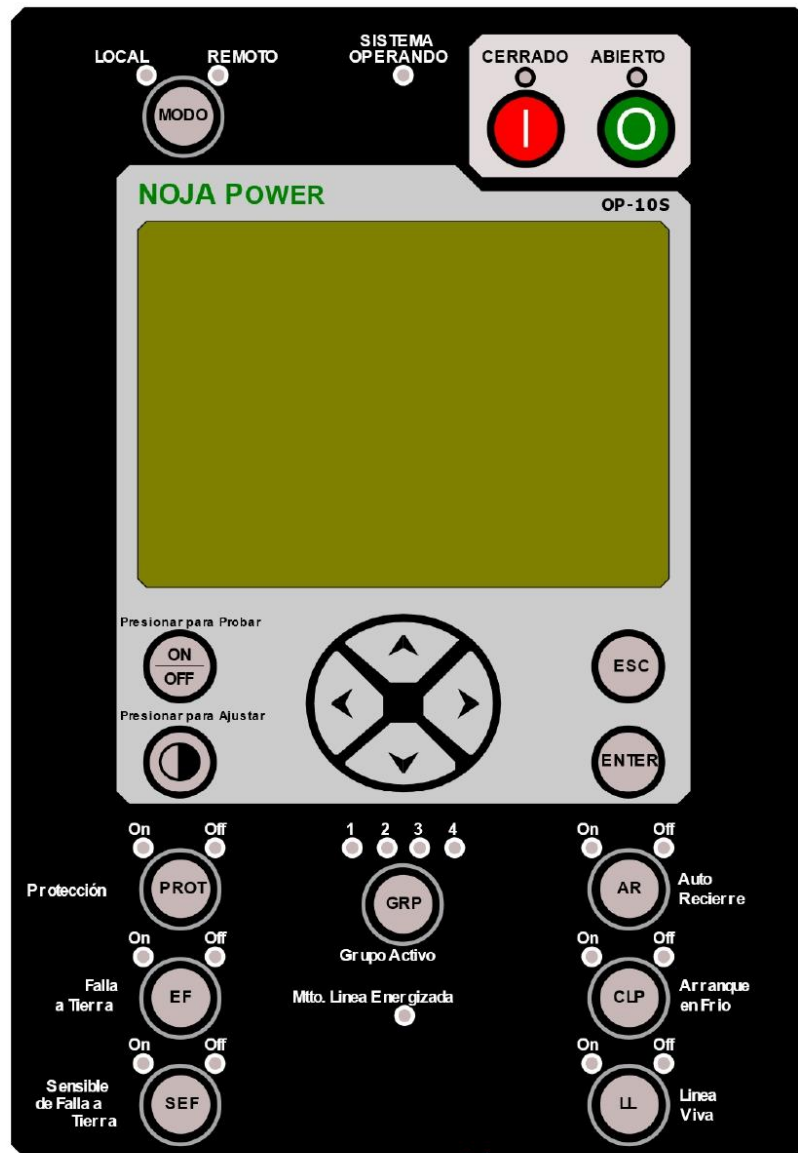
"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Firmado digitalmente por:  
VALENTIN BOLAJO Julio Cesar FAU  
2042580882 hard  
Fecha: 07/09/2023 11:20:40

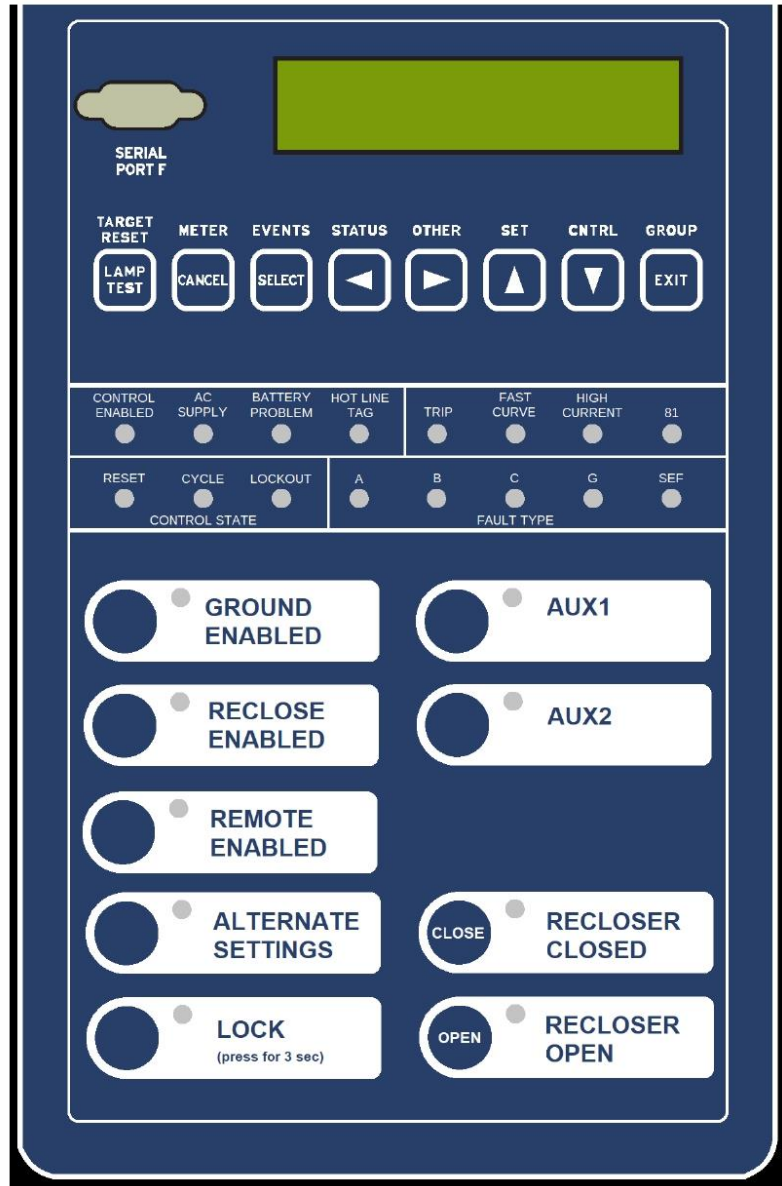


d) Despliegues de curvas de tendencia.

Para el caso de los equipos de maniobra y protección cada equipo deberá de tener un despliegue donde se visualice el equipo que incluya los LED de alarma o disparo, incluso las medidas que pueden ir en un cuadro aparte, tal como se muestra el equipo en campo o sitio. A continuación, dos ejemplos de las imagines a incluir en los despliegues.



Firmado digitalmente por:  
RESOLIN TUNOQUE Fernando FAU 2042580882 hard  
Fecha: 07/09/2023 12:17:48



#### 8.1.4. PRUEBAS DE ACEPTACION EN SITIO (SAT) Y CALIDAD DE EQUIPOS

ADINELSA y la supervisión tendrán derecho a verificar que la contratista diseñe, desarrolle e implemente un sistema bien construido, dimensionado, completamente operativo y que cumpla con los requerimientos funcionales





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Firmado digitalmente por:  
VALENTIN BOLAÑOS Julio Cesar FAU  
VALENTIN BOLAÑOS  
Fecha: 07/09/2023 11:20:40



contractuales. La intención es que las pruebas de SAT se realicen bajo condiciones iguales a las del sistema en operación en tiempo real. La Contratista realizará pruebas de comunicación de los Modem suministrados y documentará todas las pruebas, protocolos, reportes, entre otros, los cuales formarán parte del expediente del informe final.

En las pruebas se verificarán los tiempos de respuesta y carga del sistema mientras las comunicaciones con los Controladores y/o Centro de Control que se mantienen en operación.

El entorno para las pruebas deberá incluir la base de datos y despliegues de ADINELSA y La Supervisión, construidas para este proyecto. La contratista realizará la actualización completa de la base de datos y despliegues en el SCADA de ADINELSA antes del inicio de las SAT usando la información más reciente. Se cargará en el sistema de pruebas un juego completo de nuevos despliegues. La contratista deberá asegurarse de que todos los enlaces con datos dinámicos en los despliegues se mantienen actualizados.

Las pruebas funcionales permitirán la verificación de la operación funcional correcta de todos los elementos que intervienen en el enlace de telemetría inalámbrica desde el relé hasta el SCADA de ADINELSA. Estas pruebas deberán incluir como mínimo los siguientes aspectos.

- Verificación de la correcta adquisición, procesamiento y almacenamiento de datos del Sistema y verificación del protocolo e intercambio de datos con todos los subsistemas externos que hacen interfaz con el Sistema.
- Verificación de la capacidad de desarrollo del sistema y de las aplicaciones, incluyendo manejo de la configuración del software, desarrollo de la interfaz de usuario, desarrollo del conjunto de datos en tiempo real, y mantenimiento de la base de datos relacional, generación y modificación de reportes, definición de alarmas y mensajes de eventos, ambientes de pruebas y demás funciones disponibles en el sistema.
- Verificación de la capacidad de mantenimiento de las comunicaciones, incluyendo diagnóstico y mantenimiento de enlace de datos.
- Verificación de cumplimiento a satisfacción de los estándares de sistemas abiertos y de los lineamientos de diseño exigidos

El criterio general para la finalizar de las pruebas SAT, se deben dar las siguientes condiciones:

1. Se han satisfecho todos los criterios de aceptación y finalización incluidos en el plan de pruebas de SAT.
2. Cero (0) variaciones críticas e importantes abiertas.
3. Todos los problemas restantes identificados por ADINELSA y La Supervisión como necesarios han sido corregidos. ADINELSA y La Supervisión se reserva el derecho de requerir que el resto de los problemas abiertos sean resueltos por el Proveedor antes de la finalización de las SAT.

## 9. RECURSOS Y FACILIDADES A PROVEER POR LA ENTIDAD

ADINELSA, al inicio de la ejecución contractual hará conocimiento del sistema SCADA que tienen implementado en sus instalaciones, en los cuales se detallará los modelos y marcas de cada uno de los equipos que intervienen en la arquitectura de comunicaciones, esto con la finalidad que la contratista desarrolle una ingeniería adecuada para el desarrollo de las implementaciones de las señales en el relé y llevarlas a la estación de operación del centro de control de ADINELSA por la aplicación de la telemetría inalámbrica de protocolo DNP3 Sobre TOPAP.

Firmado digitalmente por:  
RESOLVEN TUNOQUE Fernando FAU 2042580882 hard  
Fecha: 07/09/2023 12:17:48





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Formado digitalmente por:  
VALENTIN BOLAJO Julio Cesar FAU  
2023/09/08 14:51  
Fecha: 07/09/2023 11:20:40



## I. Arquitectura de estación maestra

El Sistema de Control cuenta con un conjunto de dispositivos o equipos, encargados de administrar, ordenar, dirigir o regular el comportamiento del sistema eléctrico de las redes de Adinelsa, con el fin de obtener respuestas rápidas a los eventos que pudieran suceder y obtener los resultados deseados.

La implementación del Sistema de Control cuenta con dispositivos o equipos distribuidos de la siguiente manera:

A continuación, en la ilustración 1 se presenta la arquitectura de la estación maestra.

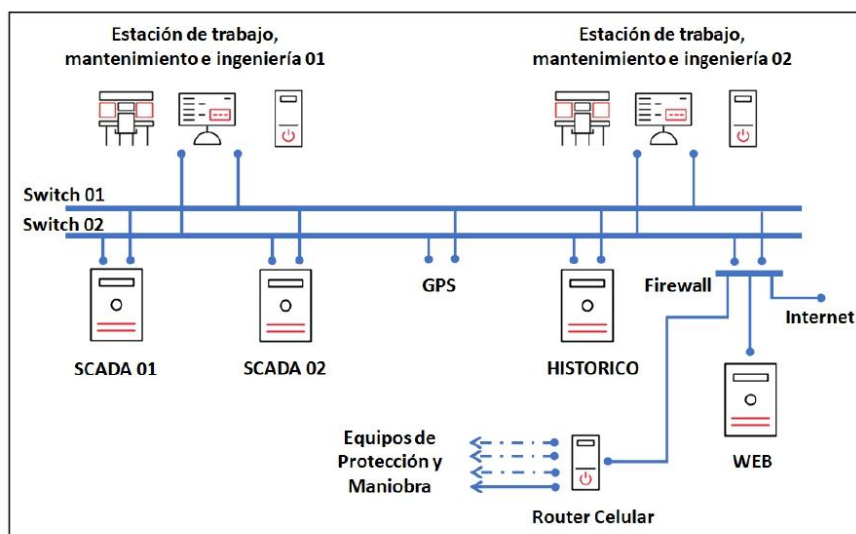


Ilustración 1 Arquitectura Estación Maestra

La implementación en el Centro de Control está conformada por las Workstation, los switches, Router Firewall, Routers Celulares y GPS, además del software SCADA instalado en las Workstations, a continuación, vemos el detalle de los equipos a implementar:

### Hardware

Equipo	Marca	Modelo
Estación de operación	Dell	Precision SFF-3450
Monitor	Dell	E2722HS
Router Firewall	Fortinet	FG-60F
GPS	SEL	SEL2488
Servidor	Dell	R750XS
KVM	Raloy	RF117HD
Switch	Hirschman	MAR1140

Tabla 8. Hardware Centro de Control

Formado digitalmente por:  
RESOLVEN TUNOQUE Fernando FAU 20425809882 hard  
Fecha: 07/09/2023 12:17:46





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Formado digitalmente por:  
VALENTINA BOLAÑOS Julio Cesar FAU  
Fecha: 07/09/2023 11:20:40



#### Software

Sistema	Marca	Versión
SCADA	COPA-DATA	Zenon Energy Edition 11

Tabla 9. Software Centro de Control

## II. Funcionalidades del sistema de control

El Sistema de Control está conformado por Hardware (Equipos) y Software (SCADA), para esto se procederá a explicar las funciones de cada uno de los dispositivos o equipos que forman parte de este Sistema.

### • Hardware

#### Servidores

Los servidores que están implementados son los PowerEdge R750XS, es un equipo de 2U para Computación de centro de datos. El R750XS combina densidad, rendimiento y escalabilidad para optimizar el rendimiento de las aplicaciones y la densidad del centro de datos. Estos servidores están distribuidos de la siguiente forma en el sistema de control:

Equipo	Sistema Operativo
Servidor SCADA Principal	Windows Server 2022
Servidor SCADA Respaldo	Windows Server 2022
Servidor Web	Windows Server 2022
Servidor Histórico	Windows Server 2022

Tabla 10. Servidores en Centro de Control

En los servidores SCADA de respaldo está instalado el ZENON ENERGY EDITION 11 (Engineering studio y Service Engine, pero la licencia (dongle) puesta en el servidor 1) y en el servidor WEB está instalado el ZENON ENERGY EDITION 11 (Solo el Smart Server).

Los servidores además cuentan con protocolo de comunicación SNMP para su integración al sistema SCADA.

#### Estación de operación

Las estaciones de operación ingeniería se está utilizando la Workstation en torre DELL Precisión SFF-3450, es una computadora de escritorio compacta es más pequeña y está diseñada para mantenerse en la operación constante del sistema.

Los procesadores Intel® Core™ i7 y 16 GB de memoria DDR4 permiten que esta computadora de escritorio Precisión sea rápida, confiable y de alto rendimiento.

Cuenta con muchas opciones de expansión que incluyen hasta 2 TB de disco duro para acceder fácilmente a todos los archivos, fotos y videos que necesita. Mejore el rendimiento y agregue hasta 512 GB PCIe M.2 SSD o elija unidades duales para ejecutar más programas simultáneamente sin sacrificar la velocidad

Estas estaciones de operación están distribuidas de la siguiente forma en el sistema de control:

Equipo	Sistema Operativo
--------	-------------------



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Firmado digitalmente por:  
VALENTIN BOLAÑOS Julio Cesar FAU  
2042580982 hard  
Fecha: 07/09/2023 11:20:40



Estación de Operación 1	Windows 11 Professional
Estación de Operación 2	Windows 11 Professional

Tabla 11. Estaciones de Operación en Centro de Control

En las estaciones de operación está instalado el ZENON ENERGY EDITION 11 (solo Service Engine).

Los servidores además cuentan con protocolo de comunicación SNMP para su integración al sistema SCADA.

#### Router Firewall

Router Firewall que se tiene implementado es el Fortinet-60F con el cual se puede permitir o bloquear el tráfico entrante y saliente por las diferentes interfaces del router, tanto en la WAN, como también en la LAN. No obstante, la gran mayoría de usuarios requieren tener un firewall en la WAN de Internet para controlar el tráfico desde fuera hacia el propio router.

Un router firewall, nos permite bloquear cualquier intento de acceso a un determinado puerto específico en el router, es decir, si tenemos abierto el puerto TCP 22 del SSH, podremos limitar el número de conexiones simultáneas, el número de conexiones en un determinado tiempo, e incluso podremos permitir que únicamente una cierta dirección IP pueda acceder a nuestro servidor SSH del router.

#### Switches

Los Switches están encargados de crear enlaces de datos en la Red Ethernet, para el nivel de control (SCADA) de ADINELSA están conectados entre sí los switches, además de conectarse con los Servidores (Servidores SCADA, Servidor Web y Servidor Histórico).

Los Switches además cuenta con protocolo de comunicación SNMP para su integración con el Sistema SCADA

#### Sincronizador GPS

El GPS, o sistema de posicionamiento global, se encarga de sincronizar el tiempo en todos los equipos de la Red del Centro de Control, esta sincronización se hace por el protocolo SNTP (Simple Time Network Time Protocol).

El GPS además cuenta con protocolo de comunicación SNMP para su integración con el Sistema SCADA.

#### • Software

EL SCADA ZENON consta de dos partes

##### Engineering Studio

Con Engineering Studio puedes configurar proyectos de automatización. Más específicamente puedes:

- Crear, distribuir, editar proyectos de automatización y ponerlos a disposición de Service Engine.
- Incorpora la integración de soft-PLC a través del zenon Logic.
- Recopila y evalúa datos que vienen de equipos de una gran cantidad de fuentes.
- Engineering Studio también está disponible en el Zenon Energy Edition para su uso en empresas de energía e infraestructura.

##### Service Engine

Firmado digitalmente por:  
RESOLVEN TUNOQUE Fernando FAU 2042580982 hard  
Fecha: 07/09/2023 12:17:40







"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Firmado digitalmente por:  
VALENTIN BOLAÑOS Julio Cesar FAU  
20425809882 hard  
Fecha: 07/09/2023 11:20:40



BICENTENARIO  
DEL PERÚ  
2021 - 2024

De Engineering Studio a Service Engine, lo que se ha configurado en Engineering Studio, ahora se puede monitorear y operar en Service Engine.

Service Engine es un software que incluye y admite posibilidades de visualización gráfica para proyectos HMI/SCADA.

- Pantalla de proceso
- Archivo de datos como mensajes y valores de proceso
- Lista de mensajes de alarma integrada
- Recetas
- Multitáctil

Además, consta de los siguientes módulos que hace que el sistema en general sea flexible para las futuras integraciones de equipos de protección y control, así como la operación óptima del sistema en tiempo real.

- ✓ *Módulo históricos*
- ✓ *Módulo de exportación SQL*
- ✓ *Reportes*
- ✓ *Coloreo de línea automática*
- ✓ *Tendencias*
- ✓ *Mensaje de control*
- ✓ *Alarmas y eventos*
- ✓ *Integración GIS*

ADINELSA también facilitará información relevante de su sistema eléctrico para elaborar la ingeniería de detalle y posterior ejecución del proyecto, los alcances a presentar son:

- Fichas Técnicas de los Sistemas Eléctricos de Adinelsa.
- Designará un administrador del contrato para su gestión y control.
- Abonará el pago comprometido, previa presentación y aprobación de los entregables elaborados en el plazo establecido.
- De ser necesarios, se entregará al contratista una carta de presentación para las coordinaciones con los responsables de cada sistema eléctrico y otras entidades.
- ADINELSA se reserva el derecho de rescindir el contrato por incumplimiento de las obligaciones de El Contratista

#### 10. REGLAMENTOS TECNICOS, NORMAS METEOROLOGICAS Y/O SANITARIOS NACIONALES.

- Resolución Ministerial N° 128-2020-MINEM/DM con la cual se aprueba el documento denominado "Protocolo sanitario para la implementación de medidas de prevención y respuestas frente al COVID-19 en las actividades del Subsector Minería, el Subsector Hidrocarburos y el Subsector Electricidad".
- Resolución Ministerial N° 972-2020-MINSA del 27.11.2020 "Lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19" y sus modificatorias.

#### 11. NORMAS TECNICAS

- IEC 61850: "Communication networks and systems in substations"
- IEC 60870-5-101: "Telecontrol equipment and systems. Part 5-101: Transmission Protocols-Companion standard for basic telecontrol tasks".
- IEC 60870-5-103 Transmission Protocols - Companion standard for the informative interface of protection equipment.
- IEC 60870-5-104: "Telecontrol equipment and systems. Part 5-104: Transmission Protocols-Network access for IEC 60870-5-101 using standard transport profiles".
- IEC 60793: "Optical fibers"
- IEC 60794: "Optical fibers cables"

Firmado digitalmente por:  
RESOLIN TUNOOUE Fernando FAU 20425809882 hard  
Fecha: 07/09/2023 12:17:46







"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Empleado digitalmente por:  
VALENTIN BOLAJO Julio Cesar FAU  
DNI: 70401011  
Fecha: 07/09/2023 11:20:40



2	<b>Segundo Entregable</b> <b>Informe N° 2</b> Informe final de ejecución de la prestación de acuerdo a los alcances y que incluya su Dossier de Calidad.		60 días calendario (contabilizados desde el día siguiente de la fecha programada de presentación del primer entregable)
	Revisión, generación de observaciones o aprobación y conformidad del Segundo Entregable por parte de ADINELSA.	7 días calendario	
	<b>Total del Plazo (*)</b>		120 días calendario

(\*) : Se contabiliza desde el día siguiente de suscrita el Acta de Inicio del servicio

(\*\*) : Incluido dentro del plazo de ejecución contractual.

### 13. OTRAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Ejecutar el contrato a fin de dar cumplimiento al objetivo, el alcance del proyecto, la presentación de los entregables, y otros aspectos, que son considerados en la presente Especificaciones Técnicas; así como asumir y cumplir las siguientes responsabilidades:

- Al inicio del servicio deberá acreditar la presentación de su "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo" al Ministerio de Salud, dirección electrónica: empresa@minsa.gob.pe. El cual debe ser elaborado considerando los "Lineamientos para la vigilancia de la Salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19", aprobados por Resolución Ministerial N° 972-2020-MINSA y modificatorias, así como el Protocolo sanitario del Ministerio de Energía y Minas, aprobado mediante RM N° 128-2020-MINEM/DM, y sus modificatorias.
- Ejecutar los trabajos considerados en los presentes Términos de Referencia, cumpliendo las exigencias del OSINERGMIN, las respectivas Normas Técnicas Sectoriales y Ambientales vigentes.
- Dotar de implementos de seguridad personal de acuerdo a las tareas a ejecutarse (casco y zapatos dieléctricos, guantes de cuero, chalecos, etc.) en cumplimiento del Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con Electricidad – R.M. N° 111-2013-MINEM/DM.
- No ceder a terceros, sin autorización de ADINELSA, la responsabilidad y/o ejecución de los trabajos encargados.
- Levantar las observaciones que formule ADINELSA, hasta la conformidad correspondiente

### 14. ADELANTOS

ADINELSA no otorgará ningún tipo de adelanto.

### 15. SUBCONTRATACIÓN

No aplica.

### 16. CONFORMIDAD

La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La conformidad será otorgada por el departamento de operación y mantenimiento (Gerencia técnica) en el plazo máximo de 7 días de producida la recepción, bajo responsabilidad del funcionario que debe emitir la conformidad.

De existir observaciones, LA ENTIDAD las comunica al CONTRATISTA, indicando







"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Formado digitalmente por:  
VALENTIN BOLAÑOS Julio Cesar FAU  
Fecha: 07/09/2023 11:20:40



claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar no menor de dos (2) ni mayor de ocho (8) días. Dependiendo de la complejidad o sofisticación de las subsanaciones a realizar el plazo para subsanar no puede ser menor de cinco (5) ni mayor de quince (15) días. Si pese al plazo otorgado, EL CONTRATISTA no cumpliera a cabalidad con la subsanación, LA ENTIDAD puede otorgar al CONTRATISTA periodos adicionales para las correcciones pertinentes. En este supuesto corresponde aplicar la penalidad por mora desde el vencimiento del plazo para subsanar.

Este procedimiento no resulta aplicable cuando los servicios manifiestamente no cumplan con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso LA ENTIDAD no otorga la conformidad, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose la penalidad que corresponda por cada día de atraso.

#### 17. FORMA DE PAGO

En el desarrollo del servicio se efectuarán pagos parciales, es decir se pagará por cada entregable y a la conclusión de los trabajos y cumplimiento de sus alcances, previa aprobación de departamento de operación y mantenimiento (Gerencia técnica), de acuerdo al siguiente detalle:

N°	Descripción	Monto %
1	Entregable 1: Entrega del Estudio de Ingeniería de detalle y entrega de Routers celulares y antenas en los almacenes de ADINELSA.	40 %
2	Entregable 2: Informe final de ejecución de la prestación de acuerdo a los alcances y que incluya su Dossier de Calidad.	60 %

La documentación que deberá presentar el proveedor para efectos de pago es el siguiente:

- Recepción del área de almacén (departamento de logística)
- Comprobante de pago.
- Guía de Remisión
- Carta de garantía comercial
- Conformidad emitida por el departamento de operación y mantenimiento (Gerencia Técnica).

Dicha documentación se debe presentar en físico en la Mesa de Partes de ADINELSA ubicada en Prolongación Pedro Miotta N° 421 – Módulo 7 en el Distrito de San Juan de Miraflores, Lima y en digital en la Mesa de Partes Virtual de ADINELSA.

LA ENTIDAD debe efectuar el pago dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los bienes, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en la orden de compra para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

#### 18. PENALIDADES APLICABLES

Si EL CONTRATISTA incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, LA ENTIDAD le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto vigente}}{F \times \text{plazo vigente en días}}$$







"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Firmado digitalmente por:  
VALENTINA BOLIVAS Julio Cesar FAU  
2023/09/08 14:51  
Fecha: 07/09/2023 11:20:40



Donde:

**F = 0.25 para plazos mayores a sesenta (60) días o;**  
**F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.**

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobado. Adicionalmente, se considera justificado el retraso, y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando EL CONTRATISTA acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En este último caso la calificación del retraso como justificado por parte de LA ENTIDAD no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo, conforme el numeral 162.5 del artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

De acuerdo con el artículo 163° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, se ha previsto la aplicación de **otras penalidades**:

Otras penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	<b>VERACIDAD DE INFORMACION</b> Por presentar documentación con indicios de trasgresión del principio de presunción de veracidad.	50% de la UIT vigente por cada ocurrencia, sin perjuicio del procedimiento sancionador que se llevará a cabo ante el Tribunal de Contrataciones del Estado.	Mediante informe de ocurrencia por parte del Área Usuaria
2	<b>ACTOS DOLOSOS</b> Cuando se comprueba que el personal realizó actos dolosos en perjuicio de <b>ADINELSA</b> . Además, se descontará el monto total del perjuicio y la separación del infractor. Los actos dolosos se refieren a todas las acciones delictivas que pudieran ser ejecutadas por el personal de <b>EL CONTRATISTA</b> , como robo y/o todo acto intencional que es punible y está hecho en forma deliberada a pesar de conocer que corresponde a un delito.	1 UIT vigente Su aplicación es por ocurrencia.	Mediante informe de ocurrencia por parte del Área Usuaria
3	<b>CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN</b> Por no mantener la seguridad y confidencialidad de la información y de los programas, sistemas y datos de <b>ADINELSA</b>	1 UIT vigente Su aplicación es por ocurrencia.	Mediante informe de ocurrencia por parte del Área Usuaria

PENALIDADES RELACIONADAS A SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO				
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Gravedad	Procedimiento
01	Incumplir sus procedimientos o estándares y los de <b>ADINELSA</b>	1% del monto contratado por ocurrencia	Leve	Informe de la Subgerencia de Planeamiento y Control de Gestión y del área usuaria

Firmado digitalmente por:  
RESOLVEN TUNOQUE Fernando FAU 20425/00882 hard  
Fecha: 07/09/2023 12:17:48



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Formado digitalmente por:  
VALENTINA BOLAÑOS Julio Cesar FAU  
Fecha: 07/09/2023 11:20:40



PENALIDADES RELACIONADAS A SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO				
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Gravedad	Procedimiento
02	No entregar EPP a los trabajadores	2% del monto contratado por cada trabajador	Grave	Informe de la Subgerencia de Planeamiento y Control de Gestión y del área usuaria
03	Incumplimientos en tiempo de las entregas de informes de investigación de accidentes, según lo requerido.	0.25% del monto contratado por día de retraso	Grave	Informe de la Subgerencia de Planeamiento y Control de Gestión y del área usuaria
04	No entregar la documentación de SSOMA antes del inicio del servicio	2% del monto contratado por cada documento faltante	Grave	Informe de la Subgerencia de Planeamiento y Control de Gestión y del área usuaria
05	Incumplimiento en realizar capacitación al personal sobre el servicio y herramientas a utilizar	2% del monto contratado por cada trabajador	Grave	Informe de la Subgerencia de Planeamiento y Control de Gestión y del área usuaria
06	Trabajador sin herramientas o con herramientas inadecuadas	1% del monto contratado por cada trabajador	Leve	Informe de la Subgerencia de Planeamiento y Control de Gestión y del área usuaria
07	Actividades sin señalización antes, durante y después de los trabajos	1% del monto contratado por cada frente de trabajo	Leve	Informe de la Subgerencia de Planeamiento y Control de Gestión y del área usuaria
08	No reportar accidentes/incidentes de trabajo a ADINELSA	5% del monto contratado por cada accidente o incidente no reportado	Muy grave	Informe de la Subgerencia de Planeamiento y Control de Gestión y del área usuaria
09	Presencia de vehículos o equipamiento estratégico no autorizados en campo o con documentos o autorizaciones vencidos o incompletos.	1% del monto contratado por cada ocurrencia	Leve	Informe de la Subgerencia de Planeamiento y Control de Gestión y del área usuaria
10	Presentar certificados de aptitud médica de clínicas no acreditadas por MINSA	1% del monto contratado por cada ocurrencia	Leve	Informe de la Subgerencia de Planeamiento y Control de Gestión y del área usuaria
11	No disponer de un sistema de gestión o servicio de seguridad y salud	2.5% de monto contratado por cada accidente o incidente no reportado	Muy grave	Informe del Supervisor de SST

La UIT debe ser vigente al momento de cometida la falta o infracción por parte del contratista.

**(\*) PROCEDIMIENTO PARA LA APLICACIÓN DE PENALIDADES:**

- La presente tabla de penalidades consta catorce (14) faltas, en las que el área usuaria antes de aplicar la primera penalidad procederá a notificar a EL CONTRATISTA





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Firmado digitalmente por:  
VALENTINA BOLAÑOS Julio Cesar FAU  
20425809882 hard  
Fecha: 07/09/2023 11:20:40



- mediante Carta o correo de la Jefatura sobre la falta cometida, dándole oportunidad para que la enmiende o subsane en un plazo máximo de dos días hábiles siguientes de producida la notificación, salvo en aquellas que impliquen delito.
- De no subsanar la falta en el plazo otorgado, se procederá a aplicar la penalidad correspondiente hasta que EL CONTRATISTA cumpla con levantar la observación.
  - En caso EL CONTRATISTA incurra posteriormente en la misma falta/ocurrencia, no será necesario que el área usuaria le otorgue un plazo para subsanarlo, siendo que procederá de inmediato aplicar la penalidad, previa comunicación a EL CONTRATISTA.
  - Toda discrepancia sobre las penalidades impuestas por ADINELSA a EL CONTRATISTA será resuelta de acuerdo con lo previsto en el TUO de la Ley y su Reglamento de Contrataciones del Estado.
  - EL CONTRATISTA está en la obligación de informar a su personal respecto a la tabla de Otras Penalidades.

ADINELSA se reserva el derecho de inspeccionar el cumplimiento de los términos de referencia del servicio contratado de manera inopinada, a fin de verificar la correcta ejecución y el estado situacional de los mismos, en las oportunidades que estime conveniente.

De alcanzar el máximo equivalente al diez por ciento 10% del monto del contrato vigente, ADINELSA podrá resolver el contrato sin apercibimiento previo.

#### 19. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

La conformidad del servicio por parte de LA ENTIDAD no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 173 de su Reglamento.

El plazo de responsabilidad del contratista es de dos (02) años contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

#### 20. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El presente procedimiento se rige por el sistema de Suma alzada.

#### 21. CONDICIONES DE LOS CONSORCIOS

De conformidad con el numeral 49.5 del artículo 49 del Reglamento, el área usuaria puede incluir lo siguiente:

- 1) El número máximo de consorciados es de dos (02)
- 2) El porcentaje mínimo de participación de cada consorciado es de treinta por ciento (30%)
- 3) El porcentaje mínimo de participación en la ejecución del contrato, para el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia, es de cincuenta por ciento (50%)

#### 22. OTRAS CONSIDERACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

##### 22.1. SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTION:

Toda información que necesite sobre algún sistema de gestión que tenga **ADINELSA**, **EL CONTRATISTA** por parte de **ADINELSA**, deberá ser autorizada y entregada por el responsable de la supervisión del servicio. **EL CONTRATISTA**, conservará la confidencialidad de la información a la que tenga acceso y/o se genere la prestación del servicio a realizar.

Firmado digitalmente por:  
RESOLVEN TUNOQUE Fernando FAU 20425809882 hard  
Fecha: 07/09/2023 12:17:48





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Firmado digitalmente por:  
VALENTIN BOLAÑOS Julio Cesar FAU  
20425809882  
Fecha: 07/09/2023 11:20:40



**EL CONTRATISTA** deberá tener conocimiento y cumplir con lo establecido en las Políticas del sistema integrado de gestión y otras que acompaña a los mismos; y los documentos de gestión que aplicaran al realizar la labor en la empresa **ADINELSA**.

## 22.2. CÓDIGO DE ÉTICA

**EL CONTRATISTA** declara conocer el contenido y alcance del código ética de ADINELSA, disponible en su página web corporativa: [www.adinelsa.com.pe](http://www.adinelsa.com.pe).

**EL CONTRATISTA** se hace responsable de la difusión y cumplimiento del contenido y alcance del código de ética de ADINELSA por parte de sus subordinados y/o subcontratistas si los hubiera.

## 22.3. ACCIONES DEL SISTEMA DE CONTROL INTERNO

EL CONTRATISTA queda sometido a las auditorías que efectúe ADINELSA, con la finalidad de verificar el cumplimiento del contrato, referido al rendimiento y nivel de avance de las actividades contratadas, aspectos de seguridad, equipamiento e infraestructura ofertada, personal, seguros, cumplimiento de la normatividad vigente y aplicable de FONAFE y la CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA, al objeto del contrato y otros que requiera ADINELSA. Estas auditorías estarán a cargo de los administradores del contrato.

## 22.4. IMPEDIMENTOS:

Cualquiera sea el régimen legal de contratación aplicable, están impedido de ser participantes, postores, contratistas y/o subcontratistas, las personas naturales y jurídicas que se encuentren comprendidas en el artículo 11 de la Ley de Contrataciones del Estado, Decreto Supremo N° 082-2019-EF - Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225.

Tratándose de consorcios, el impedimento se extiende a los representantes legales o personas vinculadas a cualquiera de los integrantes del consorcio.

## 22.5. RESOLUCIÓN CONTRACTUAL

El contrato o la orden de servicio de conformidad con el numeral 32.3 del artículo 32 y artículo 36 del TUO de Ley de Contrataciones del Estado, y el artículo 164 de su Reglamento. De darse el caso, pueden ser resueltos a solicitud de las partes, por las siguientes causales:

- Por incumplimiento injustificado de las obligaciones contractuales, legales o reglamentarias del contratista, pese a haber sido requerido para ello.
- Que el contratista haya llegado a acumular el monto máximo de la penalidad por mora o el monto máximo para otras penalidades, en la ejecución de la prestación a su cargo.
- Por paralización, demora o reducción injustificada de la prestación u objeto de la contratación, pese a que haya sido requerido para corregir dicha situación.
- Incumplimiento injustificado de la entidad con el pago y/u otras obligaciones a su cargo.
- Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, por caso fortuito, fuerza mayor o por hecho sobreviniente al perfeccionamiento del contrato que no sea imputable a las partes y que imposibilite de manera definitiva la continuación de la ejecución del contrato<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> De conformidad con la OPINION OPINIÓN N° 070-2022/DTN

Firmado digitalmente por:  
RESOLVEN TUNOOUE Fernando FAU 20425809882 hard  
Fecha: 07/09/2023 12:17:40





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Firmado digitalmente por:  
VALENTINA BOLAÑOS Julio Cesar FAU  
20425/03/2023 11:20:40



- f) Cuando se presente una situación de incumplimiento que no puede ser revertida<sup>2</sup>.

Así mismo, LA ENTIDAD procederá de acuerdo a lo establecido en el artículo 165 del Reglamento del TUO de Ley de Contrataciones del Estado.

Ante el incumplimiento de las obligaciones contractuales, la parte afectada deberá requerir mediante carta que se regularice dicha situación en un plazo no mayor a los cinco (05) días hábiles, bajo apercibimiento de resolver el contrato o la orden de servicio.

Dependiendo de la complejidad y/o envergadura, se podrán establecer plazos mayores, el cual no podrá exceder de quince (15) días hábiles. Si vencido dicho plazo persiste el incumplimiento, la parte afectada puede resolver el contrato o la orden de servicio, de manera total o parcial. Para ello deberá comunicar mediante carta notarial la decisión de resolver el contrato o la orden de servicio, el cual quedará resuelto a partir de la recepción de dicha comunicación.

En estos casos, la comunicación al contratista, mediante carta notarial, será suficiente para la resolución del contrato, previa opinión del área usuaria. La resolución parcial solo involucra a aquella parte del contrato afectada por el incumplimiento, siempre que, dicha parte sea independiente del resto de las obligaciones contractuales y que la resolución total del contrato pudiera afectar los intereses de ADINELSA.

El requerimiento que se efectúe debe precisar con claridad que parte de la prestación queda resuelto si persistiera el incumplimiento. De no hacerse tal precisión se entiende que la resolución es total.

#### 22.6. ANTISOBORNO

- a. Con la suscripción del presente, EL/LA PROVEEDOR/A se adhiere, conoce, acepta, y se compromete a cumplir la (i) Política Antisoborno, (ii) Lineamiento de Manejo de donaciones, regalos y atenciones y (iii) Lineamiento de Planteamiento de inquietudes, Gestión de denuncias e Investigación Antisoborno de ADINELSA; así como, no vulnerar o intentar vulnerar el sistema de prevención que ha implementado la institución.
- b. En caso EL/LA PROVEEDOR/A de servicios incurra en incumplimiento de (i) Política Antisoborno, (ii) Lineamiento de Manejo de donaciones, regalos y atenciones y (iii) Lineamiento de Planteamiento de inquietudes, Gestión de denuncias e Investigación Antisoborno, ADINELSA procederá con la resolución del contrato y la aplicación de penalidades según sea la gravedad de los hechos.

#### 22.7. SANCIONES

EL PROVEEDOR se compromete a cumplir las obligaciones derivadas del presente contrato, siendo aplicable lo previsto en el artículo 50 del TUO de la LEY.

#### 22.8. APLICACIÓN SUPLETORIA

La entidad aplica de manera supletoria *el Código Civil, TUO de la Ley de Contrataciones del Estado*, siempre que no se contradiga con las disposiciones establecidas en los términos de referencia.

<sup>2</sup> Se configurará como una situación de incumplimiento que no pueda ser revertida a los siguientes puntos: i) En caso el proveedor incumpla alguno de incumpla lineamientos institucionales (Política Antisoborno, Lineamiento de manejo de donaciones, regalos y atenciones, Lineamiento de Planteamiento de inquietudes, Gestión de denuncias e investigación Antisoborno) de Adinelsa, ii) En caso el proveedor incumpla en más de 3 ocasiones la subsanación de documentos emitidos en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, previa conformidad por la Subgerencia de Planeamiento y Control de Gestión de Adinelsa.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Firmado digitalmente por:  
VALERIA BOLAJO Julio Cesar FAU  
20425809882 hard  
Fecha: 07/09/2023 11:20:40



## 22.9. LINEAMIENTOS DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE PARA INGRESO A LAS INSTALACIONES DE ADINELSA

- Todo empleador debe tener un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo el cual debe adoptar un enfoque de prevención en cumplimiento a Ley 29783. Asimismo, deberá tener un servicio de seguridad y salud en el trabajo (área de Seguridad y Salud por parte de la contratista) el cual deberá asesorar al empleador (contratista) en actividades preventivas, identificación de peligros, capacitaciones, implementación de documentos, investigación de accidentes, etc.
- EL CONTRATISTA coordinará con el área usuaria de ADINELSA, la presentación de los documentos de seguridad y salud en el trabajo. Para posteriormente el área usuaria de ADINELSA pueda remitir esta información a la SGPC-SST con la información de los documentos de SST. Según el detalle del **Anexo 01** y complementarios (Lineamiento de SST para actividades de personas naturales o jurídicas de ADINELSA) de corresponder. La información deberá ser enviada al correo electrónico: [coordinadorseguridadysalud@adinelsa.com.pe](mailto:coordinadorseguridadysalud@adinelsa.com.pe).
- EL CONTRATISTA previo a la ejecución de actividades deberá realizar una inspección de las instalaciones eléctricas, para tener un mejor análisis de las condiciones y características de los ambientes de trabajo. Los cuales le permitan el mejor desarrollo de los documentos de seguridad (Procedimientos, estándares, IPERC, etc.).
- Los documentos en materia de seguridad y salud en el trabajo emitidos por EL CONTRATISTA deberán ser desarrollados con el aporte técnico de un especialista en SST. De comunicarse observaciones por la supervisión SST de ADINELSA EL CONTRATISTA coordinará con su respectiva área de SST para el levantamiento de estas.
- EL CONTRATISTA Iniciará sus actividades con la conformidad en los documentos SST emitidos por la SGPC-SST de ADINELSA. El área usuaria, coordinará con Centro de Control la solicitud de ingreso para conocimiento de las personas que participarán en la actividad.
- ADINELSA entregará a EL CONTRATISTA los procedimientos o estándares que correspondan, previo al inicio de actividades para su fiel cumplimiento. Y los cambios por actualización de los documentos SST establecidos por ADINELSA serán compartidos y difundidos al responsable de EL CONTRATISTA para su posterior comunicación a todos los relacionados.
- En caso de exposición a actividades con riesgo inminente para el trabajador. El área de SST de ADINELSA o de EL CONTRATISTA paralizará las actividades hasta establecer los controles necesarios para la actividad.
- EL CONTRATISTA, deberá informar de inmediato a la SGPC-SST de ADINELSA, de cualquier accidente de trabajo ocurrido en cumplimiento de la ejecución de las actividades de la orden de servicio.
- El área usuaria de ADINELSA coordinará la incorporación del supervisor de SST de forma presencial por parte de EL CONTRATISTA en la ejecución del servicio. El área usuaria de ADINELSA podrá realizar consultas a la SGPC-SST para esclarecer cualquier información según el nivel de riesgo de los casos que se detalla:

CASO	DURACIÓN DEL SERVICIO	CANTIDAD DE TRABAJADORES	CLASIFICACIÓN DEL RIESGO (1)	PRESENCIA DE SUPERVISOR DE SST	
				SI	NO
1	DE 1 O MÁS DÍAS	2 o mas	ALTO	SI	---
2		1 o mas	BAJO	---	NO

- Todo trabajo de riesgo alto requiere mínimo 2 personas para la ejecución del servicio sin considerar al supervisor de seguridad.

## 22.10. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS:

Firmado digitalmente por:  
RESOLUCION TUNOOUE Fernando FAU 20425809882 hard  
Fecha: 07/09/2023 12:17:40







"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Firmado digitalmente por:  
VALENTINA BOJAS Julio Cesar FAU  
204250100 1463  
Fecha: 07/09/2023 11:20:40



Todos los conflictos que se deriven de la ejecución e interpretación de la presente contratación son resueltos mediante trato directo, conciliación y/o acción judicial.

## 24. ANEXOS

Anexo A: Requisitos de Seguridad y Salud para personas naturales y jurídicas.  
Anexo B: Estructura de costos.

### ANEXO A

#### CUADRO N° 01 INGRESO A OFICINAS ADMINISTRATIVAS DE ADINELSA

Actividad a Realizar: Personas naturales o jurídicas que ingresan a las oficinas administrativas de ADINELSA (San Juan de Miraflores y otros). Siendo considerados en este cuadro los visitantes, autoridades competentes y los que realizan trabajos de bajo riesgo.				
N°	Requerimiento (virtual o presencial)	Visitantes	Autoridades Competentes	Actividades de Bajo Riesgo
1	Documento Nacional de Identidad (DNI) o carnet de extranjería	R	R	R
2	Ficha de sintomatología COVID 19 de la persona que solicita el ingreso, realizado en las últimas veinticuatro (24) horas antes de ingresar a oficinas de ADINELSA. Anexo 03.	R	R	R
3	Uso de EPP (Equipo de protección personal).	E	E	R
4	Documentos de los vehículos: Tarjeta de propiedad, SOAT, revisión técnica Para conductor de vehículo: Licencia de conducir acorde a lo detallado en el E1.2.3-IT01 Manejo de Vehículos Livianos de	E	E	E

Firmado digitalmente por:  
INGRID MARCOLOTTI FLORES FAU 204250100 1463  
Fecha: 07/09/2023 12:17:40

Av. Prolongación Pedro Miotta N° 421, SJM

(+51 1) 2172000

www.adinelsa.com.pe

Nuestras certificaciones:





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Firmado digitalmente por:  
VALENTIN TUNONCUE  
Fecha: 07/09/2023 11:20:40



	ADINELSA.			
5	SCTR (Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo)	E	E	R
6	Check List de Herramientas			R

**R: REQUERIDO (DE CARÁCTER OBLIGATORIO)**  
**E: EVALUACIÓN (COORDINAR EN CONJUNTO CON EL ÁREA DE SST DE ADINELSA)**

**Actividad a Realizar:**

Personas naturales o jurídicas que ingresan a las oficinas administrativas de ADINELSA (San Juan de Miraflores y otros). Los cuáles realizan actividades de alto riesgo.

Requerimiento (virtual)		
N°	Requerimiento	Actividades de Alto Riesgo
1	Documento Nacional de Identidad (DNI) o carnet de extranjería	R
2	Ficha de sintomatología COVID 19 de la(s) persona(s) que ingresara(n) a laborar, realizado en las últimas veinticuatro (24) horas antes de ingresar a oficinas de ADINELSA. Anexo 03 (entrega diaria)	R
3	Certificado de Aptitud Médico Ocupacional vigente (mínimo 1 año de vigencia)	R
4	SCTR (salud y pensión) vigente	R
5	Procedimientos de trabajo seguro de la actividad a realizar (Indicar que se da prioridad a las actividades rutinarias o críticas).	R
6	Cuadro relación de Trabajadores, números de DNI y sus cargos.	R
7	Para vehículo: Detallar nombres de los vehículos, placas, año de fabricación, nombre de Conductores. Para grúas o equipos de línea amarilla: Detallar nombres de equipos de línea amarilla, grúa, N° serie.	R
8	Para conductor de vehículo: Licencia de conducir acorde a lo detallado en el E1.2.3-IT01 Manejo de Vehículos Livianos de ADINELSA. Para operador de grúa o equipos línea amarilla: Certificado de aprobación en operador de maquinaria (1 año de vigencia), Para Rigger: Certificado de aprobación en curso de capacitación en Rigger o auxiliar de grúa	R
9	Documentos de los vehículos: Tarjeta de propiedad, SOAT, revisión técnica Documentos de grúa o equipos de línea amarilla: Certificado de operatividad (1 año de vigencia).	R
10	Registro de entrega de EPP de cada trabajador que va a participar de los trabajos.	R
11	Certificado de homologación de andamio (Ulma, Lahyer, Doka o similares) y registro de montajistas capacitados por el proveedor de andamio.	R

**R: REQUERIDO (DE CARÁCTER OBLIGATORIO)**  
**E: EVALUACIÓN (COORDINAR EN CONJUNTO CON EL ÁREA DE SST DE ADINELSA)**

Firmado digitalmente por:  
SEBASTIAN TUNONCUE  
Fecha: 07/09/2023 12:17:36







"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Firmado digitalmente por:  
VALENTIN BOLAJO Julio Cesar FAU  
2042580882 hard  
Fecha: 07/09/2023 11:20:40



Actividad a Realizar:				
Personas naturales o jurídicas que ingresan a los proyectos e instalaciones eléctricas de ADINELSA. En los cuáles participan visitantes, autoridades competentes y realizan actividades de alto riesgo.				
Requerimiento (virtual)				
N°	Requerimiento	Visitantes	Autoridades Competentes	Actividades de Alto Riesgo
1	Documento Nacional de Identidad (DNI) o carnet de extranjería	R	R	R
2	Ficha de sintomatología COVID 19 de la(s) persona(s) naturales o jurídica en las últimas veinticuatro (24) horas antes de ingresar a oficinas de ADINELSA. Anexo 03	R	R	R
3	Certificado de Aptitud Médico Ocupacional (mínimo 1 año de vigencia)			R
4	SCTR (salud y pensión) vigente	R	R	R
5	Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Medidas de Control (IPERC). "Detallar cada puesto de trabajo, actividades, con sus peligros, riesgos, controles, etc."			R
6	Procedimientos de trabajo seguro de la actividad a realizar (Indicar que se da prioridad a las actividades rutinarias o críticas). "Describir el paso a paso de todas las actividades, herramientas, funciones, etc."			R
7	Plan de trabajo (Deberá incluir sus actividades a realizar, cronograma de trabajo)			R
8	Cuadro relación de Trabajadores, números de DNI y sus cargos.	R		R
9	Relación de vehículos: Detallar nombres de los vehículos, placas, año de fabricación, nombre de conductores. Relación de grúas o equipos de línea amarilla: Detallar nombres de equipos de línea amarilla, grúa, N° serie.			R
10	Requisitos para conductor de vehículo: Licencia de conducir acorde a lo detallado en el E1.2.3-IT01 Manejo de Vehículos Livianos de ADINELSA. Requisitos para operador de grúa o equipos línea amarilla: Certificado de aprobación en operador de maquinaria (1 año de vigencia), Requisitos para Rigger: Certificado de aprobación en curso de capacitación en Rigger o auxiliar de grúa (1 año de Vigencia).			R
11	Documentos de los vehículos: Tarjeta de propiedad, SOAT, revisión técnica Documentos de grúa o equipos de línea amarilla: Certificado de operatividad (1 año de vigencia)			R
12	Registro de Entrega de EPP acorde a normativa vigente (aplica para todos con excepción de las autoridades competentes quienes deberán tener sus EPP sin necesidad de presentar un registro del mismo, para ingresar a los procesos de trabajo).	R	R	R
13	Plan de Contingencia			R
14	Plan de Vigilancia actualizado con la normativa vigente alineado al proyecto a ejecutar			R
15	Formatos de gestión: ATS, check list, permisos de trabajo, etc.			R
16	Inducción de Seguridad y salud por parte de ADINELSA			R
17	Certificado de homologación de andamio (Ulma, Lahyer, Doka o similares) y registro de montajistas capacitados por el proveedor de andamio			R

R: REQUERIDO (DE CARÁCTER OBLIGATORIO)  
E: EVALUACIÓN (COORDINAR EN CONJUNTO CON EL ÁREA DE SST DE ADINELSA)

Firmado digitalmente por:  
RESOLIN TUNOQUE Fernando FAU 2042580882 hard  
Fecha: 07/09/2023 12:17:46



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Firmado digitalmente por:  
VALERIO BELASQUE  
Fecha: 07/09/2023 11:20:40



#### ANEXO B

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNITARIO	TOTAL
<b>A. SUMINISTRO DE EQUIPOS</b>			
Router Celular	15		
Antena Externa	15		
<b>B. SERVICIOS</b>			
Configuración en el SCADA del equipo de protección y maniobra	15		
Visita a campo para levantamiento de información de señal de red	1		
Instalación de los Router Celular y configuración de Relé en campo	15		
Pruebas de aceptación en sitio	1		
<b>C. TRANSPORTE DE EQUIPOS</b>			
<b>D. MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y RESPUESTA FRENTE AL COVID-19</b>			
<b>SUB TOTAL (A+B+C+D)</b>			
<b>E. GASTOS GENERALES</b>			
<b>F. UTILIDADES</b>			
<b>TOTAL, SIN IGV (SUB TOTAL+E+F)</b>			
<b>IGV (18%)</b>			
<b>TOTAL CON IGV</b>			

Firmado digitalmente por:  
SILVIO TUNDOQUE  
Fecha: 07/09/2023 12:17:40

Av. Prolongación Pedro Miotta N° 421, SJM

(+51 1) 2172000

www.adinelsa.com.pe

Nuestras certificaciones:



#### Advertencia

No se puede incluir como otras penalidades la sola presentación de la solicitud de autorización de sustitución del personal propuesto.

### Importante

*Para determinar que los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, incorpora los requisitos de calificación previstos por el área usuaria en el requerimiento, no pudiendo incluirse requisitos adicionales, ni distintos a los siguientes:*

## 3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

<b>A</b>	<b>CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL</b>
<b>A.1</b>	<b>CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE</b>
<b>A.1.1</b>	<b>FORMACIÓN ACADÉMICA</b>
	<p><b><u>RESPONSABLE DE SERVICIO (01)</u></b></p> <p><u>Requisitos:</u></p> <p>Ingeniero electricista, mecánico electricista, electrónico o telecomunicaciones del personal clave requerido como Responsable de Servicio</p> <p><b><u>ESPECIALISTA SCADA (01)</u></b></p> <p><u>Requisitos:</u></p> <p>Ingeniero electricista, mecánico electricista, electrónico o telecomunicaciones del personal clave requerido como Especialista SCADA.</p> <p><u>Nota:</u></p> <p>El personal clave debe contar con colegiatura. El certificado de habilitación del CIP del personal clave deberá ser presentado para el inicio de su participación efectiva en el servicio.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>El Título profesional será verificado por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <a href="https://enlinea.sunedu.gob.pe/">https://enlinea.sunedu.gob.pe/</a> o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link: <a href="https://titulosinstitutos.minedu.gob.pe/">https://titulosinstitutos.minedu.gob.pe/</a>, según corresponda.</p> <div><p><b>Importante para la Entidad</b></p><p><i>El postor debe señalar los nombres y apellidos, DNI y profesión del personal clave, así como el nombre de la universidad o institución educativa que expidió el grado o título profesional requerido.</i></p><p><i>Incluir o eliminar, según corresponda. Sólo deberá incluirse esta nota cuando la formación académica sea el único requisito referido a las calificaciones del personal clave que se haya previsto. Ello a fin que la Entidad pueda verificar los grados o títulos requeridos en los portales web respectivos.</i></p></div> <p>En caso el Título profesional no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.</p>
<b>B.3.2</b>	<b>CAPACITACIÓN</b>
	<p><b><u>RESPONSABLE DE SERVICIO (01)</u></b></p> <p><u>Requisitos:</u></p> <p>60 horas lectivas de capacitación de SCADA, del personal clave requerido como Responsable de Servicio</p>

	<p><b><u>ESPECIALISTA SCADA (01)</u></b></p> <p><u>Requisitos:</u></p> <p>60 horas lectivas de capacitación en plataforma de software ZENON, del personal clave requerido como Especialista SCADA.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará con copia simple de constancias y/o certificados.</p> <div data-bbox="316 495 1390 633" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Importante</b></p> <p><i>Se podrá acreditar la capacitación mediante certificados de estudios de postgrado, considerando que cada crédito del curso que acredita la capacitación equivale a dieciséis horas lectivas, según la normativa de la materia.</i></p> </div>
B.4	<p><b>EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE</b></p> <p><b><u>RESPONSABLE DE SERVICIO (01)</u></b></p> <p><u>Requisitos:</u></p> <p>Experiencia mínima de cinco (5) años contabilizados desde la obtención del título profesional, como Gerente de proyectos y/o Jefe de Proyectos y/o Supervisor de obras y/o Inspector de obras y/o Residente de obras, en la ejecución e implementación de Sistemas SCADA y/o Centros de Control de Operaciones en sistemas de distribución eléctrica y/o generación eléctrica y/o transmisión eléctrica y/o automatización de subestaciones de alta tensión; así como también se considerará experiencia en implementación de sistemas de telemetría con integración a sistemas SCADA y/o software de gestión remoto y/o plataforma MDM y/o plataforma MDC; y/o Implementación de sistemas de medición inteligente y/o sistemas de medición avanzada y/o sistemas de monitoreo y control remoto, del personal clave requerido como Responsable de Servicio.</p> <p><b><u>ESPECIALISTA SCADA (01)</u></b></p> <p>Experiencia mínima de tres (3) años, contabilizados desde la obtención del título profesional como Especialista en Sistemas SCADA en la ejecución e implementación de Sistemas SCADA y/o Centros de Control de Operaciones en sistemas de distribución eléctrica y/o generación eléctrica y/o transmisión eléctrica y/o automatización de subestaciones de alta tensión; así como también se considerará experiencia en implementación de sistemas de telemetría con integración a sistemas SCADA y/o software de gestión remoto y/o plataforma MDM y/o plataforma MDC; y/o Implementación de sistemas de medición inteligente y/o sistemas de medición avanzada y/o sistemas de monitoreo y control remoto, del personal clave requerido como Especialista SCADA.</p> <p><u>De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.</u></p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.</p> <div data-bbox="316 1619 1390 2087" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Importante</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento</i></li> <li>• <i>En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.</i></li> <li>• <i>Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.</i></li> <li>• <i>Al calificar la experiencia del personal, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con</i></li> </ul> </div>

	<i>aquella prevista en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el personal corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido en las bases.</i>
<b>C</b>	<b>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</b>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 550,000.00 (Quinientos cincuenta mil con 00/100 soles), por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>En el caso de postores que declaren en el Anexo N° 1 tener la condición de micro y pequeña empresa, se acredita una experiencia de S/ 68,750.00 (Sesenta y ocho mil setecientos cincuenta con 00/100 soles), por la venta de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda. En el caso de consorcios, todos los integrantes deben contar con la condición de micro y pequeña empresa.</p> <p>Se consideran servicios similares a los siguientes: Implementación de sistemas SCADA; Implementación de funcionalidades SCADA (OMS y DMS); implementación de Centro de Control de Operaciones en: sistemas eléctricos de generación y/o transmisión y/o distribución; Automatización de subestaciones de Potencia de alta y/o media tensión; Integración a Sistemas SCADA de relés de protección, medidores, RTUs, IEDs en general; Implementación de sistemas de telemetría con integración a sistemas SCADA y/o software de gestión remoto y/o plataforma MDM y/o plataforma MDC; y/o Implementación de sistemas de medición inteligente y/o sistemas de medición avanzada y/o sistemas de monitoreo y control remoto.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago<sup>12</sup>, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.</p> <p>En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el <b>Anexo N° 8</b> referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad</p> <p>En el caso de servicios de ejecución periódica o continuada, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.</p> <p>En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.</p>

<sup>12</sup> Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado**:

*“... el solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehaciencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado”*

*(...)*

*“Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término “cancelado” o “pagado”] supuesto en el cual sí se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia”.*



Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva “Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado”, debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.

Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.

Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el **Anexo N° 9**.

Cuando en los contratos, órdenes de servicios o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo N° 8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad

#### Importante

- *Al calificar la experiencia del postor, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del objeto contractual no coincida literalmente con el previsto en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que ejecutó el postor corresponden a la experiencia requerida.*
- *En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que se hayan comprometido, según la promesa de consorcio, a ejecutar el objeto materia de la convocatoria, conforme a la Directiva “Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado”.*

#### Importante

- *Si como resultado de una consulta u observación corresponde precisarse o ajustarse el requerimiento, se solicita la autorización del área usuaria y se pone de conocimiento de tal hecho a la dependencia que aprobó el expediente de contratación, de conformidad con el numeral 72.3 del artículo 72 del Reglamento.*
- *El cumplimiento de los Términos de Referencia se realiza mediante la presentación de una declaración jurada. De ser el caso, adicionalmente la Entidad puede solicitar documentación que acredite el cumplimiento del algún componente de estos. Para dicho efecto, consignará de manera detallada los documentos que deben presentar los postores en el literal e) del numeral 2.2.1.1 de esta sección de las bases.*
- *Los requisitos de calificación determinan si los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, lo que debe ser acreditado documentalmente, y no mediante declaración jurada.*

#### CAPÍTULO IV FACTORES DE EVALUACIÓN

La evaluación se realiza sobre la base de cien (100) puntos.

Para determinar la oferta con el mejor puntaje y el orden de prelación de las ofertas, se considera lo siguiente:

FACTOR DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<b>A. PRECIO</b>	
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará considerando el precio ofertado por el postor.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante el documento que contiene el precio de la oferta (<b>Anexo N° 6</b>).</p>	<p>La evaluación consistirá en otorgar el máximo puntaje a la oferta de precio más bajo y otorgar a las demás ofertas puntajes inversamente proporcionales a sus respectivos precios, según la siguiente fórmula:</p> $P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$ <p>i= Oferta  <b>P<sub>i</sub></b>= Puntaje de la oferta a evaluar  <b>O<sub>i</sub></b>=Precio i  <b>O<sub>m</sub></b>= Precio de la oferta más baja  <b>PMP</b>=Puntaje máximo del precio</p> <p style="text-align: right;"><b>100 puntos</b></p>
<b>PUNTAJE TOTAL</b>	<b>100 puntos<sup>13</sup></b>

#### Importante

*Los factores de evaluación elaborados por el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, son objetivos y guardan vinculación, razonabilidad y proporcionalidad con el objeto de la contratación. Asimismo, estos no pueden calificar con puntaje el cumplimiento de los Términos de Referencia ni los requisitos de calificación.*

<sup>13</sup> Es la suma de los puntajes de todos los factores de evaluación.

## CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

### Importante

*Dependiendo del objeto del contrato, de resultar indispensable, puede incluirse cláusulas adicionales o la adecuación de las propuestas en el presente documento, las que en ningún caso pueden contemplar disposiciones contrarias a la normativa vigente ni a lo señalado en este capítulo.*

Conste por el presente documento, la contratación del SERVICIO DE INSTALACION Y PUESTA EN SERVICIO DE ROUTERS CELULARES E INTEGRACION AL SCADA DE ADINELSA DE RECONECTADORES AUTOMATICOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE RECONEXIÓN AUTOMÁTICA EN LOS ALIMENTADORES DE LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS DE DISTRIBUCIÓN DE ADINELSA, que celebra de una parte EMPRESA DE ADMINISTRACION DE INFRAESTRUCTURA ELECTRICA S.A., en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° 20425809882, con domicilio legal en [.....], representada por [.....], identificado con DNI N° [.....], y de otra parte [.....], con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], inscrita en la Ficha N° [.....] Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], debidamente representado por su Representante Legal, [.....], con DNI N° [.....], según poder inscrito en la Ficha N° [.....], Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], a quien en adelante se le denominará EL CONTRATISTA en los términos y condiciones siguientes:

### **CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES**

Con fecha [.....], el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, adjudicó la buena pro de la **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 26-2023-ADINELSA** para la contratación de SERVICIO DE INSTALACION Y PUESTA EN SERVICIO DE ROUTERS CELULARES E INTEGRACION AL SCADA DE ADINELSA DE RECONECTADORES AUTOMATICOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE RECONEXIÓN AUTOMÁTICA EN LOS ALIMENTADORES DE LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS DE DISTRIBUCIÓN DE ADINELSA, a [INDICAR NOMBRE DEL GANADOR DE LA BUENA PRO], cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

### **CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO**

El presente contrato tiene por objeto el SERVICIO DE INSTALACION Y PUESTA EN SERVICIO DE ROUTERS CELULARES E INTEGRACION AL SCADA DE ADINELSA DE RECONECTADORES AUTOMATICOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE RECONEXIÓN AUTOMÁTICA EN LOS ALIMENTADORES DE LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS DE DISTRIBUCIÓN DE ADINELSA.

### **CLÁUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL**

El monto total del presente contrato asciende a [CONSIGNAR MONEDA Y MONTO], que incluye todos los impuestos de Ley.

Este monto comprende el costo del servicio, todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre la ejecución del servicio materia del presente contrato.

### **CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO<sup>14</sup>**

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en soles, en PAGOS PARCIALES, luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente, según lo establecido en el artículo 171 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Para tal efecto, el responsable de otorgar la conformidad de la prestación deberá hacerlo en un

<sup>14</sup> En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

plazo que no excederá de los siete (7) días de producida la recepción, salvo que se requiera efectuar pruebas que permitan verificar el cumplimiento de la obligación, en cuyo caso la conformidad se emite en un plazo máximo de quince (15) días, bajo responsabilidad de dicho funcionario.

LA ENTIDAD debe efectuar el pago dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

En caso de retraso en el pago por parte de LA ENTIDAD, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza mayor, EL CONTRATISTA tendrá derecho al pago de intereses legales conforme a lo establecido en el artículo 39 de la Ley de Contrataciones del Estado y en el artículo 171 de su Reglamento, los que se computan desde la oportunidad en que el pago debió efectuarse.

#### **CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN**

El plazo de ejecución del presente contrato es de [.....], el mismo que se computa desde [CONSIGNAR SI ES DEL DÍA SIGUIENTE DEL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO, DESDE LA FECHA QUE SE ESTABLEZCA EN EL CONTRATO O DESDE LA FECHA EN QUE SE CUMPLAN LAS CONDICIONES PREVISTAS EN EL CONTRATO PARA EL INICIO DE LA EJECUCIÓN, DEBIENDO INDICAR LAS MISMAS EN ESTE ULTIMO CASO].

#### **CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO**

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora, así como los documentos derivados del procedimiento de selección que establezcan obligaciones para las partes.

#### **CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS**

EL CONTRATISTA entregó al perfeccionamiento del contrato la respectiva garantía incondicional, solidaria, irrevocable, y de realización automática en el país al solo requerimiento, a favor de LA ENTIDAD, por los conceptos, montos y vigencias siguientes:

- De fiel cumplimiento del contrato: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la [INDICAR EL TIPO DE GARANTÍA PRESENTADA] N° [INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO] emitida por [SEÑALAR EMPRESA QUE LA EMITE]. Monto que es equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original, la misma que debe mantenerse vigente hasta la conformidad de la recepción de la prestación.

#### **Importante**

*Al amparo de lo dispuesto en el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en el caso de contratos periódicos de prestación de servicios en general, si el postor ganador de la buena pro solicita la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato original como garantía de fiel cumplimiento de contrato, debe consignarse lo siguiente:*

*“De fiel cumplimiento del contrato: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la retención que debe efectuar LA ENTIDAD, durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo.”*

#### **Importante**

*De conformidad con el artículo 152 del Reglamento, no se constituirá garantía de fiel cumplimiento del contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, en contratos cuyos montos sean iguales o menores a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00). Dicha excepción también aplica a los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados no supere el monto señalado anteriormente.*

#### **CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN**

LA ENTIDAD puede solicitar la ejecución de las garantías cuando EL CONTRATISTA no las hubiere renovado antes de la fecha de su vencimiento, conforme a lo dispuesto en el literal a) del numeral 155.1 del artículo 155 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

#### **CLÁUSULA NOVENA: CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La conformidad será otorgada por el Departamento de Operaciones y Mantenimiento de la Gerencia Técnica en el plazo máximo de siete (07) días de producida la recepción.

De existir observaciones, LA ENTIDAD las comunica al CONTRATISTA, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar no menor de dos (2) ni mayor de ocho (8) días. Dependiendo de la complejidad o sofisticación de las subsanaciones a realizar el plazo para subsanar no puede ser menor de cinco (5) ni mayor de quince (15) días. Si pese al plazo otorgado, EL CONTRATISTA no cumpliera a cabalidad con la subsanación, LA ENTIDAD puede otorgar al CONTRATISTA periodos adicionales para las correcciones pertinentes. En este supuesto corresponde aplicar la penalidad por mora desde el vencimiento del plazo para subsanar.

Este procedimiento no resulta aplicable cuando los servicios manifiestamente no cumplan con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso LA ENTIDAD no otorga la conformidad, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose la penalidad que corresponda por cada día de atraso.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA**

EL CONTRATISTA declara bajo juramento que se compromete a cumplir las obligaciones derivadas del presente contrato, bajo sanción de quedar inhabilitado para contratar con el Estado en caso de incumplimiento.

#### **CLÁUSULA UNDÉCIMA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS**

La conformidad del servicio por parte de LA ENTIDAD no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 173 de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de dos (02) años contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

#### **CLÁUSULA DUODÉCIMA: PENALIDADES**

Si EL CONTRATISTA incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, LA ENTIDAD le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto vigente}}{F \times \text{plazo vigente en días}}$$

Donde:

**F = 0.25 para plazos mayores a sesenta (60) días o;**

**F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.**

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobado. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando EL CONTRATISTA acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En este último caso la calificación del retraso como justificado por parte de LA ENTIDAD no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo, conforme el numeral 162.5 del artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

#### **Importante**

*De haberse previsto establecer penalidades distintas a la penalidad por mora, incluir dichas penalidades, los supuestos de aplicación de penalidad, la forma de cálculo de la penalidad para cada supuesto y el procedimiento mediante el cual se verifica el supuesto a penalizar, conforme el artículo 163 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.*



Adicionalmente se han consignado otras penalidades, de acuerdo al siguiente detalle:

Otras penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	<p><b>VERACIDAD DE INFORMACION</b></p> <p>Por presentar documentación con indicios de trasgresión del principio de presunción de veracidad.</p>	50% de la UIT vigente por cada ocurrencia, sin perjuicio del procedimiento sancionador que se llevará a cabo ante el Tribunal de Contrataciones del Estado.	Mediante informe de ocurrencia por parte del Área Usuaria
2	<p><b>ACTOS DOLOSOS</b></p> <p>Cuando se comprueba que el personal realizó actos dolosos en perjuicio de <b>ADINELSA</b>. Además, se descontará el monto total del perjuicio y la separación del infractor.</p> <p>Los actos dolosos se refieren a todas las acciones delictivas que pudieran ser ejecutadas por el personal de <b>EL CONTRATISTA</b>, como robo y/o todo acto intencional que es punible y está hecho en forma deliberada a pesar de conocer que corresponde a un delito.</p>	<p>1 UIT vigente</p> <p>Su aplicación es por ocurrencia.</p>	Mediante informe de ocurrencia por parte del Área Usuaria
3	<p><b>CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN</b></p> <p>Por no mantener la seguridad y confidencialidad de la información y de los programas, sistemas y datos de <b>ADINELSA</b></p>	<p>1 UIT vigente</p> <p>Su aplicación es por ocurrencia.</p>	Mediante informe de ocurrencia por parte del Área Usuaria

<b>PENALIDADES RELACIONADAS A SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO</b>				
<b>N°</b>	<b>Supuestos de aplicación de penalidad</b>	<b>Forma de cálculo</b>	<b>Gravedad</b>	<b>Procedimiento</b>
01	Incumplir sus procedimientos o estándares y los de ADINELSA	1% del monto contratado por ocurrencia	Leve	Informe de la Subgerencia de Planeamiento y Control de Gestión y del área usuaria
02	No entregar EPP a los trabajadores	2% del monto contratado por cada trabajador	Grave	Informe de la Subgerencia de Planeamiento y Control de Gestión y del área usuaria
03	Incumplimientos en tiempo de las entregas de informes de investigación de accidentes, según lo requerido.	0.25% del monto contratado por día de retraso	Grave	Informe de la Subgerencia de Planeamiento y Control de Gestión y del área usuaria
04	No entregar la documentación de SSOMA antes del inicio del servicio	2% del monto contratado por cada documento faltante	Grave	Informe de la Subgerencia de Planeamiento y Control de Gestión y del área usuaria
05	Incumplimiento en realizar capacitación al personal sobre el servicio y herramientas a utilizar	2% del monto contratado por cada trabajador	Grave	Informe de la Subgerencia de Planeamiento y Control de Gestión y del área usuaria
06	Trabajador sin herramientas o con herramientas inadecuadas	1% del monto contratado por cada trabajador	Leve	Informe de la Subgerencia de Planeamiento y Control de Gestión y del área usuaria
07	Actividades sin señalización antes, durante y después de los trabajos	1% del monto contratado por cada frente de trabajo	Leve	Informe de la Subgerencia de Planeamiento y Control de Gestión y del área usuaria

08	No reportar accidentes/incidentes de trabajo a ADINELSA	5% del monto contratado por cada accidente o incidente no reportado	Muy grave	Informe de la Subgerencia de Planeamiento y Control de Gestión y del área usuaria
09	Presencia de vehículos o equipamiento estratégico no autorizados en campo o con documentos o autorizaciones vencidos o incompletos.	1% del monto contratado por cada ocurrencia	Leve	Informe de la Subgerencia de Planeamiento y Control de Gestión y del área usuaria
10	Presentar certificados de aptitud médica de clínicas no acreditadas por MINSA	1% del monto contratado por cada ocurrencia	Leve	Informe de la Subgerencia de Planeamiento y Control de Gestión y del área usuaria
11	No disponer de un sistema de gestión o servicio de seguridad y salud	2.5% de monto contratado por cada accidente o incidente no reportado	Muy grave	Informe del Supervisor de SST

Estas penalidades se deducen de los pagos a cuenta o del pago final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

Estos dos (2) tipos de penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad por mora o el monto máximo para otras penalidades, de ser el caso, LA ENTIDAD puede resolver el contrato por incumplimiento.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO**

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 32.3 del artículo 32 y artículo 36 de la Ley de Contrataciones del Estado, y el artículo 164 de su Reglamento. De darse el caso, LA ENTIDAD procederá de acuerdo a lo establecido en el artículo 165 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES**

Cuando se resuelva el contrato por causas imputables a algunas de las partes, se debe resarcir los daños y perjuicios ocasionados, a través de la indemnización correspondiente. Ello no obsta la aplicación de las sanciones administrativas, penales y pecuniarias a que dicho incumplimiento diere lugar, en el caso que éstas correspondan.

Lo señalado precedentemente no exime a ninguna de las partes del cumplimiento de las demás obligaciones previstas en el presente contrato.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: ANTICORRUPCIÓN**

EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a las que se refiere el artículo

7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

Asimismo, el CONTRATISTA se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Además, EL CONTRATISTA se compromete a i) comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y ii) adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

Finalmente, EL CONTRATISTA se compromete a no colocar a los funcionarios públicos con los que deba interactuar, en situaciones reñidas con la ética. En tal sentido, reconoce y acepta la prohibición de ofrecerles a éstos cualquier tipo de obsequio, donación, beneficio y/o gratificación, ya sea de bienes o servicios, cualquiera sea la finalidad con la que se lo haga.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: ANTISOBORNO**

Las partes acuerdan que durante la vigencia y de forma indefinida después de finalizado el presente contrato, cumplirán y adoptarán medidas razonables para asegurarse que sus accionistas, directivos, ejecutivos, trabajadores/as, contratistas, subcontratistas, agentes u otros sujetos bajo su control o influencia, cumplan con las disposiciones siguientes:

1. Con la suscripción del presente contrato, EL/LA PROVEEDOR/A se adhiere, conoce, acepta, y se compromete a cumplir la (i) Política Antisoborno, (ii) Lineamiento de Manejo de donaciones, regalos y atenciones y (iii) Lineamiento de Planteamiento de inquietudes, Gestión de denuncias e Investigación Antisoborno de ADINELSA; así como, no vulnerar o intentar vulnerar el sistema de prevención que ha implementado la institución.

2. Las partes en relación a los/as funcionarios/as de ADINELSA, no deberán en forma directa o indirecta o inclusive a través de terceros:

a. Dar o recibir soborno, entendiéndose como tal a cualquier oferta, regalo, pago, promesa o autorización de pago, de dinero o de cualquier cosa de valor, para el uso o beneficio propio o de cualquier otra persona o entidad, en la medida en que sepa o tenga motivos razonables para creer que la totalidad o una parte del dinero o cosa de valor pagado, ofrecido, regalado, prometido o autorizado a pagar se utilizará con el fin de (i) influir sobre cualquier acto, omisión o decisión del/la funcionario/a en el desarrollo de sus funciones, (ii) inducir al/la funcionario/a a hacer o dejar de hacer cualquier acto en violación de su obligación legal, (iii) obtener cualquier ventaja indebida, o (iv) inducir al/la funcionario/a a utilizar su influencia con algún organismo del gobierno para afectar o influir en cualquier acto o decisión de tal gobierno u organismo, con el fin de ayudar en forma indebida a obtener o retener negocios o cualquier otra ventaja indebida.

b. Realizar tráfico de Influencias, entendiéndose como tal al ofrecimiento o requerimiento de ejercer influencia inapropiada, real o supuesta, sobre un/a funcionario/a de ADINELSA o del sector público, a fin de obtener un beneficio o ventaja indebida para la persona instigadora del acto o para cualquier otra persona.

Las prohibiciones señaladas se hacen extensivas a los familiares hasta el cuarto grado de consanguinidad y segundo de afinidad, de al/la funcionario/a a nivel nacional de ADINELSA o con algún organismo de ADINELSA o del gobierno para afectar o influir en cualquier acto o decisión, con el fin de obtener alguna ventaja indebida.

3. EL/LA PROVEEDOR/A se obliga además a que ni él, ni sus propietarios, accionistas,

funcionarios, empleados y otras personas que trabajan para ella directa o indirectamente, incluyendo, pero no limitado a sus contratistas y subcontratistas, realicen actos coercitivos indebidos, otorguen incentivos indebidos, presenten ofertas indebidas, practiquen chantaje o violencia; para obtener algún tipo de ventaja contractual. Por tanto, EL/LA PROVEEDOR/A será el único responsable de asegurar el cumplimiento de las normas antisoborno por parte de cualquiera de sus propietarios, accionistas, funcionarios, empleados, miembros, representantes, contratistas y subcontratistas, para lo cual se obliga a adoptar las medidas razonables para asegurar que ni él ni las personas antes indicadas pudieran practicar los actos señalados.

4. EL/LA PROVEEDOR/A se obliga a informar a sus accionistas, socios, directores, ejecutivos, funcionarios, abogados, asesores, representantes, agentes, representantes legales, apoderados, asesores y personal en general, sobre la obligación de cumplimiento de la Política Antisoborno de ADINELSA.

5. EL/LA PROVEEDOR/A se obliga a informar oportunamente a ADINELSA, de cualquier acto indebido descrito en el presente, en la medida que tenga conocimiento o los motivos razonables para dicha comunicación.

6. Si EL/LA PROVEEDOR/A tiene alguna duda razonable o razones para creer que un pago prohibido se ha hecho, prometido o autorizado, cooperará de buena fe con ADINELSA para la investigación y determinación de tal situación.

Las partes acuerdan que ADINELSA, podrá de manera directa o a través de terceros, realizar inspecciones o cualquier tipo de revisiones a fin de determinar si EL/LA PROVEEDOR/A cumple con las obligaciones establecidas en la presente Cláusula. ADINELSA dentro de este marco podrá pedir información o documentación relacionada al cumplimiento de dichas obligaciones, debiendo EL/LA PROVEEDOR/A proporcionar o entregar lo solicitado. La negativa de EL/LA PROVEEDOR/A a entregar la información o documentación solicitada será causal de resolución automática del contrato sin necesidad de declaración judicial previa. Ante esta terminación, ADINELSA podrá retener cualquier monto o adeudo, considerando que pudiera estar comprometido en tales prácticas indebidas, respecto de lo cual EL/LA PROVEEDOR/A expresa su conformidad y aceptación. Asimismo, EL/LA PROVEEDOR/A será responsable por los daños y perjuicios que su acción u omisión pudiera ocasionar a ADINELSA, autorizando desde ya a ADINELSA a compensar el monto correspondiente a los daños y perjuicios estimados, con la retribución o cualquier otra acreencia pendiente de pago a su favor.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO**

Sólo en lo no previsto en este contrato, en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, en las directivas que emita el OSCE y demás normativa especial que resulte aplicable, serán de aplicación supletoria las disposiciones pertinentes del Código Civil vigente, cuando corresponda, y demás normas de derecho privado.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS<sup>15</sup>**

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación o arbitraje, según el acuerdo de las partes.

Cualquiera de las partes tiene derecho a iniciar el arbitraje a fin de resolver dichas controversias dentro del plazo de caducidad previsto en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

El arbitraje será institucional y resuelto por árbitros único de acuerdo a las reglas de la institución arbitral elegida. LA ENTIDAD propone la siguiente institución arbitral: Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima.

Facultativamente, cualquiera de las partes tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en el artículo 224 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, sin perjuicio de recurrir al arbitraje, en caso no se llegue a un acuerdo entre ambas partes o se llegue a un acuerdo parcial. Las controversias sobre nulidad del

<sup>15</sup> De acuerdo con el numeral 225.3 del artículo 225 del Reglamento, las partes pueden recurrir al arbitraje ad hoc cuando las controversias deriven de procedimientos de selección cuyo valor estimado sea menor o igual a cinco millones con 00/100 soles (S/ 5 000 000,00).



contrato solo pueden ser sometidas a arbitraje.

El Laudo arbitral emitido es inapelable, definitivo y obligatorio para las partes desde el momento de su notificación, según lo previsto en el numeral 45.21 del artículo 45 de la Ley de Contrataciones del Estado.

**CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA**

Cualquiera de las partes puede elevar el presente contrato a Escritura Pública corriendo con todos los gastos que demande esta formalidad.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL**

Las partes declaran el siguiente domicilio para efecto de las notificaciones que se realicen durante la ejecución del presente contrato:

DOMICILIO DE LA ENTIDAD: [.....]

DOMICILIO DEL CONTRATISTA: [CONSIGNAR EL DOMICILIO SEÑALADO POR EL POSTOR GANADOR DE LA BUENA PRO AL PRESENTAR LOS REQUISITOS PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO]

La variación del domicilio aquí declarado de alguna de las partes debe ser comunicada a la otra parte, formalmente y por escrito, con una anticipación no menor de quince (15) días calendario.

De acuerdo con las bases integradas, la oferta y las disposiciones del presente contrato, las partes lo firman por duplicado en señal de conformidad en la ciudad de [.....] al [CONSIGNAR FECHA].

\_\_\_\_\_  
“LA ENTIDAD”

\_\_\_\_\_  
“EL CONTRATISTA”

**Importante**

*Este documento puede firmarse digitalmente si ambas partes cuentan con firma digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales<sup>16</sup>.*

<sup>16</sup> Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>

## ANEXOS

## ANEXO N° 1

### DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

**COMITÉ DE SELECCION**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 26-2023-ADINELSA-2**

Presente.-

El que se suscribe, [.....], postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], con poder inscrito en la localidad de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] en la Ficha N° [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] Asiento N° [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
MYPE <sup>17</sup>	Sí	No	
Correo electrónico :			

#### Autorización de notificación por correo electrónico:

Autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

1. Solicitud de la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.
2. Solicitud de reducción de la oferta económica.
3. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
4. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
5. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
6. Notificación de la orden de servicios<sup>18</sup>

Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción, en el plazo máximo de dos (2) días hábiles de recibida la comunicación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o Representante legal, según corresponda**

#### Importante

*La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entenderá válidamente efectuada cuando la Entidad reciba acuse de recepción.*

<sup>17</sup> Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el postor ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, en los contratos periódicos de prestación de servicios, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Asimismo, dicha información se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.

<sup>18</sup> Cuando el monto del valor estimado del procedimiento o del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), en caso se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de servicios.

Importante

Cuando se trate de consorcios, la declaración jurada es la siguiente:

ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

**COMITÉ DE SELECCION**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 26-2023-ADINELSA-2**

Presente.-

El que se suscribe, [...], representante común del consorcio [CONSIGNAR EL NOMBRE DEL CONSORCIO], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

Datos del consorciado 1				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE <sup>19</sup>	Sí		No	
Correo electrónico :				

Datos del consorciado 2				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE <sup>20</sup>	Sí		No	
Correo electrónico :				

Datos del consorciado ...				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE <sup>21</sup>	Sí		No	
Correo electrónico :				

**Autorización de notificación por correo electrónico:**

Correo electrónico del consorcio:

Autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

1. Solicitud de la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.

<sup>19</sup> En los contratos periódicos de prestación de servicios, esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el consorcio ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Asimismo, dicha información se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento. Para dichos efectos, todos los integrantes del consorcio deben acreditar la condición de micro o pequeña empresa.

<sup>20</sup> Ibidem.

<sup>21</sup> Ibidem.

2. Solicitud de reducción de la oferta económica.
3. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
4. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
5. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
6. Notificación de la orden de servicios<sup>22</sup>

Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción, en el plazo máximo de dos (2) días hábiles de recibida la comunicación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del representante  
común del consorcio**

**Importante**

*La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entenderá válidamente efectuada cuando la Entidad reciba acuse de recepción.*

---

<sup>22</sup> Cuando el monto del valor estimado del procedimiento o del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), en caso se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de servicios.



## ANEXO N° 2

### DECLARACIÓN JURADA (ART. 52 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO)

Señores

**COMITÉ DE SELECCION**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 26-2023-ADINELSA-2**

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento:

- i. No haber incurrido y me obligo a no incurrir en actos de corrupción, así como a respetar el principio de integridad.
- ii. No tener impedimento para postular en el procedimiento de selección ni para contratar con el Estado, conforme al artículo 11 de la Ley de Contrataciones del Estado.
- iii. Conocer las sanciones contenidas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, así como las disposiciones aplicables de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- iv. Participar en el presente proceso de contratación en forma independiente sin mediar consulta, comunicación, acuerdo, arreglo o convenio con ningún proveedor; y, conocer las disposiciones del Decreto Legislativo N° 1034, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas.
- v. Conocer, aceptar y someterme a las bases, condiciones y reglas del procedimiento de selección.
- vi. Ser responsable de la veracidad de los documentos e información que presento en el presente procedimiento de selección.
- vii. Comprometerme a mantener la oferta presentada durante el procedimiento de selección y a perfeccionar el contrato, en caso de resultar favorecido con la buena pro.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal, según corresponda**

#### **Importante**

*En el caso de consorcios, cada integrante debe presentar esta declaración jurada, salvo que sea presentada por el representante común del consorcio.*

### ANEXO N° 3

#### DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Señores

**COMITÉ DE SELECCION**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 26-2023-ADINELSA-2**

Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que luego de haber examinado las bases y demás documentos del procedimiento de la referencia y, conociendo todos los alcances y las condiciones detalladas en dichos documentos, el postor que suscribe ofrece el servicio de [CONSIGNAR EL OBJETO DE LA CONVOCATORIA], de conformidad con los Términos de Referencia que se indican en el numeral 3.1 del Capítulo III de la sección específica de las bases y los documentos del procedimiento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal o común, según corresponda**

#### **Importante**

*Adicionalmente, puede requerirse la presentación de documentación que acredite el cumplimiento de los términos de referencia, conforme a lo indicado en el acápite relacionado al contenido de las ofertas de la presente sección de las bases.*

**ANEXO N° 4**

**DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

Señores

**COMITÉ DE SELECCION**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 26-2023-ADINELSA-2**

Presente.-

Mediante el presente, con pleno conocimiento de las condiciones que se exigen en las bases del procedimiento de la referencia, me comprometo a prestar el servicio objeto del presente procedimiento de selección en el plazo de [CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO].

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal o común, según corresponda**

## ANEXO N° 5

### PROMESA DE CONSORCIO

(Sólo para el caso en que un consorcio se presente como postor)

Señores

**COMITÉ DE SELECCION**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 26-2023-ADINELSA-2**

Presente.-

Los suscritos declaramos expresamente que hemos convenido en forma irrevocable, durante el lapso que dure el procedimiento de selección, para presentar una oferta conjunta a la **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 26-2023-ADINELSA-2**

Asimismo, en caso de obtener la buena pro, nos comprometemos a formalizar el contrato de consorcio, de conformidad con lo establecido por el artículo 140 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, bajo las siguientes condiciones:

a) Integrantes del consorcio

1. [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1].
2. [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2].

b) Designamos a [CONSIGNAR NOMBRES Y APELLIDOS DEL REPRESENTANTE COMÚN], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], como representante común del consorcio para efectos de participar en todos los actos referidos al procedimiento de selección, suscripción y ejecución del contrato correspondiente con [CONSIGNAR NOMBRE DE LA ENTIDAD].

Asimismo, declaramos que el representante común del consorcio no se encuentra impedido, inhabilitado ni suspendido para contratar con el Estado.

c) Fijamos nuestro domicilio legal común en [.....].

d) Las obligaciones que corresponden a cada uno de los integrantes del consorcio son las siguientes:

1. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1] [ % ]<sup>23</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [ % ]<sup>24</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES 100%<sup>25</sup>

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

<sup>23</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>24</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>25</sup> Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.

.....  
**Consortiado 1**  
**Nombres, apellidos y firma del Consortiado 1**  
**o de su Representante Legal**  
**Tipo y N° de Documento de Identidad**

.....  
**Consortiado 2**  
**Nombres, apellidos y firma del Consortiado 2**  
**o de su Representante Legal**  
**Tipo y N° de Documento de Identidad**

**Importante**

*De conformidad con el artículo 52 del Reglamento, las firmas de los integrantes del consorcio deben ser legalizadas.*



## ANEXO N° 6

### PRECIO DE LA OFERTA

Señores

**COMITÉ DE SELECCION**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 26-2023-ADINELSA-2**

Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que, de acuerdo con las bases, mi oferta es la siguiente:

CONCEPTO	PRECIO TOTAL
<b>TOTAL</b>	

El precio de la oferta [CONSIGNAR LA MONEDA DE LA CONVOCATORIA] incluye todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre el costo del servicio a contratar; excepto la de aquellos postores que gocen de alguna exoneración legal, no incluirán en el precio de su oferta los tributos respectivos.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal o común, según corresponda**

#### Importante

- El postor debe consignar el precio total de la oferta, sin perjuicio que, de resultar favorecido con la buena pro, presente el detalle de precios unitarios para el perfeccionamiento del contrato.*
- En caso que el postor reduzca su oferta, según lo previsto en el artículo 68 del Reglamento, debe presentar nuevamente este Anexo.*
- El postor que goce de alguna exoneración legal, debe indicar que su oferta no incluye el tributo materia de la exoneración, debiendo incluir el siguiente texto:  
  
Mi oferta no incluye [CONSIGNAR EL TRIBUTO MATERIA DE LA EXONERACIÓN].*

## ANEXO N° 8

### EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores  
**COMITÉ DE SELECCION**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 26-2023-ADINELSA-2**  
Presente.-

Mediante el presente, el suscrito detalla la siguiente EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD:

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>26</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>27</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>28</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>29</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>30</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>31</sup>
1										
2										
3										
4										

<sup>26</sup> Se refiere a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

<sup>27</sup> Únicamente, cuando la fecha del perfeccionamiento del contrato, sea previa a los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, caso en el cual el postor debe acreditar que la conformidad se emitió dentro de dicho periodo.

<sup>28</sup> Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente. Al respecto, según la Opinión N° 216-2017/DTN "Considerando que la sociedad matriz y la sucursal constituyen la misma persona jurídica, la sucursal puede acreditar como suya la experiencia de su matriz". Del mismo modo, según lo previsto en la Opinión N° 010-2013/DTN, "... en una operación de reorganización societaria que comprende tanto una fusión como una escisión, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad incorporada o absorbida, que se extingue producto de la fusión; asimismo, si en virtud de la escisión se transfiere un bloque patrimonial consistente en una línea de negocio completa, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad escindida, correspondiente a la línea de negocio transmitida. De esta manera, la sociedad resultante podrá emplear la experiencia transmitida, como consecuencia de la reorganización societaria antes descrita, en los futuros procesos de selección en los que participe".

<sup>29</sup> Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

<sup>30</sup> El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

<sup>31</sup> Consignar en la moneda establecida en las bases.

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>26</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>27</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>28</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>29</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>30</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>31</sup>
5										
6										
7										
8										
9										
10										
	...									
20										
TOTAL										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal o común, según corresponda

**ANEXO N° 9**

**DECLARACIÓN JURADA  
(NUMERAL 49.4 DEL ARTÍCULO 49 DEL REGLAMENTO)**

Señores

**COMITÉ DE SELECCION**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 26-2023-ADINELSA-2**

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro que la experiencia que acredito de la empresa [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA PERSONA JURÍDICA] como consecuencia de una reorganización societaria, no se encuentra en el supuesto establecido en el numeral 49.4 del artículo 49 del Reglamento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal, según corresponda**

**Importante**

*A efectos de cautelar la veracidad de esta declaración, el postor puede verificar la información de la Relación de Proveedores Sancionados por el Tribunal de Contrataciones del Estado con Sanción Vigente en <http://portal.osce.gob.pe/rnp/content/relación-de-proveedores-sancionados>. También le asiste dicha facultad al órgano encargado de las contrataciones o al órgano de la Entidad al que se le haya asignado la función de verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro.*

## ANEXO N° 11

### SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL CINCO POR CIENTO (5%) POR TENER LA CONDICIÓN DE MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA

Señores

**COMITÉ DE SELECCION**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 26-2023-ADINELSA-2**

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], solicito la asignación de la bonificación del cinco por ciento (5%) sobre el puntaje total obtenido, debido a que mi representada cuenta con la condición de micro y pequeña empresa.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal o común, según corresponda**

#### Importante

- *Para asignar la bonificación, el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, verifica la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/>.*
- *Para que un consorcio pueda acceder a la bonificación, cada uno de sus integrantes debe cumplir con la condición de micro y pequeña empresa.*



## ANEXO N° 12

### AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN DE LA DECISIÓN DE LA ENTIDAD SOBRE LA SOLICITUD DE AMPLIACIÓN DE PLAZO MEDIANTE MEDIOS ELECTRÓNICOS DE COMUNICACIÓN

(DOCUMENTO A PRESENTAR EN EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)

Señores  
**COMITÉ DE SELECCION**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 26-2023-ADINELSA-2**  
Presente.-

El que se suscribe, [.....], postor adjudicado y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], autorizo que durante la ejecución del contrato se me notifique al correo electrónico [INDICAR EL CORREO ELECTRÓNICO] lo siguiente:

✓ Notificación de la decisión de la Entidad respecto a la solicitud de ampliación de plazo.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal o común, según corresponda**

#### Importante

*La notificación de la decisión de la Entidad respecto a la solicitud de ampliación de plazo se efectúa por medios electrónicos de comunicación, siempre que se cuente con la autorización correspondiente y sea posible obtener un acuse de recibo a través del mecanismo utilizado.*