

## **BASES INTEGRADAS**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 18-2023-UNAC**

**1RA CONVOCATORIA**

**CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO  
CORRECTIVO DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA  
FACULTAD DE INGENIERIA AMBIENTAL Y RECURSOS  
NATURALES Y FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL Y  
SISTEMAS DE LA UNAC**

## **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

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

68 del Reglamento, de ser el caso.

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.

<b>Advertencia</b>
<i>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.</i>

### 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 : UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO  
RUC N° : 20138705944  
Domicilio legal : AV. SAENZ PEÑA N° 1060;1066-BELLASVISTA - CALLAO  
Teléfono: : 429-9740  
Correo electrónico: : [Oasa@unac.edu.pe](mailto:Oasa@unac.edu.pe)

### 1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA FACULTAD DE INGENIERIA AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES Y FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL Y SISTEMAS DE LA UNAC.

### 1.3. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante Formato N° 02 de aprobación de expediente de contratación con fecha 05/09/2023.

### 1.4. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

RECURSOS ORDINARIOS

### 1.5. 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.

### 1.6. DISTRIBUCIÓN DE LA BUENA PRO

NO CORRESPONDE.

### 1.7. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

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

### 1.8. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Los servicios materia de la presente convocatoria se prestarán en el plazo de 30 días calendarios en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

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

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de las bases, para cuyo efecto deben descargarlo de la plataforma del SEACE.

### 1.10. BASE LEGAL

- Ley N°. 31638. Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2023.
- Ley N°. 31639. Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2023.

- Ley N°. 31640. Ley de Endeudamiento del Sector Público para el año fiscal 2023.
- Decreto Supremo N°.004-2019-JUS, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Decreto Supremo N° 043-2003-PCM – TUO de la Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- Ley N° 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
- Decreto Legislativo N° 295, Código Civil.
- Texto Único Ordenado de la Ley de Promoción de la Competitividad, Formalización y Desarrollo de la Micro y Pequeña Empresa y del Acceso al Empleo Decente, aprobado por Decreto Supremo N° 007-2008-TR y su Reglamento el Decreto Supremo N° 008-2008-TR.
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado. Aprobado mediante D.S. N°. 082-2019-EF.
- Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. D.S. 344-2018-EF.
- Directivas del OSCE.

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.

#### 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)**

### 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.
- 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

<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.

*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) Estructura de costos<sup>10</sup>.

#### 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.*

<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.

- *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 AV. SAENZ PEÑA N° 1060 – BELLAVISTA – CALLAO (4to Piso - Oficina de Abastecimiento).

## **2.5. FORMA DE PAGO**

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en un único pago

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

- Informe del funcionario responsable del área usuaria emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.
- Demás documentos según lo señalado en los TDR.

Dicha documentación se debe presentar en la AV. SAENZ PEÑA N° 1060 – BELLAVISTA – CALLAO (4to Piso - Oficina de Abastecimiento).

---

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

**CAPÍTULO III  
REQUERIMIENTO**

**3.1. TERMINOS DE REFERENCIA**

**SE ADJUNTA LOS TERMINOS DE REFERENCIA EN LA  
PARTE FINAL DE LAS BASES**

### 3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

<b>B.3</b>	<b>CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE</b>
<b>B.3.1</b>	<b>FORMACIÓN ACADÉMICA</b>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>01 responsable de servicio:</p> <p>Ingeniero electricista o mecánico electricista del personal clave requerido como responsable de servicio, que cumpla ley N° 28858.</p> <p>01 prevencionista:</p> <p>Ingeniero electricista y/o ingeniero de seguridad y/o ingeniero industrial que cumpla con la ley N° 28858 y/o con el grado académico de bachiller, personal clave requerido como prevencionista.</p> <p>01 técnico electricista:</p> <p>Título Técnico en la especialidad de electricidad o electrotecnia</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>El título y/o bachiller 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> <p>En caso el título 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><u>Requisitos:</u></p> <p>100 horas lectivas, en técnicas de administración de energía eléctrica y/o sistemas de puesta a tierra; además mínimo de 50 horas en sistema de protección en baja tensión, del personal clave requerido como responsable del servicio.</p> <p>100 horas lectivas, en sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo ley 29783; y 20 horas lectivas en gestión de seguridad y supervisión de trabajos de alto riesgo del personal clave requerido como prevencionista.</p> <p>80 horas lectivas de electricista instalador; y mínimo 20 horas lectivas en lectura de planos de instalación eléctricas y en instalación de cajas y electroductos</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará con copia simple de constancia y/o diploma y/o certificado.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <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>B.4</b>	<b>EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE</b>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>-02 años como especialista en instalaciones mecánicas y/o eléctricas y/o mantenimiento y/o adecuación y/o remodelación de sistema eléctrico en infraestructura educativa y/o de salud pública del personal clave requerido como responsable de servicio.</p> <p>-02 años como ingeniero prevencionista y/o prevencionista y/o operario de prevencionista en servicios de mantenimiento y/o adecuación de infraestructura pública educativa o de salud del personal</p>

	<p>clave requerido como prevencionista.</p> <p>-03 años como responsable y/o coordinador y/o operario de sistema eléctrico en servicios de mantenimiento y/o adecuación y/o remodelación en infraestructura publica educativa o de salud del personal clave requerido como técnico electricista.</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 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 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></li> </ul> </div>
<b>C</b>	<p><b>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</b></p> <p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/. 900,000.00 (Novecientos 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/. 110,000.00 (Ciento diez mil 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: Servicio de mantenimiento de instalación eléctricas en baja tensión y/o servicios de mantenimiento y/o adecuación en infraestructura educativa o de salud que dentro de su estructura de costo comprendido en el contrato se detalle la partida valorizada de instalaciones eléctricas siempre que el importe sea igual o mayor al monto de la experiencia en la especialidad</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</p>

<p>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> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el <b>Anexo N° 9</b>.</p> <p>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.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el <b>Anexo N° 8</b> referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad</p> <div data-bbox="316 1335 1401 1682" style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p><b>Importante</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>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.</i></li> <li>• <i>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”.</i></li> </ul> </div>
--

<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”.

**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>

## 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 [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], que celebra de una parte [CONSIGNAR EL NOMBRE DE LA ENTIDAD], en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° [.....], 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° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN]** para la contratación de [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], 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 [CONSIGNAR EL OBJETO DE LA CONTRATACIÓN].

### **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>13</sup>**

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en [INDICAR MONEDA], en [INDICAR SI SE TRATA DE PAGO ÚNICO, PAGOS PARCIALES O PAGOS PERIÓDICOS], 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 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.

<sup>13</sup> En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

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 ÚLTIMO 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.”*

En el caso que corresponda, consignar lo siguiente:

- Garantía fiel cumplimiento por prestaciones accesorias: [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], la misma que debe mantenerse vigente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas.

##### **Importante**

*Al amparo de lo dispuesto en el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, si el postor ganador de la buena pro solicita la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato de la prestación accesorias como garantía de fiel cumplimiento de prestaciones accesorias, debe consignarse lo siguiente:*

*“De fiel cumplimiento por prestaciones accesorias: [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 DÉCIMA: 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 [CONSIGNAR EL ÁREA O UNIDAD ORGÁNICA QUE OTORGARÁ LA CONFORMIDAD] en el plazo máximo de [CONSIGNAR SIETE (7) DÍAS O MÁXIMO QUINCE (15) DÍAS, EN CASO SE REQUIERA EFECTUAR PRUEBAS QUE PERMITAN VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LA OBLIGACIÓN] 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 UNDÉCIMA: 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 DUODÉCIMA: 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 [CONSIGNAR TIEMPO EN AÑOS, NO MENOR DE UN (1) AÑO] año(s) contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: 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.*

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 CUARTA: 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 QUINTA: 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 SEXTA: 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 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>14</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.

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 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>15</sup>.*

<sup>14</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).

<sup>15</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

#### ORGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

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>16</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>17</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>16</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>17</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

**ORGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

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>18</sup>		Sí	No	
Correo electrónico :				

Datos del consorciado 2				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE <sup>19</sup>		Sí	No	
Correo electrónico :				

Datos del consorciado ...				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE <sup>20</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>18</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>19</sup> Ibídem.

<sup>20</sup> Ibídem.

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>21</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>21</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

**ORGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

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

**ORGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

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

**ORGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

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

**ORGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

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° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

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>22</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [ % ]<sup>23</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES 100%<sup>24</sup>

<sup>22</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

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

<sup>24</sup> Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**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

**ORGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

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

**ORGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

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

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>25</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>26</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>27</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>28</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>29</sup>	MONTO FACTURADO O ACUMULADO <sup>30</sup>
1										
(...)										
20										
<b>TOTAL</b>										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

<sup>25</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>26</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 período.

<sup>27</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>28</sup> Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

<sup>29</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>30</sup> Consignar en la moneda establecida en las bases.

## ANEXO N° 9

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

Señores

**ORGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

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° 10

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

Señores

**ORGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

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° 11

### 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

**ORGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

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.*



# UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES

*"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"*

## FORMATO N° 02

### TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS

Área Usuaria:	UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES
Actividad de POI	AEI.01.04
Denominación de la Contratación	Mantenimiento correctivo del sistema eléctrico: Facultad de Ingeniería Ambiental y Recursos Naturales y Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas

#### I. FINALIDAD PÚBLICA

Mejorar las Montantes Eléctricas y Tableros Eléctricos de la Facultad de Ingeniería Ambiental y Recursos Naturales y Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la UNAC con la finalidad de contar con un sistema eléctrico confiable y seguro, y cumplir con lo indicado en el Código Nacional de Electricidad y Reglamento Nacional de Edificaciones vigentes a la fecha

#### II. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN

##### Objetivo General

Contratar a una empresa especializada para que efectué el Servicio Mantenimiento Correctivo del Sistema Eléctrico.

#### III. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

Este documento ha sido elaborado a fin que se tomen en cuenta los aspectos técnicos, durante la ejecución de los trabajos a realizar y estén sujetos a la aprobación y plena satisfacción de la Universidad Nacional del Callao.

##### Facultad de Ingeniería Ambiental y Recursos Naturales - FIARN de la UNAC

El servicio Mantenimiento Correctivo del Sistema Eléctrico de las Montantes Eléctricas y Tableros Eléctricos y Instalación de nuevo Cableado Eléctrico con conexión a tierra de la Facultad de Ingeniería Ambiental y Recursos Naturales - FIARN de la UNAC comprende:

##### Tableros general.

- Identificación de los circuitos
- Desconexión de los alimentadores
- Desconexión de la acometida
- Desmontaje de tableros generales existentes.
- Suministro y montaje de tableros generales.
- Conexión de los nuevos alimentadores y de la acometida.

##### Tableros de piso.

- Identificación de los circuitos derivados
- Desconexión de los circuitos derivados y alimentador
- Desmontaje de los tableros existentes.





# UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES

*"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"*

- Suministro y montaje de los tableros nuevos.
- Conexión del nuevo alimentador y circuitos derivados en el tablero.

## Alimentadores

- Desmontaje de alimentadores
- Identificación de los alimentadores
- Desconexión de los alimentadores
- Suministro y montaje alimentadores.

## Otros

- Suministro e instalación de cajas de pase
- Suministro e instalación de bandejas metálicas con sus respectivos soportes (struck)
- Suministro e instalación de alimentador al tablero BACI y al tablero de bombas de agua.
- Suministro e instalación de tapas en cajas en el cual recorren los alimentadores
- Suministro e instalación de puerta en tablero general y de distribución (existentes).
- Retiro de cableado e instalación de nuevo cableado con conexión a tierra (en base al Código Nacional de Electricidad y Reglamento Nacional de Edificaciones vigentes a la fecha) en todos los ambientes
- Retiro de canaletas y ranuración de la pared y techo para colocación de conductos de PVC para cableado con conexión a tierra

En el 5to piso de la Facultad de Ingeniería Ambiental y Recursos Naturales se realizarán los siguientes trabajos:

- ❖ Desmontaje de los circuitos derivados de tomacorrientes
- ❖ Limpieza de tubería
- ❖ Suministro e instalación de los circuitos derivados de tomacorrientes (2x1x4mm<sup>2</sup> LSOH+ 1x4mm<sup>2</sup> LSOH)
- ❖ Suministro e instalación de tableros de distribución en los laboratorios
- ❖ Entubados de los sub-alimentadores (desde el tablero de piso hasta los tableros de los laboratorios) como se indica en el plano
- ❖ Suministro e instalación de los sub-alimentadores como indica los diagramas unifilares
- ❖ Entubado de los circuitos de fuerza como se muestra en el plano
- ❖ Suministro e instalación de los circuitos derivados de fuerza (2x1x4mm<sup>2</sup> LSOH+ 1x4mm<sup>2</sup> LSOH)
- ❖ Suministro e instalación de placas de tomacorriente con su respectiva caja conduit, en las salidas trifásicas serán del tipo industrial

Asimismo se pintará las paredes con latex a dos manos y la puerta con barniz o esmalte.

## Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistema - FIIS de la UNAC

El servicio Mantenimiento Correctivo del Sistema Eléctrico de las Montantes Eléctricas y Tableros Eléctricos de la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistema - FIIS de la UNAC comprende:

## Tableros general.

- Identificación de los circuitos



P



# UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES

*"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"*

- Desconexión de los alimentadores
- Desconexión de la acometida
- Desmontaje de tableros generales existentes.
- Suministro y montaje de tableros generales.
- Conexión de los nuevos alimentadores y de la acometida.

## Tableros de piso.

- Identificación de los circuitos derivados
- Desconexión de los circuitos derivados y alimentador
- Desmontaje de los tableros existentes.
- Suministro y montaje de los tableros nuevos.
- Conexión del nuevo alimentador y circuitos derivados en el tablero.

## Alimentadores

- Desmontaje de alimentadores
- Identificación de los alimentadores
- Desconexión de los alimentadores
- Suministro y montaje alimentadores.

## Otros

- Suministro e instalación de cajas de pase
- Suministro e instalación de bandejas metálicas con sus respectivos soportes (struck)
- Suministro e instalación de alimentador al tablero BACI y al tablero de bombas de agua.
- Suministro e instalación de tapas en cajas en el cual recorren los alimentadores
- Suministro e instalación de puerta en tablero general y de distribución (existentes).

El tablero general se reubicará a un ambiente contiguo como se indica en el plano,

En los tableros existente a retirar (reubicar) se instalarán en una puerta abisagrada con chapa (04 unid)

Se empalmará la acometida con cable de la misma sección (FIARN y FIIS), dicho empalme se realizará con conector cerrado de cobre estañado, posteriormente se cubrirá con un empalme recto para cable subterráneo unipolar 1KV y luego con manga termo contraible 600V

Los circuitos derivados que llegan al Tablero TN-1, TN-2, TN-3, TN-4 y TN-5 (FIARN y FIIS), se empalmaran en su longitud para conectarse en los nuevos Tableros reubicado como se indica en el plano

## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

### **Pruebas**

Puesta en funcionamiento

Las conexiones de los cables a los ITM regulables o fijos (caja moldeada será por medio de terminales cañón largo

Los terminales serán protegidos por medio de angas termocontraibles según la sección.

Las conexiones de los cables de tierra serán por medio de terminales ojo según sea el diámetro

### **TABLERO ELÉCTRICO DE DISTRIBUCION, SE ADJUNTA DIAGRAMA UNIFILAR**

Serán, caja para empotrar de F°G°, según diagrama unifilar con cubierta y puerta de plancha de F°N° de 1/16" de espesor como mínimo. Pintado con base zincromato (la Entidad verificara el cumplimiento de este requisito cuando la empresa



④



# UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES

## *"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"*

notifique que se encuentra en esta etapa de fabricación) para luego aplicarle pintura electroestática de acabado en color RAL 7032. Barra a tierra con huecos para instalar terminales de compresión como mínimo 10 huecos. Las conexiones entre interruptor general y los derivados serán por medio de barras de cobre y debe ser 25% más de la capacidad del interruptor general.

La conexión entre los interruptores termomagnéticos y los diferenciales deben ser por medio de barras de cobre (FIARN)

La conexión entre los interruptores termomagnéticos y los diferenciales deben ser por medio de cables de sección correspondiente de acuerdo a lo señalado en el CNE. (FIIS)

La puerta y el mandil deben estar separado (02 piezas) y deben ser abisagrados con bornes para aterrar.

El tablero debe estar etiquetado con su nombre en aluminio con letras negras, así como los circuitos derivados, señalización de riesgo eléctrico y su porta directorio, antes del inicio de la fabricación el proveedor presentara a la entidad la propuesta del diseño mecánico de la vista frontal y lateral de los tableros. La presentación será en impreso y en archivo CAD editable a escala visible para que sea aprobada por el representante designado por la entidad.

La distancia a las paredes del tablero a cualquier equipo debe ser como mínimo 0.10m y adicionalmente se tomará en cuenta la normatividad vigente con respecto al ángulo mínimo para el doblaje de los cables. Los espacios de reserva debe estar cubiertos por placas de PVC.

Deberá presentar protocolos de aislamiento previo a ello presentará el certificado de calibración vigente del equipo de prueba

### **Gabinete**

Formado por: caja, marco y tapa; barras y accesorios.

### **Cajas**

Serán del tipo pesado para adosar en la pared, construida de fierro galvanizado de 1/16", de espesor, la caja debe ser ciega esto quiere decir sin huecos, los gang deben ser realizados obras con las herramientas adecuadas dependiendo las tuberías existentes y los alimentadores y circuitos derivados, y cada tubo se conectará a la caja con conectores PVC-P eléctrico pesado.

Las dimensiones de las cajas aproximadas se indican en líneas posteriores. Deberá tener espacio para la barra de tierra y reserva por los cuatro costados 10cm como mínimo para poder hacer todo el alambrado en ángulo recto.

### **Marco y tapa**

Serán contruidos del mismo material que la caja, debiendo estar empernado interiormente a la misma. El marco llevará una plancha que cubra los interruptores. La tapa debe ser una hoja pintada en color RAL 7032.

En la parte interior de la tapa llevará un compartimiento donde se alojará y asegurará firmemente una cartulina blanca con relación de los circuitos del tablero, impreso con tinta y letra mayúscula. Dos copias, igualmente hechas en imprenta, deben ser remitidas al propietario. La puerta llevará chapa y llave, debiendo ser tapa abisagrada de una sola hoja.

### **Barras y accesorios**

Las barras deben ir colocadas aisladas de todo el gabinete, de tal forma de cumplir exactamente con las especificaciones de tablero de frente muerto. Las barras serán de cobre electrolítico de capacidad 25% más del interruptor general, el conexionado entre el interruptor general y los interruptores de los circuitos derivados será por medio de barras de cobre

Las dimensiones aproximadas de los tableros son las siguientes

### **INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS**

**Interruptores termomagnético fijo**



*P*



# UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES

*"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"*

Caja moldeada no regulable, Icu 25KA 240V NORMAS: GB 14048.2 IEC 60947-2 JIS C8201-2-2 NEMA AB1 voltaje aislamiento Ui 690VAC voltaje de operación Ue 550VAC

## **Interruptores Diferenciales**

capacidad 2x25A, sensibilidad 30mA Ue 220 ... 240V AC 60HZ Ui 440V AC, clase AC retardo de la protección contra fugas a tierra del tipo instantáneo debe cumplir con la norma IEC 61008-1, adecuado para trabajar con los interruptores del tipo riel.

## **Interruptores termomagnético regulable**

Interruptor termomagnético regulable 85KA 240V normas: GB 14048.2 IEC 60947-2 JIS C8201-2-2 NEMA AB1 voltaje de operación Ue 690VAC voltaje aislamiento Ui 800VAC deben contar con protección completa contra sobrecarga y cortocircuito, deberán proveerse de un elemento térmico de tiempo dependiente combinado con un dispositivo de disparo magnético instantáneo, la unidad control debe ser electrónica

El interruptor general del Tablero General debe contar con una pantalla donde se visualiza la carga siempre y cuando sea superior al 30% de la nominal, además debe contar dicho dispositivo con transformadores de corriente incorporado y de la misma marca y modelo al Interruptor.

## **Interruptores termomagnético riel**

INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO TIPO RIEL DIN, Icu 20KA IEC 60947-220V Ics 75% TIPO RIEL maniobras: 20000 norma: IEC 60898 IEC 60947-2

Deben ser del tipo intercambiable, de tal forma que los interruptores puedan ser removidos sin tocar los adyacentes.

Los interruptores deben llevar claramente marcados las palabras FUERA (OFF) y SOBRE (ON). Protección contra sobrecarga y cortocircuito por medio de placa bimetálica y con contactos de aleación de plata de tal forma que aseguren un excelente contacto eléctrico disminuyendo la posibilidad de picaduras y quemado.

Deben tener contactos de presión accionados por tornillos para recibir los conductores. Todos los contactos serán de aleación de plata. El mecanismo del disparo debe ser de "apertura" libre de tal forma que no pueda ser forzado a conectarse mientras subsistan las condiciones de cortocircuito.

## **Interruptor horario**

Comandan la apertura y cierre automáticos de un circuito según una programación horaria, guardada en memoria y establecida por el usuario. Para montaje en riel

Trabajan con reserva de marcha o pila para evitar desprogramación con los cortes de energía.

Programador horario analógico IH diario 24 horas. 230V + - 10%, 50-60 Hz

Intervalo mínimo de conmutación: 15 minutos

Reserva de marcha: 100 horas

Salida: 16 A para carga resistiva pura a 220VAC.

## **Contactor ac1 3 polos - 25a - 220v**

tipo de circuito de control AC a 50/60 Hz

[Uc] tensión del circuito de control 220 V AC 50/60 Hz

[Uimp] Resistencia a picos de tensión 6 kV conforme a IEC 60947

## **Medidor de energía**

Montaje en panel con pantalla integrada.



*P*



# UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES

## *“Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo”*

Precisión: Cl 0.5S

Pantalla: de cristal líquido (LCD) con retroiluminación, multilingüe, con gráficos de barras, de 6 líneas y 4 valores concurrentes

Medición: de potencia y energía: tensión total y por fase, intensidad en las tres fases y neutro, potencia activa, reactiva y aparente total y por fase, demanda de intensidad media, de potencia activa, de potencia reactiva, de potencia aparente; energía activa, reactiva y aparente acumulada, frecuencia, factor de potencia real total y por fase y tarifa múltiple (4)

Análisis de la calidad de la energía: THD, (distorsión armónica total) de intensidad y de tensión por fase, TDD (distorsión de demanda total), Armónicos, individual (impar) hasta el orden 31

Alarmas y control: alarmas (35), tiempo de respuesta de umbral en segundos (1), Alarmas de condición única y múltiple

Comunicaciones: Puerto Ethernet con protocolo Modbus TCP (1) / Puerto Ethernet: 10/100 Mbps; Modbus TCP/IP

Grado IP de protección (IEC 60529) Pantalla delantera IP 52; cuerpo de la central de medida IP 30

Dimensiones aproximadas: A x A x P (saliente con respecto a la cabina); 96 x 96 x 72mm (profundidad de la central de medida con respecto a la brida de montaje de la carcasa 13mm)

Posición de montaje: vertical

Grosor de panel: 6mm máximo

Temperatura de funcionamiento del medidor y pantalla: de -25°C a +70°C

Rango de humedad: del 5% al 95% de humedad relativa a +50°C (sin condensación)

Altitud: <2000m (CAT III) / < 3000m (CAT II)

### **Accesorios de comunicación**

Conectores de apilamiento

Transformador de corriente 400/5A partido p/barra 34x84mm

Y otros accesorios para el funcionamiento del sistema de medición como son interruptores unipolares, fusibles, y materiales menores.

Interruptores termomagnéticos, medidor de energía, diferenciales, reloj horario y contactor deben ser de una misma marca

A la entrega de los bienes el proveedor entregara la carta de garantía emitida por el fabricante o distribuidor oficial a favor de la Universidad Nacional del Callao.

### **CABLES LSOH**

Conductor de cobre electrolítico recocido, cableado. Aislamiento de compuesto termoplástico no halogenado HFFR. Es retardante a la llama, baja emisión de humos tóxicos y libres de halógenos (tipo LSOH 80°C. Marcación Fabricante S.A. xxx-80 450/750 V Sección Año Metrado Secuencial Norma(s) de Fabricación: NTP 370.252 Tensión de servicio: 450/750 V Temperatura de operación: 80°C

Los conductores irán continuos de caja a caja, no permitiéndose empalmes que queden dentro de las tuberías. Todos los empalmes se ejecutarán en las cajas y serán eléctricos y mecánicamente seguros, protegidos con cinta aislante.

En lo posible los cables no deberán ser seccionados en su recorrido desde los interruptores termomagnéticos del tablero general hasta los puntos de consumo u otro tablero (alimentador), evitando los empalmes.

### **Características**



2



# UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES

*"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"*

El cable debe reunir magníficas propiedades eléctricas y mecánicas. El aislamiento de polietileno reticulado permite mayor capacidad de corriente en cualquier condición de operación, mínimas pérdidas dieléctricas, alta resistencia de aislamiento. La cubierta exterior tiene las siguientes características: Baja emisión de humos tóxicos y ausencia de halógenos, además de un alta retardancia a la llama.

## **Norma(s) de Fabricación**

**TP-IEC 60228:** Conductores para cables aislados

**NTP 370.252:** Cables aislados con compuesto termoplástico y termoestable para tensiones hasta e inclusive 450/750 V

**NTP 370.266-3-31:** Cables eléctricos de baja tensión. Cable de tensión nominal inferior o igual a 450/750 V - Parte 3-31: Cables con propiedades especiales ante el fuego. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento termoplástico libre de halógenos y baja emisión de humo

**NTP 370.264-7:** Materiales de aislamiento, cubierta y recubrimiento para cables eléctricos de energía de baja tensión - Parte 7: Compuestos termoplásticos libres de halógenos para aislamiento

**IEC 60332-1-2:** Ensayo de propagación de llama vertical para un alambre o cable simple - Procedimiento para llama premezclada de 1kW

Tensión de servicio

450/750 kV

Temperatura de operación

80°C

El conductor de tierra en todos los circuitos deberá ser de color amarillo o amarillo verde y del calibre especificado. Los conductores de fase podrán tener diferentes colores excepto el color amarillo pero seleccionado adecuadamente en cada circuito para facilitar la identificación posterior de los mismos y facilitar el mantenimiento.

Certificado de garantía del fabricante o distribuidor oficial de la marca durante el plazo de ejecución contractual.

## **CABLES N2XOH**

### **DESCRIPCIÓN**

Construcción:

1. Conductor: Cobre blando, clase 2.
2. Aislamiento: Polietileno reticulado XLPE.
3. Cubierta externa: Compuesto termoplástico libre de halógenos.
4. Cinta: Poliéster.

### **Normas nacionales**

**NTP-IEC 60228:** Conductores para cables aislados.

**NTP-IEC 60502-1:** Cables de energía con aislamiento extruído y sus aplicaciones para tensiones nominales desde 1 kV y 3 kV.

Normas internacionales aplicables

**ICEA S-93-639** Sección 9.4.2 (Ensayo de inmersión en aceite): Cable de energía apantallado de 5 - 46 kV para uso en distribución y transmisión de energía eléctrica – Ensayo de inmersión en aceite.



e



# UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES

*"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"*

**IEC 60228:** Conductores para cables aislados.

**IEC 60332-1:** Ensayo de propagación de llama vertical para un alambre o cable simple.

**IEC 60332-3-24:** Ensayo para llama vertical extendida de alambres agrupados o cables montados verticalmente - Categoría C.

**IEC 60502-1:** Cables de energía con aislamiento extruido y sus aplicaciones para tensiones nominales desde 1 kV y 3 kV.

**IEC 60684-2:** Tubos flexibles aislantes - Parte 2: Métodos de ensayo.

**IEC 60754-1:** Ensayo de los gases desprendidos durante la combustión de materiales procedentes de los cables - Parte 1: Determinación del contenido de gases halógenos ácidos.

**IEC 60754-2:** Ensayo de los gases desprendidos durante la combustión de materiales procedentes de los cables - Parte 2: Determinación de la acidez (por medida del pH) y la conductividad.

**IEC 61034-2:** Medida de la densidad de los humos emitidos por cables en combustión bajo condiciones definidas.

## **CARACTERÍSTICAS**

Características de construcción

Material del conductor Cobre

Material de aislamiento XLPE

Cubierta Individual Compuesto Termoplástico Libre de Halógenos

Color de cubierta Cubierta Individual Blanco-Negro-Rojo

Libre de halógenos IEC 60754-1

Libre de plomo Si

## **CAJA DE PASE**

Caja de pase F°N° en plancha 1/20° pintado al duco con base zincromato, ciego esto quiere sin agujeros hermético (tapa tipo caja de zapato), el color a coordinar con el área usuaria

## **ESCALERILLA 300x54mm**

bandeja portacable tipo malla.

Las características mecánicas de todos los productos y accesorios deben ser sometidas a pruebas según las exigencias más estrictas de la norma internacional CEI 61537.

Las directivas que se aplican directamente a los sistemas portacables (bandeja portacable tipo malla) son las siguientes:

- La Directiva de Baja Tensión 2006/95/CE denominada "DBT", anteriormente 73/23/CEE
- La Directiva 93/68/CEE, llamada "Marcado CE"

La bandeja portacable tipo malla debe cumplir la norma CEI 61 537, "sistemas portacables y sistemas de escalera de cables para instalaciones eléctricas",

Interruptores termomagnéticos, medidor de energía, diferenciales, reloj horario y contactor deben ser de una misma marca

**Tomacorriente. (FIARN)**



Q



# UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES

## *"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"*

Se instalarán todos los tomacorrientes que se indican en los planos y cumplirán con la norma NTP con sus elementos y tornillos de sujeción a la caja y placa.

toma blanco 2P + T 16 A 127/250 Va.c. duplex - alvéolos protegidos para las salidas existentes con su placa de aluminio mate color champagne con sus respectivos accesorios como es el soporte

### Terminales de comprensión de cobre estañado.

APLICACIÓN: La conexión de los cables a los ITM regulables o fijos y donde sea necesario será por medio de terminales cañón largo

Conductores de cobre hasta 35 kV La capacidad de corriente es igual o superior al amperaje correspondiente al calibre del conductor. Rango de temperatura nominal 90 grados Centígrados, soportan sobrecargas breves hasta los 130 grados.

MATERIAL: Tubo de cobre electrolítico refinado (>99.9% Cu) para uso eléctrico ETP (UNS - C11000) Norma ASTM B - 188

FABRICACIÓN: Basado en la Norma DIN 46235

### DESCRIPCIÓN:

- Fabricados de tubo de cobre sin costura.
- Diámetro interior de la barra adecuado a los calibres comerciales de los conductores.
- Barra (cañón) largo.
- Biselado interno para la fácil introducción del conductor.
- Acabado estañado electrolítico, previene la corrosión.
- Cada terminal identificado con el calibre del conductor.
- Paleta con una perforación.

COLOR BLANCO



Los terminales de comprensión serán protegidos por medio de cintas aislantes y estos a la vez serán protegidos de mangas termocontraíbles según la sección.

### Interruptores

Los interruptores tipo dados pesado (independiente de la placa), unipolares, bipolares, de 16 A. Mínimo 220 V. de régimen, con mecanismo encerrado en cubierta fenólica estable y terminales de tornillo de color marfil para la conexión.

Serán de empotrar, del tipo de balancín con dados intercambiables para operación silenciosa, los contactos serán plateados.

Cumplirán con la norma técnica nacional NTP. Incluirán base para fijación de los dados.

La capacidad de los interruptores serán las siguientes:

Interruptor unipolar : 16 A, 250 V., 60 Hz.

Las placas serán de aluminio mate con soporte incluido provistas con los accesorios respectivos para instalar los dados (interruptores) en cada salida.

Las presentes especificaciones técnicas son de los materiales o equipos más representativos que incluyen el servicio, los materiales menores o consumibles necesarios para la ejecución del presente servicio debe cumplir con lo indicado con el Reglamento Nacional de Edificaciones, Código Nacional de Electricidad y la buena práctica de la ingeniería.

Asimismo, el presente servicio incluye todos los materiales menores necesarios para cumplir con la finalidad del cableado de los circuitos derivados, alimentadores y sub - alimentadores, así como la instalación de los tableros eléctricos.



P



# UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES

*"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"*

## TUBERIA CONDUIT EMT

Tubo conduit tipo EMT 3 metros de longitud de sección circular de acero galv. por inmersión en calientes fabricados bajo la norma ANSI C80.3, UL797,

La tubería conduit EMT debe ser fabricada de acuerdo a lo siguiente: en acero soldado sin aporte de material libre de orillas o filos cortantes que pudieran dañar la cubierta protectora de los cables.

La tubería es limpiado por un proceso de decapado que garantiza que los recubrimientos protectoras contra la oxidación, queden firmemente adheridos a la superficie interior y exterior un recubrimiento exterior de zinc aplicado por inmersión en caliente que protege al tubo y garantice que resistirá la corrosión originada por el medio ambiente.

Las tuberías EMT se instalarán con sus accesorios respectivos

Las cajas al interior de los laboratorios serán tipo conduit (FIARN)

## TUBERIA PVC-SAP (FIARN)

Tubería PVC-SAP para canalizar cables eléctricos, proporcionando protección mecánica y dieléctrica. fabricado con 100% material PVC virgen color gris. norma de fabricación NTP 399.006

Las tuberías PVC-SAP se instalarán con sus accesorios respectivos como son uniones, conectores a caja

- Se ejecutará con materiales, componentes y equipos de calidad que garanticen seguridad, durabilidad y estabilidad según las normas de calidad.
- Dichos materiales deben ser originales, nuevos de primer uso y de reciente fabricación 2022.
- El presente servicio incluye accesorios menores y consumibles para el buen funcionamiento de los tableros y montantes instalarse en la Facultad.
- A partir del día siguiente del inicio del servicio, el proveedor solicitará la aprobación de los materiales a instalar, el cual se verificará que cumple con lo solicitado en el presente término de referencia, para lo cual adjuntará fichas técnicas respectivas.
- PLAN DE TRABAJO

Al día siguiente de firmado el contrato, el proveedor deberá presentar de forma obligatoria el plan de trabajo respecto a la ejecución del Servicio, en los horarios de 8:00 a 16:00 horas, de lunes a viernes, en la secretaria de la Unidad de Servicios Generales.

El plan de trabajo contempla los siguientes documentos:

- Objetivo
- Líneas de acciones para alcanzar las metas y objetivos (actividades a realizar).
- Recursos necesarios (personal técnico, máquinas y herramientas a utilizar).
- SCTR vigente para el personal a laborar.
- Responsable por actividad (Responsable del servicio).
- Cronograma de ejecución del servicio

El Plan de trabajo es firmado por el Responsable del servicio, siendo obligatoria su redacción y aprobación por parte de la entidad antes del inicio de los trabajos.

El Inspector o supervisor designado por la entidad tendrá dos (02) días calendarios para la revisión y aprobación de dicha documentación, de existir observaciones, la entidad las comunica al contratista, otorgándole un plazo para subsanarla no menor a dos (02) ni mayor de ocho (08) días. Dependiendo de la complejidad o sofisticación de las subsanaciones a realizar.

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





# UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES

## *"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"*

lo previsto en el párrafo anterior.

El Proveedor debe hacer entrega de los documentos en archivos Excel, Word, físico y editable debidamente firmados y sellados al Supervisor o Inspector designado

Se adjunta al presente termino de referencias los planos

Asimismo, se adjunta un metrado referencial, es de responsabilidad de los postores realizar su respectivo metraje para la elaboración de su propuesta económica

No se aceptarán subcontratas a favor de terceros, caso omiso se rescindirá el contrato

El postor deberá presentar obligatoriamente en su propuesta fichas técnicas de los equipos ofertados (Interruptores termomagnéticos, medidor de energía, diferenciales, bandeja escalerilla, reloj horario y contactor) para el presente servicio

El proveedor del servicio es el responsable directo y absoluto de las actividades que realizara para instalación, sea directamente o a través de su personal, debiendo responder por la instalación de los equipos suministrados.

El servicio se realizar de acuerdo a lo indicado en el CNE y las buenas prácticas de la ingeniería.

### CONSIDERACIONES:

Para realizar el servicio descrito, se debe tomar las medidas necesarias para no dañar parcial o totalmente la infraestructura.

Si de alguna manera, directa o indirecta, es dañada alguna parte de la infraestructura del local, el responsable del servicio será responsable de asumir todos los gastos de reparación en que se incurra

El proveedor del servicio debe contar con experiencia en trabajos iguales o similares a lo señalado en presente término de referencia el cual debe ser sustentado documentariamente.

El personal operativo del servicio se presentará con la correcta indumentaria durante el desarrollo del trabajo, cumpliendo las normas de seguridad en el trabajo establecidas según la normativa vigente.

El Jefe de la Unidad de Servicios Generales designara un Supervisor quien deberá verificar la correcta realización de las actividades comprendidas en el presente servicio en caso de no existir observación del servicio recomendará otorgar la conformidad respectiva.

A partir del día siguiente del inicio del servicio, el proveedor deberá presentar su plan de seguridad, para aprobación del supervisor o inspector

Plan de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente, que contiene lo siguiente:

- ✓ Antecedentes
- ✓ Objetivos y alcances
- ✓ Acciones generales a realizar durante la ejecución del servicio
- ✓ Identificación de riesgos humanos
- ✓ Equipos y/o maquinarias
- ✓ Botiquín de primeros auxilios

Para la conformidad el proveedor deberá presentar un informe técnico en dos (02) juegos originales, debidamente firmados por el Responsable del servicio y debe incluir lo siguiente:

- Memoria descriptiva de los trabajos realizado
- registro fotográfico como evidencia de las acciones realizadas
- Carta de garantía por los trabajos realizados
- Carta de garantía de los tableros, equipamiento de los tableros y cables emitidas por el fabricante o el distribuidor oficial de la marca garantizando la calidad del producto.
- Dossier de calidad de los materiales utilizados





# UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES

*"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"*

- Memoria descriptiva de los trabajos realizados
- Planos As build de los trabajos realizados debidamente firmados por el profesional responsable (planos en CAD editable,)
- Cuadro desagregado de las partidas ejecutadas

La documentación solicitada para la el otorgamiento de la conformidad también será entregado en forma digital (CD y/o DVD y/o USB.)

El proveedor del servicio es responsable por daños, pérdidas y/o sustracciones (contra instalaciones, mobiliario, equipos o enseres que fueran afectados) que pudieran ocasionar su personal durante la ejecución del servicio, debiendo en estos casos reparar o reemplazar, el valor total del acto sucedido, en un plazo no mayo a diez (10) días hábiles. Pasado este plazo, se procederá a penalizar por la totalidad del valor del daño. El valor de reparación o reposición del bien, será por bienes de características similares o mejores a los afectados o de acuerdo a su valor vigente en el mercado

## IV. REGLAMENTOS TÉCNICOS, NORMAS METROLÓGICAS Y/O SANITARIAS (De corresponder)

El objetivo de los términos de referencia es dar las pautas generales a seguirse en cuanto a calidades, procedimientos y acabados durante la prestación servicio.

El proveedor deberá cumplir con las normas vigentes correspondiente:

- Reglamento Nacional de Edificación (RNE)
- Código Nacional de Electricidad
- El proveedor el servicio debe cumplir con la ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Ley 29783 y su Reglamento, y sus modificatorias.
- Reglamento de seguridad y salud en el trabajo de las actividades G50 y sus modificatorias, reglamentos de salud e higienes ocupacional, reglamento de gestión y manejo de los residuos de las actividades de la construcción

## V. PRESTACIONES ACCESORIAS (De corresponder)

## VI. REQUISITOS DEL PROVEEDOR Y/O PERSONAL (Obligatorio)

Deberá cumplir con presentar los siguientes requisitos:

- ✓ Constancia vigente de inscripción en el RNP.
- ✓ Declaración jurada simple de no estar inhabilitado ni impedido para contratar con el estado.

Haber realizado servicios de mantenimiento de instalaciones eléctricas en baja tensión y/o Servicio de mantenimiento y/o adecuación en infraestructura educativa o de salud que dentro de su estructura de costo comprendido en el contrato se detalle la partida valorizada de instalaciones eléctricas siempre que el importe sea igual o mayor al monto de la experiencia en la especialidad.

### FORMACIÓN ACADÉMICA

#### 01 Responsable del servicio

Ingeniero Electricista o Mecánico Electricista que cumpla con la ley N° 28858

#### 01 Prevencionista

Ingeniero Electricista ó Ingeniero de Seguridad o Ingeniero Industrial que cumpla con la Ley N° 28858 y/o con el grado académico de Bachiller

#### 01 Técnico Electricista



2



# UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES

## *“Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo”*

Perfil: Técnico en la Especialidad de Electricidad o electrotecnia , acreditado con Diploma o Título de Instituto Superior

### **EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE**

#### Responsable del servicio

Experiencia: Mínima 2 años como especialista en instalaciones mecánicas y/o eléctricas y/o mantenimiento y/o adecuación y/o remodelación de sistema eléctrico en infraestructura educativa o de salud pública

#### Prevencionista

Experiencia: Mínima 2 años como ingeniero prevencionista o prevencionista o operario prevencionista en Servicios de mantenimiento y/o adecuación de infraestructura pública educativa o de salud

#### 01 Técnico Electricista

Experiencia: Mínimo 3 años como responsables y/o coordinador y/o operario de sistema eléctrico en Servicios de mantenimiento y/o adecuación y/o remodelación en infraestructura pública educativa o de salud

### **CAPACITACIÓN DEL PERSONAL CLAVE**

#### Responsable del servicio

Capacitaciones: mínimo 100 horas en Técnicas de administración de energía eléctrica y/o sistema de puesta a tierra; mínimo 50 horas Sistema de protección en baja tensión

#### Prevencionista

Capacitación: mínimo 100 horas en Sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo ley 29783; mínimo 20 horas en Gestión de seguridad y supervisión de trabajos de alto riesgo.

#### 01 Técnico Electricista

Capacitaciones: mínimo 80 horas Electricista instalador; mínimo 20 horas en Lectura de planos de instalaciones eléctricas y en Instalación de cajas y electroductos

En la acreditación de la experiencia del personal debe estar detallado los siguientes datos: el nombre de la entidad o empleador, el cargo desempeñado, el nombre del servicio vinculante a la experiencia exigida, periodo laborado; la omisión de uno de los datos se considerará como no valida

## **VII. LUGAR V PLAZO DE EJECUCION (Obligatorio)**

**Lugar:** Av. Juan Pablo II – Bellavista-Callao Facultad de Ingeniería Ambiental y Recursos Naturales y Facultad de Ingeniería Industrial y Sistemas de la UNAC

**Plazo:** El plazo de prestación del servicio será treinta (30) días calendario contados a partir del día siguiente de aprobado el Plan de trabajo por parte de la entidad.

## **VIII. ENTREGABLES (De corresponder**

Informe técnico en dos (02) juegos originales, debidamente firmados por el Responsable del servicio y que debe incluir lo siguiente:

- Memoria descriptiva de los trabajos realizado
- registro fotográfico como evidencia de las acciones realizadas
- Carta de garantía por los trabajos realizados
- Carta de garantía de los tableros, equipamiento de los tableros y cables emitidas por el fabricante o el distribuidor oficial de la marca garantizando la calidad del producto.
- Dossier de calidad de los materiales utilizados
- Memoria descriptiva de los trabajos realizados
- Planos As build de los trabajos realizados debidamente firmados por el profesional responsable (planos en CAD editable.)
- Cuadro desagregado de las partidas ejecutadas





# UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES

## *"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"*

Asimismo, la información solicitada en el párrafo anterior deberá estar en el CD o DVD o USB que deberá entregar el proveedor del servicio.

### **IX. CONFORMIDAD (Obligatorio)**

La conformidad lo emitirá el Jefe de la Unidad de Servicios Generales con el visto bueno del Decano de la FIARN, previo informe técnico del supervisor o inspector designado por la entidad.

La conformidad lo emitirá el Jefe de la Unidad de Servicios Generales con el visto bueno del Decano de la FIIS, previo informe técnico del supervisor o inspector designado por la entidad.

### **X. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO (Obligatorio)**

El pago será único después de otorgada la conformidad, previa presentación indicado en los entregables.

La entidad debe pagar la contraprestación pactada a favor del contratista dentro de los diez (10) días calendarios siguientes a la conformidad del servicio, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello.

### **XI. GARANTIA POR LA PRESTACION DEL SERVICIO**

Es de un (01) año de recibida la comunicación por cualquier medio indicado por el proveedor en su propuesta (email o documento).

### **XII. CONFIDENCIALIDAD (De corresponder)**

De ser procedente, indicar la confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de información a la que se tenga accesos y que se encuentre relacionada con la prestación, quedando prohibido revelar dicha información a terceros.

### **XIII RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA**

El contratista es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos del bien ofertado por un plazo de un (01) año, contado a partir de la conformidad otorgada por la entidad.

### **XIV. PENALIDADES (Obligatorio)**

Penalidad durante la ejecución:

Concepto	Penalidad
Al día siguiente de no haber subsanado las observaciones indicadas por el supervisor o inspector designado	S/. 400
Penalidad "Equipo de protección personal" Cuando el contratista no cumpla con dotar los	S/. 400 por cada ocurrencia





# UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES

*"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"*

implementos de seguridad y controlar el uso de los mismo en su personal	
Personal por la ausencia total o parcial del personal clave: <b>profesional Ingeniero Electricista o Mecánico-Electricista</b> , será verificado por el Supervisor o Inspector designado por la entidad	S/. 500 por cada ocurrencia (diario)
Personal por la ausencia total o parcial del personal clave: <b>prevencionista</b> , será verificado por el Supervisor o Inspector designado por la entidad	S/. 500 por cada ocurrencia (diario)
Penalidad por SCTR vencido Por no contar con el SCTR vigente del personal durante la ejecución de la prestación	S/. 500 por cada ocurrencia

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 UNAC le aplicará automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = 0.10 \times \text{monto} \\ F \times \text{Pazos}$$

Donde F tiene los siguientes valores:

Para plazos menos o iguales a sesenta (60) días, para bienes, servicios en general, consultorías y ejecución de obras:  $F = 0.40$

Para plazos mayores a sesenta (60) días:

b.1) Para bienes, servicios y consultorías  $F = 0.25$

b.2) Para obras:  $F = 0.15$

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, a la ejecución total del servicio a la obligación parcial, de ser el caso, que fuera materia de retraso.

Se considera justificado el retraso, cuando el contratista acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable.

Esta calificación del retraso como justificado no da lugar al pago de gastos generales de ningún tipo.

## XVI. OTRAS PENALIDADES

De acuerdo al tipo de contratación, podrán establecer otras penalidades diferentes a la mora, las cuales deberán ser objetivas, razonables y proporcionales con el objeto de la contratación, por lo que se deberá precisar el listado de las situaciones, condiciones, el procedimiento de verificación de las ocurrencias y los montos o porcentajes a aplicar.





# UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES

*"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"*

## METRADO REFERENCIAL

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.
	FACULTAD		FIIS
1.00	TRABAJOS PRELIMINARES		
1.01	TRAZO Y REPLANTEO	GLB	1.00
1.02	IDENTIFICACION DE LOS CIRCUITOS DERIVADOS	UNID	5.00
1.03	DESCONEXION DE LOS ALIMENTADORES	UNID	5.00
1.04	DESCONEXION DE LA ACOMETIDA	UNID	1.00
1.05	DESMONTAJE DE TABLERO GENERAL EXISTENTE	UNID	1.00
1.06	DESMONTAJE DE TABLERO DE PISOS	UNID	5.00
1.07	DESCONEXION DE LOS CIRCUITOS DERIVADOS	GLB	1.00
2.00	SUMINISTRO Y MONTAJE DE TABLEROS		
2.01	TABLERO GENERAL	UNID	1.00
2.02	TD-01	UNID	1.00
2.03	TD-02	UNID	1.00
2.04	TD-03	UNID	1.00
2.05	TD-04	UNID	1.00
2.06	TD-05	UNID	1.00
3.00	SUMINISTRO Y INSTALACION DE ACOMETIDAS, ALIMENTADORES Y SUB-ALIMENTADORES		
3.01	ACOMETIDA - TABLERO GENERAL	m	16.00
3.02	ALIMENTADOR AL TD-01	m	3.00
3.03	ALIMENTADOR AL TD-02	m	13.00
3.04	ALIMENTADOR AL TD-03	m	16.00
3.05	ALIMENTADOR AL TD-04	m	19.00
3.06	ALIMENTADOR AL TD-05	m	22.00
3.07	SUB-ALIMENTADOR A LA BOMBA DE AGUA	m	15.00
3.08	SUB-ALIMENTADOR A LA BOMBA DE AGUA CONTRA INCENDIO	m	19.00
4.00	OTROS		
4.01	ESCALERILLA METALICA 300X54mm	ML	13.00
4.02	CAJA DE PASE 300x300x150 mm	UNID	1.00
4.03	CAJA DE PASE 250x250x150 mm	UNID	2.00
4.05	TUBERIA EMT 35mm f	UNID	5.00
4.06	TUBERIA EMT 50mm f	UNID	10.00
4.07	EMPLAMES Y CONEXIONADO DE CIRCUITOS DERIVADOS	GLB	1.00
5.00	INTERRUPTOR		
5.01	INTERRUPTOR TRIFASICO 3X100AMP25KA	UND.	4.00
5.02	INTERRUPTOR TRIFASICO 3X80AMP25KA	UND.	1.00
5.03	INTERRUPTOR TRIFASICO 3X60AMP25KA	UND.	5.00
5.04	INTERRUPTOR 2X16 AMP20KA	UND.	37.00
5.05	INTERRUPTOR 2X20 AMP20KA	UND.	15.00
5.06	INTERRUPTOR 2X32 AMP20KA	UND.	2.00
5.07	INTERRUPTOR 3X20 AMP20KA	UND.	1.00
5.08	INTERRUPTOR 3X32 AMP20KA	UND.	2.00
5.09	INTERRUPTOR 3X40 AMP20KA	UND.	4.00
5.10	INTERRUPTOR TIPO DIFERENCIAL DE 2X25 A 30mA Clase SI	UND.	44.00
5.11	CONTACTOR AC1 3 POLOS DE 25 AMP.	UND.	7.00
5.12	INTERRUPTOR HORARIO MECANICO DE 24 HORAS	UND.	7.00
6.00	PRUEBAS		
6.01	PRUEBA DE AISLAMIENTO	GLOB	1.00



Q



# UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES

*"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"*

## MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA ELÉCTRICO FACULTAD DE INGENIERIA AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

### METRADO

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	FIARN
FACULTAD			
1.00	TRABAJOS PRELIMINARES		
1.01	TRAZO Y REPLANTEO	GLB	1.00
1.02	IDENTIFICACION DE LOS CIRCUITOS DERIVADOS	UNID	5.00
1.03	DESCONEXION DE LOS ALIMENTADORES	UNID	5.00
1.04	DESCONEXION DE LA ACOMETIDA	UNID	1.00
1.05	DESMONTAJE DE TABLERO GENERAL EXISTENTE	UNID	1.00
1.06	DESMONTAJE DE TABLERO DE PISOS	UNID	5.00
1.07	DESCONEXION DE LOS CIRCUITOS DERIVADOS	GLB	1.00
2.00	SUMINISTRO Y MONTAJE DE TABLEROS		
2.01	TABLERO GENERAL	UNID	1.00
2.02	TD-01	UNID	1.00
2.03	TD-02	UNID	1.00
2.04	TD-03	UNID	1.00
2.05	TD-04	UNID	1.00
2.06	TD-05	UNID	1.00
2.07	TD-05.1	UNID	1.00
2.08	TD-05.2	UNID	1.00
2.09	TD-05.3	UNID	1.00
2.10	TD-05.4	UNID	1.00
3.00	SUMINISTRO Y INSTALACION DE ACOMETIDAS, ALIMENTADORES Y SUB-ALIMENTADORES		
3.01	ACOMETIDA - TABLERO GENERAL	m	16.00
3.02	ALIMENTADOR AL TD-01	m	3.00
3.03	ALIMENTADOR AL TD-02	m	9.00
3.04	ALIMENTADOR AL TD-03	m	14.00
3.05	ALIMENTADOR AL TD-04	m	19.00
3.06	ALIMENTADOR AL TD-05	m	24.00
3.07	SUB-ALIMENTADOR AL TD-05.1	m	26.00
3.08	SUB-ALIMENTADOR AL TD-05.2	m	18.50
3.09	SUB-ALIMENTADOR AL TD-05.3	m	18.50
3.10	SUB-ALIMENTADOR AL TD-05.4	m	31.00
3.11	SUB-ALIMENTADOR A LA BOMBA DE AGUA	m	15.00
3.12	SUB-ALIMENTADOR A LA BOMBA DE AGUA CONTRA INCENDIO	m	19.00
4.00	OTROS		
4.01	ESCALERILLA METALICA 300x54mm	ML	13.00
4.02	CAJA DE PASE 300x300x150 mm	UNID	3.00
4.03	CAJA DE PASE 250x250x150 mm	UNID	7.00
4.04	CAJA DE PASE 200x200x150 mm		15.00
4.05	TUBERIA PVC-P 25mm Ø	UNID	62.00
4.06	TUBERIA PVC-P 35mm Ø	UNID	46.00
4.07	TUBERIA EMT 25mm Ø		14.00
4.08	TUBERIA EMT 35mm Ø	UNID	16.00
4.09	TUBERIA EMT 50mm Ø	UNID	27.00
4.1	LUMINARIA HERMETICA TIPO LED DE POLICARBONATO DE 18WATS	UNID	5.00
4.11	INTERRUPTORES SIMPLE TIPO DADO	UNID	5.00
4.12	SALIDAS ELECTRICAS TOMACORRIENTES	UND	63.00
4.13	SALIDAS ELECTRICAS FUERZAS 1Ø	UND	32.00
4.14	SALIDAS ELECTRICAS FUERZAS 3Ø	UND	1.00
4.15	EMPLANES Y CONEXIONADO DE CIRCUITOS DERIVADOS	GLB	1.00
5.00	INTERRUPTOR		
5.01	INTERRUPTOR TRIFASICO 3X125AMP50KA	UND.	1.00
5.02	INTERRUPTOR TRIFASICO 3X100AMP25KA	UND.	4.00
5.03	INTERRUPTOR TRIFASICO 3X80AMP25KA		
5.04	INTERRUPTOR TRIFASICO 3X60AMP25KA	UND.	4.00
5.05	INTERRUPTOR 2X16 AMP20KA	UND.	35.00
5.06	INTERRUPTOR 2X20 AMP20KA	UND.	38.00
5.07	INTERRUPTOR 2X32 AMP20KA	UND.	3.00
5.08	INTERRUPTOR 2X40 AMP20KA	UND.	1.00
5.09	INTERRUPTOR 3X20 AMP20KA	UND.	1.00
5.1	INTERRUPTOR 3X32 AMP20KA	UND.	1.00
5.11	INTERRUPTOR 3X40 AMP20KA	UND.	1.00
5.12	INTERRUPTOR 3X50 AMP20KA	UND.	2.00
5.13	INTERRUPTOR TIPO DIFERENCIAL DE 2X25 A 30mA Clase SI	UND.	68.00
5.14	CONTACTOR AC1 3 POLOS DE 25 AMP.	UND.	6.00
5.15	INTERRUPTOR HORARIO MECANICO DE 24 HORAS	UND.	6.00
6.00	PINTURA EN CUARTO DE TABLEROS		
6.01	PINTADO DE PAREDES CON LATEX DOS MANOS	GLOB	1.00
6.02	PINTADO PUERTAS CON BARNIZ O ESMALTE	UND	1.00
7.00	PRUEBAS		
7.01	PRUEBA DE ASLAMENTO	GLOB	1.00

LOS METRADOS SON REFERENCIALES, EL POSTOR REALIZARA SU METRADO REAL PARA QUE ELABORE SU PRESUPUESTO REAL

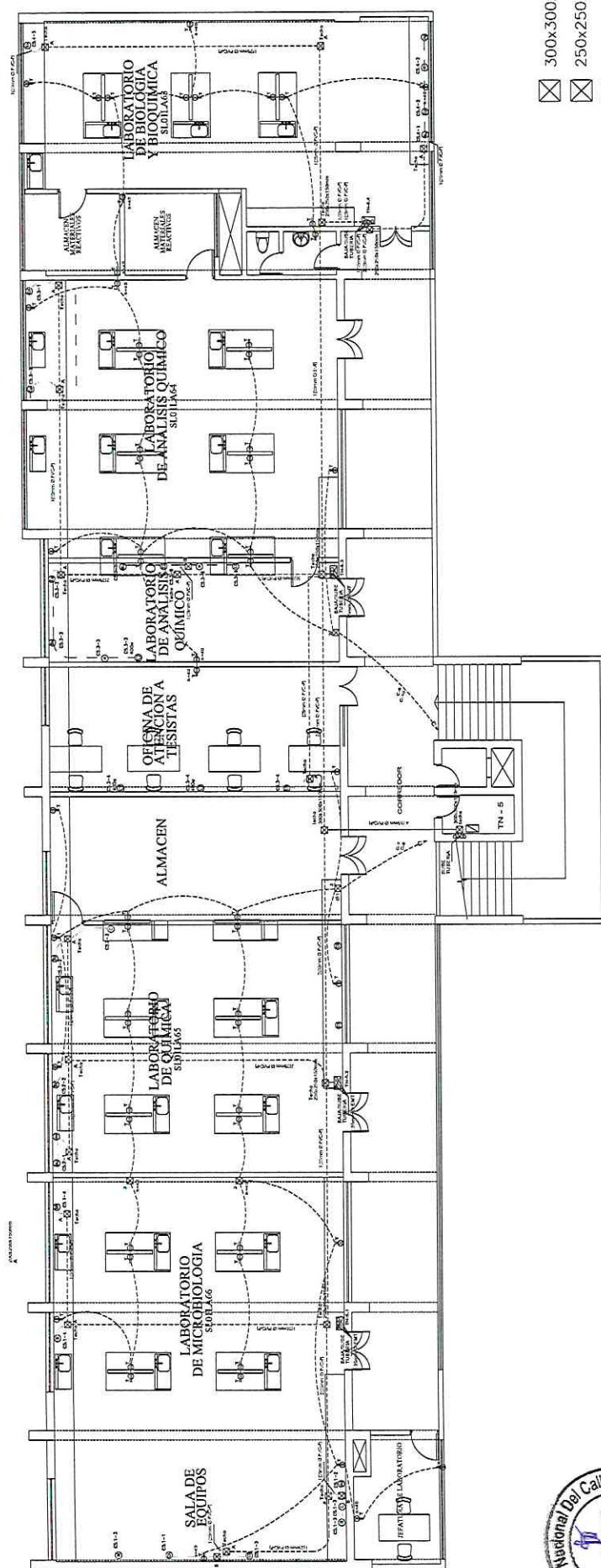
ES OBLIGATORIO LA VISITA TECNICA PARA QUE EL POSTOR REALICE SU METRADO REAL





**SAUL ARMANDO DIAZ SALVADOR**  
Ingeniero Electricista  
CIP N° 70244

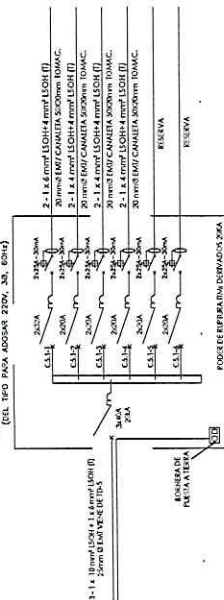




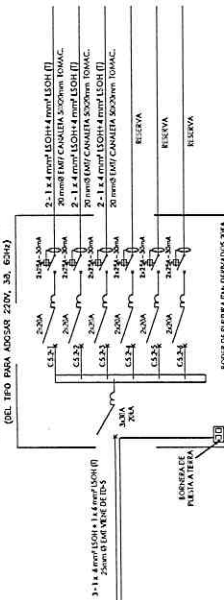
- ☒ 300x300x150mm
- ☒ 250x250x150mm
- A ☒ 200x200x150mm
- B ☒ 150x150x100mm



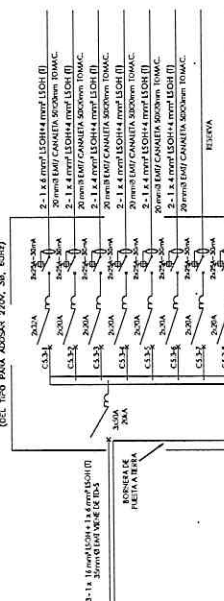
ESQUEMA UNIFILAR DEL TN-5.1  
(DEL TIPO PARA ADOSAR 220V, 3Φ, 60Hz)



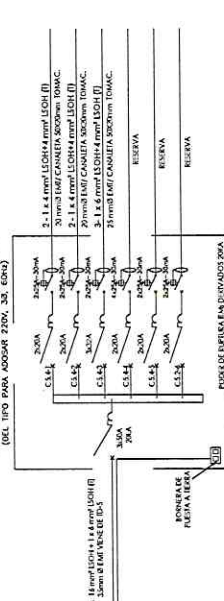
ESQUEMA UNIFILAR DEL TN-5.2  
(DEL TIPO PARA ADOSAR 220V, 3Φ, 60Hz)



ESQUEMA UNIFILAR DEL TN-5.3  
(DEL TIPO PARA ADOSAR 220V, 3Φ, 60Hz)



ESQUEMA UNIFILAR DEL TN-5.4  
(DEL TIPO PARA ADOSAR 220V, 3Φ, 60Hz)



☒ Tablero eléctrico
⑦ Salida de fuerza
⑧ Refrigeradora
⑨ Exhibidora
⑩ Campana extractora
⑪ Estufa
⑫ Microscopio
⑬ Autoclavo
⑭ Microonda
⑮ Baño maría
⑯ Baño maría + agitador
⑰ Malla
⑱ Balanza analítica
⑲ Agitador magnético
⑳ Incubadora
㉑ Balanza humedad
㉒ Agitador
㉓ Extractora gases
㉔ Analisis de gases
㉕ Centrifugo
㉖ Espectrofotometro
㉗ Extractora gases
㉘ Espectrometro absorción atómica
㉙ Caja de past tipo zapato
㉚ Existente
— Tuberia EMT
— Conduito subestándigita 50x20mm

NOTAS

- Las salidas de tomacorrientes (3to piso) son existentes y se encuentra operativos, el presente servicio considera la siguiente:
- Retirar el cableado existente
- Limpia la tubería existente
- Retirar el cableado existente
- Cablear los nuevos circuitos de acuerdo al diagrama unifilar (2 - 1 x 4 mm<sup>2</sup> LSOH+4 mm<sup>2</sup> LSOH (1))
- Suministro e instalación de las placas de tomacorrientes
- Conexión en el tablero de piso TN-5
- NUEVOS CIRCUITOS ELECTRICOS (FUERZA)
- Las tuberías que Sube/Bojo del techo sera del tipo EMT y sera 20 mmø EMT salvo indicación en el plano
- Las tuberías en el techo será del tipo PVC-P cubierto con una torta de cemento de seccion cuadrada
- Las cajas de fase de 1" x 2" hermética (tipo caja de zapato) se instalará sobre todo de concreto de 5cm de altura
- Los tubos EMT debes ser instalados sobre riel unistrut
- Los cables de las salidas de tomacorriente serán del tipo conduct

**SAUL ARMANDO DIAZ SALVADOR**  
Ingeniero Electricista  
CIP N° 70244





