

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

*Aprobado mediante Directiva N°001-2019-OSCE/CD*



Organismo  
Supervisor de las  
Contrataciones  
del Estado

**SUB DIRECCIÓN DE NORMATIVIDAD – DIRECCIÓN TÉCNICO NORMATIVA**  
**ORGANISMO SUPERVISOR DE LAS CONTRATACIONES DEL ESTADO - OSCE**

### SIMBOLOGÍA UTILIZADA:

N°	Símbolo	Descripción
1	[ABC] / [.....]	La información solicitada dentro de los corchetes sombreados debe ser completada por la Entidad durante la elaboración de las bases.
2	[ABC] / [.....]	Es una indicación, o información que deberá ser completada por la Entidad con posterioridad al otorgamiento de la buena pro para el caso específico de la elaboración de la PROFORMA DEL CONTRATO; o por los proveedores, en el caso de los ANEXOS de la oferta.
3	<div>Importante</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abc</li> </ul>	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda y por los proveedores.
4	<div>Advertencia</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abc</li> </ul>	Se refiere a advertencias a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda y por los proveedores.
5	<div>Importante para la Entidad</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Xyz</li> </ul>	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda y deben ser eliminadas una vez culminada la elaboración de las bases.

### CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO:

Las bases estándar deben ser elaboradas en formato WORD, y deben tener las siguientes características:

N°	Características	Parámetros
1	Márgenes	Superior : 2.5 cm      Inferior: 2.5 cm Izquierda: 2.5 cm      Derecha: 2.5 cm
2	Fuente	Arial
3	Estilo de Fuente	Normal: Para el contenido en general Cursiva: Para el encabezado y pie de página Para las Consideraciones importantes (Ítem 3 del cuadro anterior)
4	Color de Fuente	Automático: Para el contenido en general Azul : Para las Consideraciones importantes (Ítem 3 del cuadro anterior)
5	Tamaño de Letra	16 : Para las dos primeras hojas de las Secciones General y Específica 11 : Para el nombre de los Capítulos. 10 : Para el cuerpo del documento en general 9 : Para el encabezado y pie de página Para el contenido de los cuadros, pudiendo variar, según la necesidad 8 : Para las Notas al pie
6	Alineación	Justificada: Para el contenido en general y notas al pie. Centrada : Para la primera página, los títulos de las Secciones y nombres de los Capítulos)
7	Interlineado	Sencillo
8	Espaciado	Anterior : 0 Posterior : 0
9	Subrayado	Para los nombres de las Secciones y para resaltar o hacer hincapié en algún concepto

### INSTRUCCIONES DE USO:

- Una vez registrada la información solicitada dentro de los corchetes sombreados en gris, el texto deberá quedar en letra tamaño 10, con estilo normal, sin formato de negrita y sin sombread.
- La nota **IMPORTANTE** no puede ser modificada ni eliminada en la Sección General. En el caso de la Sección Específica debe seguirse la instrucción que se indica en dicha nota.

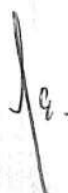
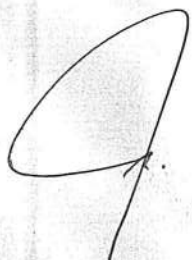
Elaboradas en enero de 2019  
Modificadas en marzo, junio y diciembre de 2019, julio 2020, julio y diciembre 2021, junio y octubre de 2022



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

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 0028-2023-INPE-OIP-CS  
PRIMERA CONVOCATORIA**

**CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL  
SISTEMA DE UTILIZACION EN MEDIA TENSION Y  
EQUIPOS DE BAJA TENSION DEL E.P. CHICLAYO.**



## 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.*

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

### 1.8. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

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

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

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

#### Importante

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

### 1.9. CALIFICACIÓN DE OFERTAS

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

### 1.10. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS

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

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

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

### 1.11. RECHAZO DE LAS OFERTAS

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

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

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

#### 1.12. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

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

#### 1.13. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

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

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

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

Importante
------------

<i>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.</i>
---



## 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 realizan 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 accesorio, la misma que debe ser renovada periódicamente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas.

#### Importante

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

### 3.2.3. GARANTÍA POR ADELANTO

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

### 3.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS

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

#### Importante

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

#### Advertencia

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

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

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

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

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

### 3.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS

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

### 3.5. ADELANTOS

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

### 3.6. PENALIDADES

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

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

#### 3.6.2. OTRAS PENALIDADES

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

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

### 3.7. INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

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

### 3.8. PAGOS

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

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

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

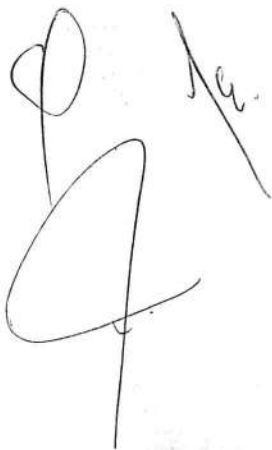
En el caso que se haya suscrito contrato con un consorcio, el pago se realizará de acuerdo a lo que se indique en el contrato de consorcio.

**Advertencia**

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

**3.9. DISPOSICIONES FINALES**

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

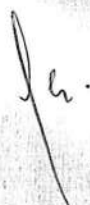




## **SECCIÓN ESPECÍFICA**

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

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



## CAPÍTULO I GENERALIDADES

### 1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : OFICINA DE INFRAESTRUCTURA PENITENCIARIA - INPE  
RUC N° : 20381159281  
Domicilio legal : JR. ADOLFO DE LA JARA NRO. 234 URB. SAN ANTONIO LIMA  
- LIMA – MIRAFLORES  
Teléfono: : 713-5800  
Correo electrónico: : edwin.acuna@inpe.gob.pe;

### 1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del **SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE UTILIZACION EN MEDIA TENSION Y EQUIPOS DE BAJA TENSION DEL E.P. CHICLAYO.**

### 1.3. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante FORMATO N° 02 SOLICITUD Y APROBACIÓN DE EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN de fecha 15 de junio del 2023.

### 1.4. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

RECURSOS ORDINARIOS

#### Importante

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

### 1.5. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

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

### 1.6. DISTRIBUCIÓN DE LA BUENA PRO

NO APLICA

### 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 45 días calendario

en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación, plazo que se da inicio al día siguiente de la firma del contrato y de la fecha indicada en la credencial de ingreso (inicial).

### 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 cancelar S/ 8.00 soles incluido IGV en caja de la Oficina de Infraestructura Penitenciaria sito en Jr. Adolfo de la Jara N°234-Urbanización San Antonio Distrito de Miraflores – Lima, en el Horario de 08:15 a 16:15 horas, así mismo recabar las bases en el Área de Logística.

#### Importante

*El costo de entrega de un ejemplar de las bases no puede exceder el costo de su reproducción.*

### 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 para el Año Fiscal 2023
- Decreto Supremo N°082-2019-EF – Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225 – Ley de Contrataciones del Estado y Decreto Legislativo N° 1444, que modifica la Ley N° 30225.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF que aprueba el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado; modificado por los Decretos Supremos N° 377-2019-EF y 168-2020-EF, N° 250-2020-EF, 162-2021-EF, 234-2022-EF y 308-2022-EF.
- Ley N°29783 (20-08-2011), Ley de Seguridad y Salud en el trabajo y sus modificatorias y reglamento.
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de acceso a la Información Pública, aprobado por Decreto Supremo N° 043-2003-PCM
- Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública, aprobado por el Decreto Supremo N° 021-2019-JUS
- TUO de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por el Decreto Supremo N° 004-2029-JUS.
- Las demás normas que regulan el objeto de contratación.
- Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Código Nacional de Electricidad (CNE-Utilización)
- Ley N°29783 (20-08-2011), Ley de Seguridad y Salud en el trabajo y sus modificatorias y reglamento.
- Decreto Supremo N° 009-2007-JUS que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del INPE.
- Decreto Legislativo N° 1328 (06-01-2017), que fortalece el Sistema Penitenciario Nacional y el Instituto Nacional Penitenciario.
- Decreto Supremo N° 011-2020-JUS (25-09-2020), que aprueba la Política Nacional Penitenciaria al 2030.

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

## CAPÍTULO II DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 2.1. CALENDARIO DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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

#### Importante

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

### 2.2. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

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

#### 2.2.1. Documentación de presentación obligatoria

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

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

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

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

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

#### Advertencia

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

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

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

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



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

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

**Importante**

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

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

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

**2.2.2. Documentación de presentación facultativa:**

- a) En el caso de microempresas y pequeñas empresas integradas por personas con discapacidad, o en el caso de consorcios conformados en su totalidad por estas empresas, deben presentar la constancia o certificado con el cual acredite su inscripción en el Registro de Empresas Promocionales para Personas con Discapacidad<sup>6</sup>.
- b) Solicitud de bonificación por tener la condición de micro y pequeña empresa. **(Anexo N° 11)**
- c) Los postores con domicilio en la provincia donde se prestará el servicio, o en las provincias colindantes, sean o no pertenecientes al mismo departamento o región, pueden presentar la solicitud de bonificación por servicios prestados fuera de la provincia de Lima y Callao, según **Anexo N° 10**.

**Advertencia**

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

**2.3. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO**

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

<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.

- a) Garantía de fiel cumplimiento del contrato, de corresponder
- b) Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante Notario de cada uno de los integrantes, de ser el caso.
- c) 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.
- d) Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- e) Copia de DNI del postor en caso de persona natural, o de su representante legal en caso de persona jurídica.

**Advertencia**

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

- f) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- g) 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**).
- h) Detalle de los precios unitarios del precio ofertado<sup>9</sup>.
- i) 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.*

<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.

- j) Carta, firmada por el representante legal (en caso de persona jurídica) o postor ganador (en caso de persona natural), donde se consigne la dirección del domicilio, dos (2) números telefónicos (celulares) y dos (2) direcciones electrónicas para las notificaciones durante la ejecución contractual.

**Importante**

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

**2.4. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO**

- El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene. Para dicho efecto el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el artículo 141 del Reglamento, debe presentar la documentación requerida en Jr. Adolfo de la Jara N° 234 Urb. San Antonio, Miraflores – Lima de lunes a viernes de 8:15 am a 4:15 pm (Horario corrido)

**2.5. FORMA DE PAGO**

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en 02 PAGÓS luego del cumplimiento de la prestación y presentación de documentos exigidos en el procedimiento de selección.

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

**PARA EL PAGO DEL PRIMER ENTREGABLE:**

- a. Carta dirigida a la Oficina de Infraestructura Penitenciaria.
- b. Comprobante de pago (correspondiente al monto del Primer Entregable).
- c. Copia del contrato u orden de servicio.
- d. Copia del Acta de Conformidad del Primer Entregable.
- e. Número de cuenta interbancaria.
- f. Cuenta de detracción.

**PARA EL PAGO DEL ÚLTIMO ENTREGABLE:**

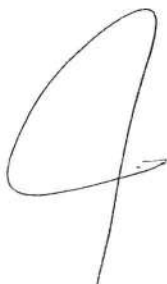
- a. Comprobante de pago (correspondiente al monto del último Entregable).
- b. Copia del contrato u orden de servicio.
- c. Copia del Acta de Conformidad y Recepción del Servicio.

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

- d. Carta donde precisa la responsabilidad por calidad y por vicios ocultos por una vigencia de dos (2) años.
- e. Número de cuenta interbancaria.
- f. Cuenta de detracción.

El Profesional Encargado del Seguimiento de la Ejecución del Servicio (Asignado por la Entidad) revisará la información entregada por el Contratista, teniendo la facultad de solicitar su corrección en caso encuentre alguna incongruencia. Cualquier observación encontrada por El Profesional de la Entidad, podrá ser comunicada vía correo electrónico al Contratista y a su Responsable Técnico.

Dicha documentación se debe presentar en MESA DE PARTES DE LA ENTIDAD, sito en Jr. Adolfo de la Jara N ° 234 Urb. San Antonio, Miraflores, Lima, o mesa de partes virtual a través de [mesadepartes@oip-inpe.gob.pe](mailto:mesadepartes@oip-inpe.gob.pe) en horario de 08:15 a 16:15 horas, fuera de ese horario se considerará para todo efecto legal ingresado al día siguiente hábil.





### CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

#### Importante

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

#### 3.1. TERMINOS DE REFERENCIA

**VER ANEXO “A”**

#### 3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL								
B.1	CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE								
B.1.1	FORMACIÓN ACADÉMICA								
<u>Requisitos:</u>									
<table><tr><th>Cargo</th><th>Título grado nivel mínimo</th><th>Formación académica</th></tr><tr><td>Responsable Técnico</td><td>Título Profesional</td><td>Ingeniero Electricista y/o Mecánico Electricista, con colegiatura y la habilidad vigente.</td></tr></table>				Cargo	Título grado nivel mínimo	Formación académica	Responsable Técnico	Título Profesional	Ingeniero Electricista y/o Mecánico Electricista, con colegiatura y la habilidad vigente.
Cargo	Título grado nivel mínimo	Formación académica							
Responsable Técnico	Título Profesional	Ingeniero Electricista y/o Mecánico Electricista, con colegiatura y la habilidad vigente.							
<u>Acreditación:</u>									
<p>El Título profesional requerido 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="http://www.titulosinstitutos.pe/">http://www.titulosinstitutos.pe/</a>, según corresponda.</p> <p>En caso el TITULO PROFESIONAL, no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.</p>									



**B.1.2 CAPACITACIÓN**Requisitos:

Cargo	Materia o área de capacitación
Responsable Técnico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Curso de metrados y costos y presupuestos o supervisión o residencia en edificaciones, mínimo de 48 horas lectivas.</li> <li>- Curso y/o capacitaciones y/o especializaciones en Salud y Seguridad en el trabajo, y/o seguridad y salud en obras, y/o seguridad y salud en obras, y/o Seguridad e Higiene Ocupacional, y/o Seguridad, Salud y Medio Ambiente, con una cantidad mínima de 48 horas lectivas.</li> </ul>

Acreditación:

Se acreditará con copia simple de constancias, certificados u otros documentos que de manera fehaciente demuestre el cumplimiento de lo requerido.

Importante

*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.*

**B.4 EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE**Requisitos:

Cargo	Experiencia mínima
Responsable Técnico	Experiencia laboral mínima de dos (2) años como especialista y/o coordinador y/o responsable y/o inspector y/o encargado de servicios iguales o similares al objeto de la presente convocatoria, contados a partir de la colegiatura.

Se consideran servicios iguales o similares al objeto de la presente convocatoria a:

Servicios de mantenimiento, acondicionamiento y/o de reparación y/o rehabilitación y/o remodelación y/o refacción y/o conservación en sistemas de baja tensión y/o media tensión y/o sistemas eléctricos, correspondientes a: Establecimientos Penitenciarios y/o Carceletas y/o Centros de reclusión militar y/o cuarteles militares y/o escuelas de formación militar, bases militares y/o Comisarias, Centros de reclusión policial, cuarteles policiales, Escuelas técnicas superior y/o Infraestructura Educativa y/o Infraestructura de Salud.

De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.

Acreditación:

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.

Importante

- 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
- 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.
- Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.
- 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.

<b>C</b>	<b>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</b>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 500,000.00 (Quinientos Mil Con 00/100 Soles), por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la presente 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 tener la condición de micro y pequeña empresa, se acredita una experiencia de S/ 30,000.00 (Treinta Mil Con 00/100 Soles), por la prestación 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 iguales o similares al objeto de la presente convocatoria a:</p> <p>Se considera como servicios similares al objeto de la presente convocatoria Servicios de mantenimiento, acondicionamiento y/o de reparación y/o rehabilitación y/o remodelación y/o refacción y/o conservación en sistemas de baja tensión y/o media tensión y/o sistemas eléctricos, correspondientes a: Establecimientos Penitenciarios y/o Carceletas y/o Centros de reclusión militar y/o cuarteles militares y/o escuelas de formación militar, bases militares y/o Comisarias, Centros de reclusión policial, cuarteles policiales, Escuelas técnicas superior y/o Infraestructura Educativa y/o Infraestructura de Salud.</p> <p>Por la naturaleza del servicio, no se considerarán los contratos cuya única actividad sea limpieza, o pintura, o áreas verdes o instalación de elementos de seguridad.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago<sup>12</sup>, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.</p> <p>En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el <b>Anexo N° 8</b> referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad</p> <p>En el caso de servicios de ejecución periódica o continuada, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.</p>

<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 fe haciencia 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".*

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.

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

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

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

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

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

#### Importante

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

#### Importante

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



**CAPÍTULO IV**  
**FACTORES DE EVALUACIÓN**

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

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

FACTOR DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<b>A. PRECIO</b>	
<u>Evaluación:</u> Se evaluará considerando el precio ofertado por el postor. <u>Acreditación:</u> Se acreditará mediante el documento que contiene el precio de la oferta (Anexo N° 6).	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: $P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$ i= Oferta P <sub>i</sub> = Puntaje de la oferta a evaluar O <sub>i</sub> =Precio i O <sub>m</sub> = Precio de la oferta más baja PMP=Puntaje máximo del precio  100 puntos

**Importante**

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



## 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 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE UTILIZACION EN MEDIA TENSION Y EQUIPOS DE BAJA TENSION DEL E.P. CHICLAYO** en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° 20381159281, con domicilio legal en Jr. Adolfo de la Jara N° 234 Urb. San Antonio Miraflores- Lima 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° 0028-2023-INPE-OIP-CS**, para la contratación del **SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE UTILIZACION EN MEDIA TENSION Y EQUIPOS DE BAJA TENSION DEL E.P. CHICLAYO**, 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: **SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE UTILIZACION EN MEDIA TENSION Y EQUIPOS DE BAJA TENSION DEL E.P. CHICLAYO**.

### 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 soles en 02 PAGOS, 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

<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.

contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

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

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

El plazo de ejecución del presente contrato es de 45 días calendario el mismo que se computa desde LA FECHA INDICADA EN LA CREDENCIAL DE INGRESO (INICIAL).

**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 accesorio 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 LA UNIDAD DE MANTENIMIENTO 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 (02) dos años 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.*

**OTRAS PENALIDADES**

OTRAS PENALIDADES		
N°	SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CÁLCULO
1	<b>SEGURIDAD Y SEÑALIZACIÓN</b> Cuando el personal de El Contratista no utilice los dispositivos de seguridad durante la ejecución de las actividades, como protección colectiva: barandas, andamios, escaleras, señalización, etc., incumpliendo las normas. La penalidad es por cada día de incumplimiento.	5% UIT
2	<b>INDUMENTARIA E IMPLEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL</b> Cuando el personal de El Contratista no utilice los dispositivos de seguridad durante la ejecución de las actividades, como protección personal y/o los uniformes respectivos, los cuales deberán estar permanentemente en buen estado. La penalidad es por cada día de incumplimiento.	5% UIT
3	<b>RETRASO EN LA PRESENTACIÓN DE DOCUMENTACIÓN PARA LA EMISIÓN DE LA CREDENCIAL DE INGRESO (INICIAL)</b> Cuando el Contratista no cumpla con presentar la documentación, en el plazo indicado en el literal a) y c) del numeral 11.2 de los presentes términos de referencia. La Penalidad es por día de retraso.	5% UIT
4	<b>AUSENCIA DEL PERSONAL CLAVE RESPONSABLE TÉCNICO DEL SERVICIO</b> (Para este indicador se tomará como sustento la información recopilada en los controles de ingreso biométrico o cuaderno de ocurrencia del Establecimiento Penitenciario). Cuando el responsable técnico del servicio propuesto por el Contratista se ausente del Establecimiento Penitenciario durante la ejecución de los trabajos sin justificación (por causa de enfermedad) o su permanencia sea menor a 05 horas por el día de ejecución de los trabajos. La penalidad es por día. La Penalidad es por cada una de las faltas de cada literal referidas al Responsable técnico.	10% UIT
5	<b>CAMBIO DEL PERSONAL CLAVE SIN JUSTIFICACIÓN:</b> Cuando el Contratista cambie al personal propuesto sin autorización de la Entidad, exceptuando razones a citar. Luego de la aceptación y aprobación por parte del Profesional Encargado del Seguimiento de la Ejecución del Servicio (Asignado por la Entidad) de la Unidad de Mantenimiento de la solicitud de sustitución del personal clave propuesto, serán eximido de la penalidad sólo en los casos siguientes: - Por fallecimiento del profesional - Por problemas de salud (en el marco del COVID 19) debidamente sustentados con un informe médico y/o resultado de la prueba rápida y/o antígeno y/o molecular para descartar de covid-19 - Por muerte o enfermedad grave de un familiar del profesional o de su cónyuge hasta el segundo grado de consanguinidad y afinidad. La penalidad es por cada cambio injustificado.	7% UIT
6	<b>SOBRE ACUMULACIÓN DE DESMONTAJE O MATERIAL EXCEDENTE</b> Por acumular material desmontado o en desuso o inservible o de desmonte, a partir del segundo día calendario de acumulado. La penalidad es por día, que dure el evento.	3% UIT



7	<b>DEVOLUCIÓN DE REPUESTOS RETIRADOS</b> No devolver repuestos retirados de los equipos que se hayan intervenidos. La penalidad es por repuesto no entregado.	5% UIT
8	<b>SOBRE DAÑOS PRODUCIDOS A TERCEROS</b> Realizar trabajos o acciones que afecten la integridad de terceros o de las instalaciones. La penalidad es por evento, sin perjuicio de las responsabilidades que deba asumir el contratista.	5% UIT
9	<b>SOBRE DAÑOS PRODUCIDOS A EQUIPOS O INSTALACIONES</b> Realizar trabajos o acciones que afecten las instalaciones o el equipamiento. La penalidad es por evento, sin perjuicio de las responsabilidades que deba asumir el contratista.	15% UIT

**PROCEDIMIENTO PARA APLICACIÓN DE OTRAS PENALIDADES:**

1	Requerimiento	El Profesional Encargado del Seguimiento de la Ejecución del Servicio (Asignado por la Entidad) verificará la penalidad, mediante visita inopinada o notificación del Establecimiento Penitenciario, lo cual se correrá traslado al contratista mediante Carta de la Entidad, pudiendo ser notificada las Otras Penalidades Incurridas, mediante correo electrónico.
2	Descargos	En un plazo de dos (2) días calendario, luego de notificada las Otras Penalidades Incurridas, el contratista podrá realizar el descargo respectivo, de presentarse alguna observación. Para ello deberá presentar la documentación correspondiente ante mesa de partes de la Entidad; vencido dicho plazo, no se aceptará ningún descargo, quedando consentida la penalidad a imponerse.
3	Informe	Luego de vencido el plazo para la presentación del descargo correspondiente, El Profesional de la Entidad, remitirá el informe respectivo a la Entidad, para realizar el trámite para el cobro, de ser el caso, de las otras penalidades incurridas por el contratista.
4	Retención	El cobro de las penalidades, se efectuará de manera automática, mediante deducción del monto del pago.

**Notas:**

UIT= Unidad impositiva tributaria.

Para efectos de aplicación de penalidades se considerará la Unidad Impositiva Tributaria vigente a la firma del contrato.

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.

El arbitraje será de tipo institucional, resuelto por árbitro único y bajo la administración del Centro de Análisis y Resolución de Conflictos de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

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: JR. ADOLFO DE LA JARA 234 URBANIZACION SAN ANTONIO MIRAFLORES – LIMA y/o correo electrónico: mesadepartes@oip-inpe.gob.pe.

<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).

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"

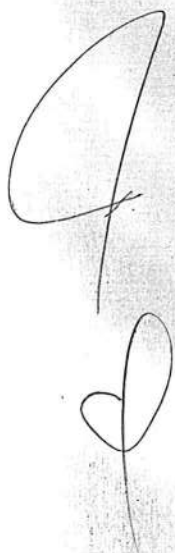
\_\_\_\_\_  
"EL CONTRATISTA"

**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>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

A large, stylized handwritten signature in black ink, consisting of a large loop at the top and a smaller loop at the bottom.A small, stylized handwritten signature or mark in black ink, located at the bottom center of the page.



ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 0028-2023-INPE-OIP-CS**

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

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 0028-2023-INPE-OIP-CS**

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.
2. Solicitud de reducción de la oferta económica.

<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> Ib dem.

<sup>20</sup> Ib dem.

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  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 0028-2023-INPE-OIP-CS**  
Presente.-

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

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



**ANEXO N° 3**

**DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 0028-2023-INPE-OIP-CS**

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 **SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE UTILIZACION EN MEDIA TENSION Y EQUIPOS DE BAJA TENSION DEL E.P. HUARAL** de conformidad con los Términos de Referencia que se indican en el numeral 3.1 del Capítulo III de la sección específica de las bases y los documentos del procedimiento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

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

**ANEXO N° 4**

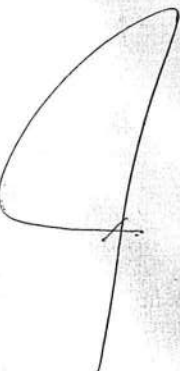
**DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 0028-2023-INPE-OIP-CS**  
Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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



**ANEXO N° 5**

**PROMESA DE CONSORCIO**

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

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 0028-2023-INPE-OIP-CS**

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° 0028-2023-INPE-OIP-CS**.

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>

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

<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.

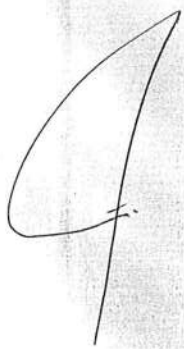
<sup>24</sup> Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.

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

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

**Importante**

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





**ANEXO N° 6**

**PRECIO DE LA OFERTA**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 0028-2023-INPE-OIP-CS**  
Presente.-

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

CONCEPTO	PRECIO TOTAL
<b>TOTAL</b>	

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

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

*Mi oferta no incluye [CONSIGNAR EL TRIBUTO MATERIA DE LA EXONERACIÓN]."*

ANEXO N° 8

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores  
COMITÉ DE SELECCIÓN  
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 0028-2023-INPE-OIP-CS  
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 ACUMULADO <sup>30</sup>
1										
2										
3										
4										
5										
6										

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

<sup>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.

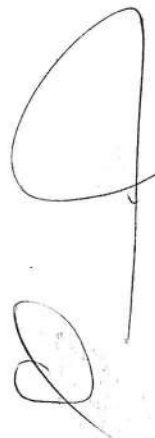
<sup>29</sup> El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

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

OFICINA DE INFRAESTRUCTURA PENITENCIARIA - INPE  
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 0028-2023-INPE-OIP-CS PRIMERA CONVOCATORIA

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 ACUMULADO <sup>30</sup>
7										
8										
9										
10										
...										
20										
TOTAL										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]



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



**ANEXO N° 9**

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

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 0028-2023-INPE-OIP-CS**  
Presente.-

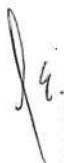
Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro que la experiencia que acredito de la empresa [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA PERSONA JURÍDICA] como consecuencia de una reorganización societaria, no se encuentra en el supuesto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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

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





**ANEXO N° 11**

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

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 0028-2023-INPE-OIP-CS**  
Presente.-

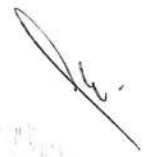
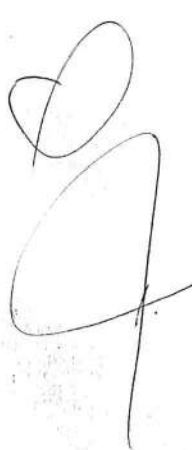
Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], solicito la asignación de la bonificación del cinco por ciento (5%) sobre el puntaje total obtenido, debido a que mi representada cuenta con la condición de micro y pequeña empresa.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

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



**ANEXO N° 12**

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

**(DOCUMENTO A PRESENTAR EN EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 0028-2023-INPE-OIP-CS**  
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]

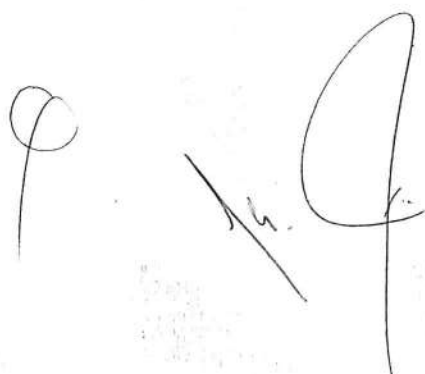
.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal o común, según corresponda**

**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.*



## ANEXO “A”

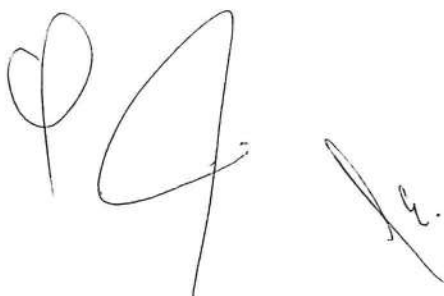
A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized letter 'P' followed by a series of loops and a long vertical stroke.

## INDICE

1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACION .....	3
2. FINALIDAD PÚBLICA .....	3
3. ANTECEDENTES: .....	3
4. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN .....	4
5. MARCO LEGAL, REGLAMENTARIO Y NORMATIVO .....	4
6. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO .....	4
6.1 DESCRIPCION DEL SERVICIO .....	4
7. LUGAR Y PLAZO DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO .....	9
7.1 LUGAR .....	9
7.2 PLAZO .....	9
8. IMPACTO AMBIENTAL .....	9
9. RECURSOS A SER PROVISTOS POR EL CONTRATISTA .....	10
10. REQUISITOS DEL CONTRATISTA .....	12
11. PROCEDIMIENTO .....	12
11.1 PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO .....	12
11.2 PARA LA EMISIÓN DE LA CREDENCIAL DE INGRESO .....	12
11.3 INICIO DEL PLAZO DE EJECUCIÓN .....	13
11.4 DURANTE LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO .....	13
11.5 AL CONCLUIR LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO .....	14
11.6 SOBRE NOTIFICACIONES ELECTRÓNICAS .....	15
12. CONFORMIDAD Y RECEPCIÓN DEL SERVICIO .....	16
12.1 TRÁMITE DE PAGO .....	16
13. RESULTADOS ESPERADOS .....	17
14. PRODUCTOS EXIGIDOS COMO ENTREGABLE DEL SERVICIO .....	17
15. OBLIGACIONES COMPLEMENTARIAS DEL CONTRATISTA .....	24
15.1 RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA POR VICIOS OCULTOS .....	26
15.2 SEGUROS .....	26
15.3 CONFIDENCIALIDAD .....	26
16. SISTEMA DE CONTRATACION .....	26
17. SUBCONTRATACIÓN .....	26
18. FORMA DE PAGO .....	26
18.1 PAGO POR ENTREGABLES .....	26
19. PENALIDADES .....	27
19.1 PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN .....	27
19.2 OTRAS PENALIDADES APLICABLES .....	28
20. DOCUMENTOS QUE FORMAN PARTE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA .....	29
21. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN: .....	31
22. ANEXOS: ANEXO 01: Lineamientos técnicos, ANEXO 02: Esquemas	



TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN  
DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE  
UTILIZACION EN MEDIA TENSION Y EQUIPOS DE BAJA  
TENSION DEL E.P. CHICLAYO

A large, stylized handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long trailing stroke.

**1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACION**

SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE UTILIZACION EN MEDIA TENSION Y EQUIPOS DE BAJA TENSION DEL E.P. CHICLAYO

**2. FINALIDAD PÚBLICA**

Mantener las condiciones de operatividad de la infraestructura penitenciaria que permitan las condiciones habitabilidad y seguridad para el albergue de la población penitenciaria del E.P. Chiclayo contribuyendo con su tratamiento y resocialización.

**3. ANTECEDENTES:**

Mediante Decreto Supremo N° 009-2007-JUS de fecha 09 de octubre de 2007, se aprobó el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) del Instituto Nacional Penitenciario-INPE, en cuyo artículo 6 se estableció su estructura orgánica, dentro de la cual se consideró a la Oficina de Infraestructura Penitenciaria-OIP como un órgano de apoyo, con autonomía técnica, administrativa y financiera.

De acuerdo con el artículo 39 del referido ROF, la Oficina de Infraestructura Penitenciaria-OIP del Instituto Nacional Penitenciario, se constituye como órgano encargado de la ejecución de los proyectos de inversión pública y de los servicios de mantenimiento de la infraestructura penitenciaria, en el ámbito nacional, de conformidad a las necesidades y requerimientos de las distintas Direcciones Regionales del País, de acuerdo a la normatividad de la materia.

Mediante Resolución Jefatural N° 0090-2022-INPE-OIP de fecha 28 de diciembre del 2022, la Oficina de Infraestructura Penitenciaria aprueba el Plan de Mantenimiento de infraestructura y equipamiento 2023, mediante el cual, se detalla los servicios de mantenimiento priorizados para ser ejecutados en el periodo 2023 por la Oficina de Infraestructura Penitenciaria y las Oficinas Regionales.

Mediante Resolución Directoral N° 002-2023-INPE-OPP de fecha 09 de enero del 2023, se autoriza la transferencia de recursos presupuestales a la meta 014: Mantenimiento de la infraestructura de establecimientos para la población intramuros y extramuros, por el monto de S/ 9,700,000.00 (nueve millones setecientos mil con 00/100 soles).

Mediante Carta N°01-2023/RMZM, de fecha 27 de marzo del 2023 el profesional en la especialidad de eléctricas, contratado mediante Orden de servicio N° 0000048-2023, presenta el Informe N°01-2023/ RMZM, donde adjunta los alcances correspondientes al E.P. Chiclayo (lineamientos técnicos, planilla de metrados y esquemas) en función a las necesidades verificadas mediante visitas efectuadas los días 7 y 8 de febrero del 2023.

Mediante Oficio N° 177-2023-INPE/17.125-ADM de fecha 5 de abril del 2023, el administrador de la Oficina Regional Norte Chiclayo solicita de carácter de urgencia el mantenimiento al sistema eléctrico y del grupo electrógeno.

Mediante Oficio N° 178-2023-INPE/17.125-ADM de fecha 10 de abril del 2023, el administrador de la Oficina Regional Norte Chiclayo solicita de carácter de urgencia el mantenimiento al sistema eléctrico y del grupo electrógeno del E.P. Chiclayo.

Mediante Memorando N° D000122-2023-INPE-ORNCH-ADM de fecha 11 de abril del 2023, el administrador de la Oficina Regional Norte Chiclayo solicita de carácter de urgencia el mantenimiento al sistema eléctrico y del grupo electrógeno del E.P. Chiclayo.

Mediante Carta N°04-2023/RMZM, 21 de abril del 2023 el profesional en la especialidad de eléctricas, contratado mediante Orden de servicio N° 0000048-2023, la subsanación de observaciones correspondientes al E.P. CHICLAYO (lineamientos técnicos, planilla de metrados y esquemas).

Por las consideraciones expuestas, esta Unidad de Mantenimiento de Infraestructura y conforme a la asignación presupuestal realizada, procede con la consolidación de los términos de referencia para el: **"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE UTILIZACION EN MEDIA TENSION Y EQUIPOS DE BAJA TENSION DEL E.P. CHICLAYO"**

#### 4. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

Contar con una persona natural o jurídica que efectúe el mantenimiento preventivo y correctivo del alumbrado interior y perimetral, grupo electrógeno, el sistema de utilización, tableros eléctricos y pozos a tierra, a todo costo, permitiendo el albergue de los internos del Establecimiento Penitenciario Chiclayo en condiciones adecuadas.

#### 5. MARCO LEGAL, REGLAMENTARIO Y NORMATIVO.

- Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Código Nacional de Electricidad (CNE-Utilización)
- Ley N°29783 (20-08-2011), Ley de Seguridad y Salud en el trabajo y sus modificatorias y reglamento.
- Decreto Supremo N° 009-2007-JUS que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del INPE.
- Decreto Legislativo N° 1328 (06-01-2017), que fortalece el Sistema Penitenciario Nacional y el Instituto Nacional Penitenciario.
- Decreto Supremo N° 011-2020-JUS (25-09-2020), que aprueba la Política Nacional Penitenciaria al 2030.
- Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, incluidas sus ampliatorias y modificatorias vigentes a la fecha.

#### 6. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

##### 6.1 DESCRIPCION DEL SERVICIO

El servicio de mantenimiento del sistema de utilización en media tensión y equipos de baja tensión del E.P. Chiclayo, comprende el desarrollo y ejecución del siguiente pliego de actividades:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDICIÓN	METRA DO
<b>01</b>	<b>ACTIVIDADES PRELIMINARES</b>		
01.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y MATERIALES	glb	1.00
01.02	SEÑALIZACION TEMPORAL Y EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	glb	1.00
01.03	LIMPIEZA PERMANENTE Y ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	glb	1.00
<b>02</b>	<b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>		
<b>02.01</b>	<b>MEDIA TENSIÓN</b>		
<b>02.01.01</b>	<b>SUBESTACIÓN AÉREA BIPOSTE (SAB)</b>		
02.01.01.01	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE SUBESTACION AEREA BIPOSTE (ESTRUCTURA SAB) COMPUESTO POR DOS TRANSFORMADORES EN ACEITE DE 125 kVA10/0.23-0.40kV, 3ø, 60Hz.	und	1.00
02.01.01.02	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE POZOS DE TIERRA DE SAB (BT y MT).	und	2.00
<b>02.01.02</b>	<b>RED PRIMARIA</b>		
02.01.02.01	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LINEA DE MEDIA TENSION DESDE SAB HASTA PUNTO CONEXIÓN CONCESIONARIA.	und	8.00
<b>02.02</b>	<b>BAJA TENSIÓN</b>		
<b>02.02.01</b>	<b>SUBESTACIÓN AÉREA BIPOSTE (SAB)</b>		
02.02.01.01	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL TABLEROS GENERAL EMPOTRADOS, 380-220V + N, TRIFASICO, 60Hz.	und	2.00
<b>02.02.02</b>	<b>CUARTOS TÉCNICOS</b>		
<b>02.02.02.01</b>	<b>CUARTO ELÉCTRICO PRINCIPAL</b>		
02.02.02.01.01	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL TABLERO GENERAL AUTOSOPORTADO, 380-220V + N, TRIFASICO, 60Hz. (NORMAL).	und.	1.00
02.02.02.01.02	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL TABLERO GENERAL AUTOSOPORTADO, 380-220V + N, TRIFASICO, 60Hz. (MEDIDA).	und.	1.00

02.02.02.01.03	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL TABLERO GENERAL AUTOSOPORTADO, 380-220V + N, TRIFASICO, 60Hz. (EMERGENCIA).	und.	1.00
02.02.02.01.04	MANTENIMIENTO DEL TABLERO DE TRANSFERENCIA MANUAL / AUTOMATICA (TTA), 380V + N.	und	1.00
02.02.02.01.05	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA (LED)	und	3.00
02.02.02.01.06	MANTENIMIENTO DEL GRUPO ELECTROGENO (150 kW Prime, 220-380V + N, Trifásico, 60Hz)	und	1.00
02.02.02.01.07	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN CON LUMINARIA HERMÉTICA LED DE 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h (INC. REJILLA ANTIVANDÁLICA)	und	4.00
02.02.02.01.08	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE POZOS DE TIERRA.	und	2.00
02.02.02.02	<b>SISTEMA DE BOMBAS DE CONSUMO (LADO EDIFICIO TÓPICO).</b>		
02.02.02.02.01	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE TABLEROS DE BOMBAS.	und	2.00
02.02.02.02.02	MANTENIMIENTO DE ELECTROBOMBAS DE 1.5 HP, 220 V, MONOFASICA, 60HZ	und	4.00
02.02.02.02.03	MANTENIMIENTO DE ELECTROBOMBAS DE 1 HP, 220 V, MONOFASICA, 60HZ.	und	2.00
02.02.02.02.04	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE SUB TABLERO DE DISTRIBUCIÓN SERVICIOS 380 V, 3ø, 60 Hz.	und	1.00
02.02.02.03	<b>SISTEMA DE BOMBAS DE CONSUMO (LADO MAXIMA SEGURIDAD).</b>		
02.02.02.03.01	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE TABLERO DE BOMBAS 380-220 VAC, 3ø, 60 Hz	und	1.00
02.02.02.03.02	MANTENIMIENTO DE ELECTROBOMBAS DE 1.5 HP, 380 V, TRIFASICA, 60 HZ	und	2.00
02.02.02.04	<b>CUARTO DE FUERZA CISTERNA. SISTEMA BOMBEO A TANQUE ELEVADO</b>		
02.02.02.04.01	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE TABLERO DE BOMBAS, 380-220 VAC, trifásico, 60 Hz.	und	2.00
02.02.02.04.02	MANTENIMIENTO DE ELECTROBOMBAS DE 11.5 HP, 380 V, TRIFASICA, 60 HZ	und	1.00
02.02.02.04.03	MANTENIMIENTO DE ELECTROBOMBAS DE 1.5 HP, 220 V, MONOFASICA, 60 HZ	und	1.00
02.02.02.04.04	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE SUB TABLERO DE DISTRIBUCIÓN SERVICIOS 380 - 220 VAC, 3ø, 60 Hz.	und	1.00
02.02.02.04.05	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN CON LUMINARIA HERMÉTICA LED DE 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h (INC. CABLEADO + REJILLA ANTIVANDÁLICA)	und	3.00
02.02.02.04.06	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE (INC. CABLEADO, PLACA + SOPORTE MODULAR COLOR ALUMINIO NATURAL Y UN (01) MÓDULO INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE, 16 A, 250 V)	und	1.00
02.02.02.04.08	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TOMACORRIENTE DOBLE UNIVERSAL CON TIERRA 2P + T, 16 A, 220 V (INC. SALIDA DE TOMACORRIENTE ADOSADA, CABLEADO, CANALIZACIÓN Y DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN)	glb	1.00
02.02.02.05	<b>CUARTO ELECTRICO PRINCIPAL (MÁXIMA SEGURIDAD)</b>		
02.02.02.05.01	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CORRECTIVO DEL TABLERO GENERAL EMPOTRADO, 380-220V + N, TRIFASICO, 60Hz.TG.	und	1.00
02.02.02.05.02	MANTENIMIENTO DEL TABLERO DE TRANSFERENCIA MANUAL / AUTOMATICA PARA GRUPO ELECTRÓGENO 60kW (TTA), 380V + N,	und	1.00
02.02.02.05.03	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA (LED)	und	2.00
02.02.02.05.04	MANTENIMIENTO DEL GRUPO ELECTROGENO (60 kW Prime, 220-380V + N, Trifásico, 60Hz).	und	1.00
02.02.02.05.05	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN CON LUMINARIA HERMÉTICA LED DE 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h (INC. REJILLA ANTIVANDÁLICA)	und	4.00
02.02.02.05.06	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE POZO DE TIERRA	und	2.00
02.02.02.06	<b>CUARTO SISTEMA BOMBEO AGUAS RESIDUALES (EXTERIOR AL EP)</b>		
02.02.02.06.01	MANTENIMIENTO PREVENTIVO y CORRECTIVO DE TABLERO DE CONTROL DE ELECTROBOMBAS DE 3.5 HP, 380-220VAC, 3ø, 60 Hz	und	1.00
02.02.02.06.02	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE ELECTROBOMBA SUMERGIBLE DE 3.5 HP., 380 VAC, 3ø, 60 Hz	und	2.00



02.02.02.06.03	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE SUB TABLERO DE DISTRIBUCIÓN SERVICIOS, 380-220 VAC, 3Ø, 60 Hz.	und	1.00
02.02.02.06.04	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN EXTERIOR CON LUMINARIA HERMÉTICA LED DE 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h (INC. REJILLA ANTIVANDÁLICA).	und	3.00
02.02.02.06.05	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN INTERIOR CON LUMINARIA HERMÉTICA LED DE 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h (INC. REJILLA ANTIVANDÁLICA)	und	2.00
02.02.02.06.06	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TOMACORRIENTE DOBLE UNIVERSAL CON TIERRA 2P + T, 16 A, 220 V (INC. CABLEADO)	und	2.00
02.02.02.06.07	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE INTERRUPTOR DOBLE (INC. PLACA + SOPORTE COLOR ALUMINIO NATURAL + DOS (02) MÓDULOS INTERRUPTORES UNIPOLAR SIMPLE 16 A, 250 V)	und	1.00
<b>02.02.03</b>	<b>EDIFICIO TÓPICO (LADO MÍNIMA SEGURIDAD).</b>		
02.02.03.01	MANTENIMIENTO TABLERO GENERAL TÓPICO (1ER PISO), 380-220 VAC, 3Ø, 60 Hz	und	1.00
02.02.03.02	MANTENIMIENTO SUB TABLERO TÓPICO (2DO PISO), 380-220 VAC, 3Ø, 60 Hz.	und	1.00
02.02.03.03	MANTENIMIENTO SUB TABLERO EMPOTRADO ZONA TBC, 380-220 VAC, 3Ø, 60 Hz.	und	1.00
02.02.03.04	MANTENIMIENTO CORRECTIVO ILUMINACIÓN ÁREAS COMUNES Y CONSULTORIOS CON LUMINARIA HERMÉTICA LED DE 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h (INC. REJILLA ANTIVANDÁLICA)	und	49.00
02.02.03.05	MANTENIMIENTO CORRECTIVO ILUMINACIÓN ÁREAS COMUNES Y CONSULTORIOS CON BOMBILLO LED 12 W, 1,210 lm, 220-240 V, E-27, 4,000 K, 12,000 h (INC. WALL SOCKET CON REJILLA ANTIVANDÁLICA)	und	4.00
02.02.03.06	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE INTERRUPTOR SIMPLE (INC. PLACA + SOPORTE COLOR ALUMINIO NATURAL + UN (01) MÓDULO INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE 16 A, 250 V)	und	4.00
02.02.03.07	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TOMACORRIENTE DOBLE UNIVERSAL CON TIERRA 2P + T, 16 A, 220 V (INC. CABLEADO)	und	2.00
02.02.03.08	MANTENIMIENTO DE CABLEADO Y CANALIZACIONES (INC. TUBERÍA, CANALETA, CABLEADO Y TAPAS CIEGAS)	glb	1.00
<b>02.02.04</b>	<b>EXCLUSA 1 (INGRESO A ROTONDA)</b>		
02.02.04.01	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN CON LUMINARIA HERMÉTICA LED DE 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h (INC. REJILLA ANTIVANDÁLICA)	und	3.00
02.02.04.02	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE INTERRUPTOR SIMPLE (INC. PLACA + SOPORTE COLOR ALUMINIO NATURAL + UN (01) MÓDULO INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE 16 A, 250 V)	und	2.00
02.02.04.03	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN, 380-220 VAC, 3Ø, 60 Hz.	und	2.00
<b>02.02.05</b>	<b>EXCLUSA 2</b>		
02.02.05.01	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN CON LUMINARIA HERMÉTICA LED DE 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h (INC. SALIDA DE CENTRO DE LUZ ADOSADA, CANALIZACIÓN, CABLEADO Y REJILLA ANTIVANDÁLICA)	und	13.00
02.02.05.02	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE INTERRUPTOR SIMPLE (INC. PLACA + SOPORTE COLOR ALUMINIO NATURAL + UN (01) MÓDULO INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE 16 A, 250 V)	und	4.00
<b>02.02.06</b>	<b>OFICINA PSICOLOGÍA - TRABAJO SOCIAL</b>		
02.02.06.01	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN CON LUMINARIA HERMÉTICA LED DE 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h (INC. REJILLA ANTIVANDÁLICA)	und	12.00
02.02.06.02	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE INTERRUPTOR SIMPLE (INC. PLACA + SOPORTE COLOR ALUMINIO NATURAL + UN (01) MÓDULO INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE 16 A, 250 V)	und	1.00
<b>02.02.07</b>	<b>PABELLON 2A</b>		
02.02.07.01	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN CON LUMINARIA HERMÉTICA LED DE 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h (INC. REJILLA ANTIVANDÁLICA)	und	2.00
02.02.07.02	MANTENIMIENTO CORRECTIVO ILUMINACIÓN CON BOMBILLO LED 12 W, 1,210 lm, 220-240 V, E-27, 4,000 K, 12,000 h (INC. WALL SOCKET CON REJILLA ANTIVANDÁLICA)	und	1.00
02.02.07.03	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE INTERRUPTOR SIMPLE (INC. PLACA + SOPORTE COLOR ALUMINIO NATURAL + UN (01) MÓDULO INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE 16 A, 250 V)	und	1.00

02.02.07.04	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN, 380-220 VAC, 3Ø, 60 Hz (INC. TAPAS PARA CAJAS DE PASE PRINCIPALES)	und	2.00
<b>02.02.08</b>	<b>PABELLON 3B</b>		
02.02.08.01	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN CON LUMINARIA HERMÉTICA LED DE 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h (INC. REJILLA ANTIVANDÁLICA)	und	2.00
02.02.08.02	MANTENIMIENTO CORRECTIVO ILUMINACIÓN CON BOMBILLO LED 12 W, 1,210 lm, 220-240 V, E-27, 4,000 K, 12,000 h (INC. WALL SOCKET CON REJILLA ANTIVANDÁLICA)	und	1.00
02.02.08.03	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE INTERRUPTOR SIMPLE (INC. PLACA + SOPORTE COLOR ALUMINIO NATURAL + UN (01) MÓDULO INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE 16 A, 250 V)	und	1.00
02.02.08.04	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN, 380-220 VAC, 3Ø, 60 Hz	und	2.00
<b>02.02.09</b>	<b>PABELLON C</b>		
02.02.09.01	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN CON LUMINARIA HERMÉTICA LED DE 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h (INC. REJILLA ANTIVANDÁLICA)	und	2.00
02.02.09.02	MANTENIMIENTO CORRECTIVO ILUMINACIÓN CON BOMBILLO LED 12 W, 1,210 lm, 220-240 V, E-27, 4,000 K, 12,000 h (INC. WALL SOCKET CON REJILLA ANTIVANDÁLICA)	und	1.00
02.02.09.03	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE INTERRUPTOR SIMPLE (INC. PLACA + SOPORTE COLOR ALUMINIO NATURAL + UN (01) MÓDULO INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE 16 A, 250 V)	und	1.00
02.02.09.04	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN, 380-220 VAC, 3Ø, 60 Hz.	und	2.00
<b>02.02.10</b>	<b>PABELLON D</b>		
02.02.10.01	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN CON LUMINARIA HERMÉTICA LED DE 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h (INC. REJILLA ANTIVANDÁLICA).	und	2.00
02.02.10.02	MANTENIMIENTO CORRECTIVO ILUMINACIÓN CON BOMBILLO LED 12 W, 1,210 lm, 220-240 V, E-27, 4,000 K, 12,000 h (INC. WALL SOCKET CON REJILLA ANTIVANDÁLICA)	und	1.00
02.02.10.03	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE INTERRUPTOR SIMPLE (INC. PLACA + SOPORTE COLOR ALUMINIO NATURAL + UN (01) MÓDULO INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE 16 A, 250 V)	und	1.00
02.02.10.04	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN, 380-220 VAC, 3Ø, 60 Hz	und	2.00
<b>02.02.11</b>	<b>PABELLON 5 (EX PAB. MUJERES)</b>		
02.02.11.01	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN CON LUMINARIA HERMÉTICA LED DE 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h (INC. SALIDA DE CENTRO DE LUZ ADOSADA Y REJILLA ANTIVANDÁLICA)	und	6.00
02.02.11.02	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE INTERRUPTOR SIMPLE (INC. SALIDA DE INTERRUPTOR ADOSADA, PLACA + SOPORTE COLOR ALUMINIO NATURAL + UN (01) MÓDULO INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE 16 A, 250 V)	und	3.00
02.02.11.03	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE CIRCUITO DE ALUMBRADO (INC. CANALIZACIÓN CON ACCESORIOS DE FIJACIÓN, DERIVACIÓN Y CONEXIÓN A CAJA DE PASE)	und	1.00
<b>02.02.12</b>	<b>OFICINAS VARIAS</b>		
02.02.12.01	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN CON LUMINARIA HERMÉTICA LED DE 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h (INC. REJILLA ANTIVANDÁLICA)	und	1.00
02.02.12.02	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN ,380-220 VAC, 3Ø, 60 HZ	und	1.00
<b>02.02.13</b>	<b>EDIFICIO OFICINA DE ADMINISTRACION, DIRECCION.</b>		
02.02.13.01	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN CON LUMINARIA HERMÉTICA LED DE 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h	und	6.00
02.02.13.02	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE INTERRUPTOR SIMPLE (INC. SALIDA DE INTERRUPTOR ADOSADA, PLACA + SOPORTE COLOR ALUMINIO NATURAL + UN (01) MÓDULO INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE 16 A, 250 V + CABLEADO Y CANALETA PVC)	und	2.00
02.02.13.03	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN, 380-220 VAC, 3Ø, 60 HZ.	und	1.00

02.02.13.04	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TOMACORRIENTE DOBLE UNIVERSAL CON TIERRA 2P + T, 16 A, 220 V (INC. SALIDA DE TOMACORRIENTE ADOSADA, CABLEADO Y CANALETA PVC)	und	5.00
<b>02.02.14</b>	<b>CONTROL ACCESO VEHICULAR PRINCIPAL</b>		
02.02.14.01	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN CON LUMINARIAS HERMÉTICAS LED DE 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h (INC. SALIDA DE CENTRO DE LUZ ADOSADA Y REJILLA ANTIVANDÁLICA)	und	8.00
02.02.14.02	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE INTERRUPTOR SIMPLE (INC. SALIDA DE INTERRUPTOR ADOSADA, PLACA + SOPORTE COLOR ALUMINIO NATURAL + UN (01) MÓDULO INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE 16 A, 250 V)	und	1.00
02.02.14.03	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE CIRCUITO DE ALUMBRADO (INC. CANALIZACIÓN CON ACCESORIOS DE FIJACIÓN, DERIVACIÓN Y CONEXIÓN A CAJA DE PASE)	und	1.00
<b>02.02.15</b>	<b>MANTENIMIENTO CORRECTIVO ILUMINACIÓN EXTERIOR (PERIMETRAL-TIERRA DE NADIE-PATIOS DE PABELLONES)</b>		
02.02.15.01	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LUMINARIA Na, 250 W, 220 V EN PASTORAL	und	45.00
<b>02.02.16</b>	<b>MANTENIMIENTO CORRECTIVO TORREONES.</b>		
02.02.16.01	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE REFLECTOR BUSCA PERSONA 400W, VAPOR NA, SIMILAR MODELO C-51 (EQUIPO COMPLETO)	und	8.00
<b>02.02.17</b>	<b>ZONAS CIRCUNDANTES A ROTONDA DE MAXIMA SEGURIDAD</b>		
02.02.17.01	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN CON LUMINARIA HERMÉTICA LED DE 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h (INC. SALIDA DE CENTRO DE LUZ ADOSADA Y REJILLA ANTIVANDÁLICA)	und	6.00
02.02.17.02	MANTENIMIENTO CORRECTIVO ILUMINACIÓN DE SS.HH. CON BOMBILLO LED 12 W, 1,210 lm, 220-240 V, E-27, 4,000 K, 12,000 h (INC. WALL SOCKET CON REJILLA ANTIVANDÁLICA)	und	2.00
02.02.17.03	MANTENIMIENTO CORRECTIVO INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE (INC. SALIDA DE INTERRUPTOR ADOSADA, PLACA + SOPORTE COLOR ALUMINIO NATURAL + UN (01) MÓDULO INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE 16 A, 250 V)	und	7.00
02.02.17.04	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TOMACORRIENTE DOBLE UNIVERSAL CON TIERRA 2P + T, 16 A, 220 V (INC. SALIDA DE TOMACORRIENTE ADOSADA)	und	7.00
02.02.17.05	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS Y CANALIZACIÓN EN CANALETA PVC (INC. ACCESORIOS FIJACIÓN, DERIVACIÓN Y CONEXIÓN A CAJA DE PASE Y TAPAS CIEGAS)	und	1.00
02.02.17.06	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN, 380-220 VAC, 3Ø, 60 HZ.	und	3.00
<b>02.02.18</b>	<b>TOPICO (MAXIMA SEGURIDAD).</b>		
02.02.18.01	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN CON LUMINARIA HERMÉTICA LED DE 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h (INC. REJILLA ANTIVANDÁLICA)	und	5.00
02.02.18.02	MANTENIMIENTO CORRECTIVO ILUMINACIÓN ÁREAS COMUNES Y CONSULTORIOS CON BOMBILLO LED 12 W, 1,210 lm, 220-240 V, E-27, 4,000 K, 12,000 h (INC. WALL SOCKET CON REJILLA ANTIVANDÁLICA)	und	1.00
02.02.18.03	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE INTERRUPTOR SIMPLE (INC. CANALIZACIÓN CON CANALETA PVC, PLACA + SOPORTE COLOR ALUMINIO NATURAL + UN (01) MÓDULO INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE 16 A, 250 V)	und	1.00
<b>02.02.19</b>	<b>AMBIENTES EXTERIORES VARIOS CERCANOS A INGRESO A MAXIMA SEGURIDAD</b>		
02.02.19.01	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE SUB TABLERO DE DISTRIBUCIÓN 380-220 VAC, 3Ø, 60 HZ (DORMITORIO PERSONAL INPE)	und	1.00
02.02.19.02	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN CON LUMINARIA HERMÉTICA LED DE 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h (INC. SALIDA DE CENTRO DE LUZ ADOSADA)	und	6.00
02.02.19.03	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE CIRCUITO DE ALUMBRADO (INC. CANALIZACIÓN CON ACCESORIOS DE FIJACIÓN, DERIVACIÓN Y CONEXIÓN A CAJA DE PASE)	und	1.00
02.02.19.04	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE INTERRUPTOR TRIPLE (INC. PLACA + SOPORTE COLOR ALUMINIO NATURAL + TRES (03) MÓDULOS INTERRUPTORES UNIPOLAR SIMPLE 16 A, 250 V)	und	1.00
02.02.19.05	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN, 380-220 VAC, 3Ø, 60 HZ (COCINA)	und	1.00
02.02.19.06	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN, 380-220VAC, 3Ø, 60 HZ (INGRESO ANTIGUO AL PENAL)	und	1.00
<b>02.02.20</b>	<b>SALA DE AUDIENCIAS</b>		

02.02.20.01	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN, 380-220 VAC, 3Ø, 60 Hz	und	2.00
02.02.20.02	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN CON LUMINARIA HERMÉTICA LED DE 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h (INC. REJILLA ANTIVANDÁLICA)	und	6.00
02.02.21	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE POZOS DE TIERRA Y CAJAS REGISTRO DE CANALIZACIONES SUBTERRANEAS		
02.02.21.01	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE POZOS DE TIERRA EXTERIORES	und	2.00
02.02.21.02	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE CAJAS REGISTRO DE CANALIZACIONES SUBTERRÁNEAS (ZONAS COMUNES Y MÁXIMA SEGURIDAD)	und	32.00
02.02.22	OTROS		
02.02.22.01	TRAMITES Y PAGO ANTE LA EMPRESA CONCESIONARIA	und	2.00

## 7. LUGAR Y PLAZO DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

### 7.1 LUGAR

El servicio se realizará en el E.P. que se indica a continuación:

ESTABLECIMIENT O PENITENCIARIO	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	DIRECCIÓN
CHICLAYO	LAMBAYEQUE	CHICLAYO	PICSI	DISTRITO DE PICSI, PRONVINCIA DE CHICLAYO - LAMBAYEQUE

### 7.2 PLAZO

El presente servicio involucra un plazo de cuarenta y cinco (45) días calendarios, conforme al siguiente detalle:

ÍTEM	PLAZO DE EJECUCIÓN	COMPUTADOS A PARTIR
1ER ENTREGABLE	MÁXIMO EN 22 DÍAS CALENDARIO	DESDE EL DÍA SIGUIENTE DE LA FIRMA DEL CONTRATO Y DE LA FECHA INDICADA EN LA CREDENCIAL DE INGRESO (INICIAL)
ÚLTIMO ENTREGABLE	MÁXIMO EN 45 DÍAS CALENDARIO	DESDE EL DÍA SIGUIENTE DE LA FIRMA DEL CONTRATO Y DE LA FECHA INDICADA EN LA CREDENCIAL DE INGRESO (INICIAL)

## 8. IMPACTO AMBIENTAL

El Contratista deberá utilizar todas las medidas de precaución para el manejo adecuado de aquellos materiales contaminantes que pudiesen afectar el área de trabajo con derrames o productos que afecten la asepsia del ambiente, con la finalidad de no causar un impacto ambiental negativo.

El Contratista deberá mantener las instalaciones del establecimiento en buen estado y se obliga a realizar la limpieza y disposición de residuos como producto del servicio realizado cumpliendo las normas ambientales.

El Contratista deberá evitar contaminar el área de trabajo con material obtenido de reparaciones o resanes o eliminación de desmonte o similares; su transporte y almacenamiento debe estar acorde a la preservación ambiental.




Asimismo, el Contratista solo estará autorizado para almacenar los residuos sólidos (en bolsas, sacos o similar debidamente cerrados de tal manera que no perjudique algún impacto ambiental), en el lugar que indique la autoridad del establecimiento penitenciario, donde luego deberá ser eliminado del recinto penitenciario de acuerdo a lo considerado en los lineamientos técnicos en su Anexo 01.

Todo costo generado por el acarreo, almacenamiento y eliminación de los materiales mencionados estará a cargo del Contratista.

#### 9. RECURSOS A SER PROVISTOS POR EL CONTRATISTA

El Contratista deberá contar mínimamente para la ejecución del servicio con los recursos a citar y detallados en los ANEXOS, cuyas funciones se detallan a continuación:

##### Personal:

- 
- i. Todos los trabajos serán desempeñados por personal con preparación para la ejecución de las actividades, de acuerdo a las funciones que deban desarrollar los cuales están considerados en los lineamientos técnicos.
  - ii. El Contratista estará representado en todo momento por su Responsable Técnico del Servicio, en adelante el Responsable técnico; quien poseerá capacidades para el desempeño de la ejecución de todas las actividades del servicio, y será el interlocutor entre El Contratista y la Entidad.
  - iii. Los trabajadores realizarán sus labores cumpliendo el cronograma calendarizado el cual fue presentado a la Entidad por el contratista, durante la etapa para la emisión de la credencial (inicial) de ingreso,
  - iv. El Contratista deberá suministrar por cuenta propia y de manera obligatoria los elementos de seguridad, tales como los equipos de protección personal: cascos, guantes, anteojos, calzado, mascarillas, tapón/orejeras, cinturones, elementos de protección colectiva tales como: barandas, andamios, escaleras, señalizaciones, línea de vida, así como cualquier otro elemento necesario para desarrollar las actividades sin afectar la integridad física de sus trabajadores, y de igual manera deberá asegurar la correcta presentación de sus trabajadores, los cuales deberán estar uniformados, portando los distintivos o logos que permitan la identificación de la empresa, en los polos o chalecos o camisas que porten los trabajadores; así como, dar cumplimiento a las medidas sanitarias establecidas por el Estado y seguros.
  - v. Los costos referidos a la implementación de medidas de seguridad estarán a cargo del Contratista y por tanto considerados en su oferta económica. Lo cual incluye los seguros correspondientes a su personal.
  - vi. Para la ejecución adecuada del servicio se debe garantizar la presencia del Responsable Técnico del Servicio de manera permanente.
  - vii. Respecto al cambio de personal clave ofertado por el contratista, este deberá reunir mínimamente las condiciones requeridas por la Entidad, en los presentes términos de referencia. El mismo que debe ser solicitado por el Contratista, de acuerdo a lo precisado en el literal e. del numeral 11.4 Durante la Ejecución del Servicio.
  - viii. Personal Clave exigido:

##### Responsable técnico del servicio

- **Perfil requerido:**

- a) **Formación:** Ingeniero Electricista y/o Mecánico Electricista, Colegiado y habilitado.

- b) **Capacitaciones:**

- Curso de metrados y costos y presupuestos o supervisión, o residencia en edificaciones, mínimo de 48 horas lectivas.

- Curso y/o capacitaciones y/o especializaciones en Salud y Seguridad en el trabajo, y/o seguridad y salud en obras, y/o Seguridad e Higiene Ocupacional, y/o Seguridad, Salud y Medio Ambiente, con una cantidad mínima de 48 horas lectivas
- c) **Experiencia:** Experiencia laboral mínima de dos (2) años como especialista y/o coordinador y/o responsable y/o inspector y/o supervisor y/o residente y/o encargado de servicios iguales o similares al objeto de la presente convocatoria, contados a partir de la colegiatura.

Se considera como servicios similares al objeto de la presente convocatoria.

Servicios de mantenimiento, acondicionamiento y/o de reparación y/o conservación en sistemas de baja tensión y media tensión y/o sistemas eléctricos correspondientes a: Establecimientos Penitenciarios y/o Carceletas y/o Centros de reclusión militar y/o cuarteles militares y/o escuelas de formación militar y/o cuarteles policiales y/o Escuelas técnicas superior y/o Infraestructura Educativa y/o Infraestructura de Salud.

• **Funciones y responsabilidades:**

- a) Es el responsable técnico de la ejecución de los trabajos del servicio por parte de El Contratista y verifica el desarrollo de las actividades consideradas en el numeral 6.1 *Descripción del Servicio*, del presente término de referencia; así como, prevenir y salvaguardar la seguridad y salud del personal en el entorno donde se realiza el servicio.
- b) Representa técnicamente a El Contratista, no estando facultado a pactar modificaciones al contrato.
- c) Es responsable de coordinar todos los aspectos técnicos del contrato con El Profesional Encargado del Seguimiento de la Ejecución del Servicio (asignado por la Entidad), elaborar informes técnicos que correspondan, los cuales se precisan en el presente término de referencia para la entrega de la credencial (inicio), para la comunicación de la culminación del servicio y para la conformidad y recepción del servicio, documentos que deben contar con firma y sello del Responsable técnico y representante legal del contratista.
- d) Controla la ejecución de las actividades y el avance físico del servicio para dar cumplimiento al cronograma calendarizado presentado por el contratista.
- e) Es responsable de la coordinación, toma de decisiones técnicas de mantenimiento y supervisión de todos los trabajos que realice todo el personal de mantenimiento a su cargo.
- f) Participación: la permanencia del Responsable Técnico del servicio, no será menor a cinco (05) horas diarias por día de ejecución de los trabajos, con el objeto de no contabilizar penalidad diaria, o considerar como inasistencia del profesional en el día, teniendo en cuenta que la jornada laboral de trabajo mínima oscila entre las 08:00 a. m. a 05:00 p. m.

ix. Suministro de materiales, repuestos y/o equipos:

- Los materiales suministrados por El Contratista para la ejecución del presente servicio serán nuevos y sin ningún tipo de falla o desperfecto, los cuales podrán ser verificados por El Profesional Encargado del Seguimiento de la Ejecución del Servicio (Asignado por la Entidad) a través de las fichas técnicas u otro documento, que detalle las características técnicas de los materiales, debiendo dicha documentación ser proporcionada por el fabricante o distribuidor autorizado.
- Deberá utilizar materiales nuevos, aptos para el uso al que se destinen, con las características consideradas en los lineamientos técnicos y esquemas. De no cumplirse con ellos, dicho material o insumo no serán aceptados por El Profesional Encargado

del Seguimiento de la Ejecución del Servicio (Asignado por la Entidad), quien solicitará el cambio respectivo.

- Los materiales, equipos y herramientas que se requieren para el presente servicio serán proporcionados por el mismo contratista a su personal, en el proceso de ejecución del servicio, El Contratista será responsable de la seguridad de su personal y del área de trabajo.
- Para las reparaciones deberán utilizarse repuestos originales y nuevos.

## 10. REQUISITOS DEL CONTRATISTA

El Contratista deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Contar con Registro Nacional de Proveedores, Servicios, la cual deberá estar vigente.
- No estar inhabilitado para contratar con el Estado.

## 11. PROCEDIMIENTO

### 11.1 PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

- a. La presente etapa se desarrollará conforme a los procesos y plazos determinados en la Ley de Contrataciones del Estado y su respectivo reglamento.

Además de los documentos establecidos durante el procedimiento de selección para la firma del contrato, el postor ganador de la buena pro, deberá presentar lo siguiente:

- Carta, firmada por el representante legal (en caso de persona jurídica) o postor ganador (en caso de persona natural), donde se consigne la dirección del domicilio, dos (2) números telefónicos (celulares) y dos (2) direcciones electrónicas para las notificaciones durante la ejecución contractual.

### 11.2 PARA LA EMISIÓN DE LA CREDENCIAL DE INGRESO

- a. El contratista, en un plazo máximo de dos (2) días calendario posterior a la firma del contrato, deberá presentar en mesa de partes física y/o virtual (página web: [mesadepartes.inpe.gob.pe](http://mesadepartes.inpe.gob.pe)) de la Entidad (Oficina de Infraestructura Penitenciaria), la siguiente documentación, con atención a la Unidad de Mantenimiento de Infraestructura:

- Cronograma calendarizado de las intervenciones precisadas en el numeral 6.1 del presente término de referencia, en función al plazo considerado del servicio, así como la elaboración del informe técnico.
- Relación conteniendo nombres y apellidos completos, número de documento de identidad del personal que realizará el servicio, donde el personal mínimo a considerar estará en función a fechas contempladas en el cronograma calendarizado, el cual debe incluir al personal clave propuesto en su oferta ganadora.
- Copia de los documentos de identidad del personal que realizará el servicio.
- Copia de la constancia del seguro complementario de trabajo de riesgo – Salud y pensión SCTR de todo el personal.
- Acreditación de la Colegiatura y Habilidad del personal clave propuesto en su oferta ganadora, el mismo que deberá mantenerse vigente durante toda la ejecución del servicio.

- b. La Unidad de Mantenimiento de Infraestructura Penitenciaria, una vez evaluada la documentación presentada y en caso no exista observación alguna, emitirá la credencial inicial de ingreso correspondiente, la cual será notificada, al correo electrónico del Contratista, precisado en el contrato del servicio, en un plazo máximo de dos (2) días posterior a la recepción de la documentación que fue presentada en mesa de partes.

- c. En caso existiera observaciones a la documentación presentada para la emisión de la credencial, la Entidad en un plazo máximo de dos (2) días posterior a la recepción de la documentación, comunicará a los correos electrónicos brindados por el Contratista, las observaciones correspondientes, otorgando para ello un plazo que no exceda dos (02) días calendario para absolver las mismas. En caso, el Contratista del servicio no levante

las observaciones en el plazo indicado, implicará el inicio del cómputo de las penalidades correspondientes.

La Unidad de Mantenimiento de Infraestructura Penitenciaria, luego de haber recibido y evaluado el Levantamiento de Observaciones presentado por el Contratista, en un plazo máximo de dos (2) días posterior a la recepción de la documentación, notificará al correo electrónico del Contratista la aprobación del Levantamiento de Observaciones.

- d. En caso se requiera, la emisión de posteriores credenciales, por modificación o aumento de personal, renovación de SCTR o necesidad de ingreso de materiales o equipos nuevos, el contratista, deberá solicitar a la Entidad la emisión de la credencial respectiva, a través de mesa de partes virtual (página web: [mesadepartes.inpe.gob.pe](http://mesadepartes.inpe.gob.pe)) y al correo electrónico de la Unidad de Mantenimiento de Infraestructura Penitenciaria ([servicios\\_umip@oip-inpe.gob.pe](mailto:servicios_umip@oip-inpe.gob.pe)), donde deberá remitir la siguiente documentación: carta dirigida a la Entidad, relación del personal, copia de DNI o documento equivalente de identificación y SCTR (salud y pensión). De encontrarse correcta la documentación presentada por el contratista, la Entidad emitirá la credencial respectiva al correo de El Contratista, como máximo al día siguiente útil de recibida la solicitud. Cabe precisar que dicho procedimiento es la única forma para que pueda ingresar personal de El Contratista al establecimiento penitenciario donde se ejecutará el servicio.

### 11.3 INICIO DEL PLAZO DE EJECUCIÓN

- a. El inicio del plazo de ejecución contractual se contabiliza desde la fecha indicada en la credencial de ingreso (inicial) entregada por la Entidad, previa suscripción del contrato.
- b. El contratista, en un plazo máximo de cinco (5) días calendario posteriores al inicio de la ejecución, deberá presentar a la Entidad a través de mesa de partes virtual (página web: [mesadepartes.inpe.gob.pe](http://mesadepartes.inpe.gob.pe)) y al correo electrónico de la Unidad de Mantenimiento de Infraestructura Penitenciaria ([servicios\\_umip@oip-inpe.gob.pe](mailto:servicios_umip@oip-inpe.gob.pe)), una Carta simple adjuntando el procedimiento de trabajos o su AST (Análisis de Seguridad de Tareas), y el voucher de pago respectivo a la concesionaria y/o municipalidad. El cual deberá estar debidamente suscrito por el Responsable técnico, conforme a lo precisado en el Anexo N° 01 – Lineamientos Técnicos, y numeral 6.1 Descripción del Servicio, del presente termino de referencia.

### 11.4 DURANTE LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO

- a. El personal del contratista que realice labores en el exterior del Establecimiento Penitenciario, deberá necesariamente tener que registrar su ingreso siguiendo el procedimiento de registro de visita que maneja dicho Establecimiento Penitenciario; asimismo, deberá contar con la credencial de ingreso otorgada por la Unidad de Mantenimiento de Infraestructura Penitenciaria.
- b. Para efectos del cómputo y corroboración de la permanencia del personal clave durante el desarrollo de los trabajos, el Responsable Técnico, es el encargado de corroborar que el registro de sus datos de ingreso y salida sea efectuado adecuadamente en el registro de control biométrico al ingreso del Establecimiento Penitenciario o en su defecto en el cuaderno de ocurrencia de dicho Establecimiento, toda vez que El Profesional Encargado del Seguimiento de la Ejecución del Servicio (Asignado por la Entidad), tomará como información dicho registro para el cómputo de las otras penalidades consideradas en el numeral 4, del cuadro del numeral 19.2 *Otras Penalidades Aplicables*, del presente termino de referencia.
- c. Toda la documentación que se presente deberá tener un índice y numeración de páginas, asimismo mostrarán el sello y firma del Contratista y su Responsable Técnico.
- d. El Responsable Técnico del servicio, será el encargado de coordinar oportunamente con El Profesional Encargado del Seguimiento de la Ejecución del Servicio (Asignado por la Entidad), para la formulación del informe técnico y demás documentación, ello con el objeto de reducir posibles observaciones y/o errores en la elaboración de la documentación.



- e. Excepcionalmente y de manera justificada el Contratista puede solicitar a la Entidad que le autorice la sustitución del personal clave (Responsable Técnico), efectuándose dicho pedido, a través de la mesa de partes físico o virtual de la Entidad (página web: [mesadepartes.inpe.gob.pe](http://mesadepartes.inpe.gob.pe)), para lo cual deberá solicitar dicha sustitución, remitiendo una carta con atención a la Unidad de Mantenimiento, además de la documentación donde el reemplazante sustente reunir experiencia y calificaciones profesionales iguales o superiores a las del personal clave reemplazado, asimismo deberá adjuntarse el certificado de habilidad y colegiatura. La Entidad, a través de El Profesional Encargado del Seguimiento de la Ejecución del Servicio (Asignado por la Entidad), en un plazo máximo de dos (2) días posterior a la recepción de la solicitud, notificará la comunicación de la aprobación de la sustitución a el Contratista, en caso de encontrarse correcta la documentación presentada. Una vez aprobada la sustitución del personal clave, el Contratista, deberá seguir lo indicado en el literal d. del numeral 11.2 Para la Emisión de la Credencial de Ingreso.

En caso existiera observaciones a la documentación presentada para la autorización de la sustitución del personal clave (Responsable Técnico), El Profesional Encargado del Seguimiento de la Ejecución del Servicio (Asignado por la Entidad), en un plazo máximo de dos (2) días posterior a la recepción de la documentación, comunicará a los correos electrónicos brindados por el Contratista, las observaciones correspondientes, otorgando para ello un plazo que no exceda dos (2) días calendario para absolver las mismas

#### 11.5 AL CONCLUIR LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO

- a. Al concluir los trabajos que comprenden el presente servicio, el Contratista deberá comunicar a través de la mesa de partes física o virtual de la Entidad (página web: [mesadepartes.inpe.gob.pe](http://mesadepartes.inpe.gob.pe)), la culminación de los trabajos, y **deberá adjuntar la documentación** precisada en el numeral 14 del presente término de referencia, como máximo: el Último día de Plazo de Ejecución del Servicio por cada Entregable, a efectos de que El Profesional Encargado del Seguimiento de la Ejecución del Servicio (Asignado por la Entidad) verifique la culminación del entregable o del servicio, pudiendo observarla de darse el caso. Todo lo cual quedará evidenciado en el Acta de Evaluación del Servicio; prosiguiéndose con el acto de conformidad del entregable o servicio.
- b. Toda la documentación que se presente deberá tener un índice y numeración de páginas, asimismo mostrarán el sello y firma de El Contratista y su Responsable Técnico. Los archivos deben encontrarse en versiones editables y en PDF, en forma ordenada.
- c. Posterior a ello y en un plazo que no exceda los cinco (05) días calendario, El Profesional Encargado del Seguimiento de la Ejecución del Servicio (Asignado por la Entidad), procederá a notificar por medio electrónico al Contratista, la fecha de evaluación física de la ejecución del servicio, en lo correspondiente a cada entregable, como producto de la aprobación de la documentación presentada por el contratista, la cual será comunicada vía correo electrónico.
- d. En dicha evaluación será necesaria la presencia del Responsable Técnico del servicio y/o del Representante Legal por parte del Contratista y el Director del Establecimiento o su representante debidamente acreditado; cabe precisar que, la ausencia de dichas personas, no será impedimento para el desarrollo del presente proceso por parte de El Profesional Encargado del Seguimiento de la Ejecución del Servicio (Asignado por la Entidad).
- e. Producto de la evaluación física y de la documentación presentada y aprobada, se elaborará el *Acta de Evaluación del Servicio por cada entregable respectivamente*, la cual será suscrita por El Profesional Encargado del Seguimiento de la Ejecución del Servicio (Asignado por la Entidad), y el Responsable Técnico del servicio y/o el Representante Legal por parte del Contratista, y en la cual se determinará el estado de los trabajos, siendo estos:

- i. **Concluido:** El servicio se encuentra concluido al 100%, y conforme a los términos de referencia, por lo cual se procede a suscribir el Acta de Evaluación del Servicio.
- ii. **Con observaciones:** De existir observaciones, la Entidad las comunica al contratista a través del Acta de Evaluación del Servicio con Observaciones, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar no menor de dos (2) ni mayor de ocho (8) días calendario. Suspendiéndose el acto de evaluación de servicio.

Vencido el plazo otorgado el contratista deberá comunicar el levantamiento de observaciones, y solicitando se fije fecha para la continuación de la evaluación del servicio, a través de la mesa de partes física o virtual (página web: [mesadepartes.inpe.gob.pe](http://mesadepartes.inpe.gob.pe)), en el horario de lunes a viernes de 08:15 a 16:15 horas.

Producto de la evaluación física y de encontrarse conforme y concluido al 100%, se procederá a suscribir el acta de evaluación del servicio.

Subsanadas las observaciones dentro del plazo otorgado, no corresponde la aplicación de penalidades (numeral 168.4 del artículo 168 del Reglamento De La Ley De Contrataciones Del Estado). 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 lo previsto en el numeral 168.4 del artículo 168 del Reglamento De La Ley De Contrataciones Del Estado, sin considerar los días de retraso en los que pudiera incurrir la Entidad.

- iii. **No concluido:** Cuando no cumpla con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso la Entidad no efectúa la recepción o no otorga la conformidad, según corresponda, debiendo El Profesional Encargado del Seguimiento de la Ejecución del Servicio (Asignado por la Entidad) comunicar al contratista mediante correo electrónico (detallado en el Contrato), el estado de NO CONCLUIDO debido a que el servicio manifiestamente no cumple con lo indicado en los Términos de Referencia, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose la penalidad que corresponda por cada día de atraso, de acuerdo a lo precisado en el art. 162 del Reglamento De La Ley De Contrataciones Del Estado.

Luego de culminar el servicio, el Contratista deberá proceder de acuerdo a lo indicado en el literal a., del numeral 11.5 del presente término de referencia.

- f. La no presentación de la carta de culminación por parte del contratista, no exime a la Entidad, de efectuar la verificación in situ, al concluir el plazo de ejecución contractual, ello con el objeto de verificar la culminación de la ejecución de las actividades del servicio. De verificarse el incumplimiento de la culminación del servicio, El Profesional Encargado del Seguimiento de la Ejecución del Servicio (Asignado por la Entidad) comunicará la misma, al contratista vía correo electrónico (detallado en el Contrato).

#### 11.6 SOBRE NOTIFICACIONES ELECTRÓNICAS

Las partes establecen como formas válidas de notificación, las que se realicen mediante correo electrónico (domicilio electrónico) consignado(s) en el contrato, para cuyos efectos declara y asume dicho domicilio como su ubicación habitual en la red de Internet autorizando a La Entidad para utilizar esta modalidad de notificación oficial.

La suscripción del contrato de parte de El Contratista implica su autorización expresa para el uso de esta modalidad de notificación.

Una vez efectuada la notificación a través del correo electrónico, no será necesaria la notificación física del acto administrativo, no obstante, de producirse esta modalidad, ello no

invalidará la notificación por medio electrónico, computándose los plazos a partir del día siguiente de la primera notificación efectuada, sea bajo cualquier modalidad.

Asimismo, constituirán formas válidas de notificación y/o comunicación las que se realizarán por el medio electrónico entre el Responsable Técnico por parte de El Contratista – en todos los casos con copia al Contratista- y El Profesional Encargado del Seguimiento de la Ejecución del Servicio (Asignado por la Entidad), para los fines establecidos en el presente documento.

## 12. CONFORMIDAD Y RECEPCIÓN DEL SERVICIO

- a. El Contratista al concluir los trabajos y actividades descritas en el servicio, en un plazo que no exceda los dos (2) días calendario contabilizados desde la fecha de suscripción del Acta de Evaluación del Servicio por cada entregable, **deberá presentar en mesa de partes física o virtual<sup>1</sup> de la Entidad**, el informe técnico original que hubiese sido aprobado por la Entidad en el proceso de evaluación de la culminación del servicio por cada entregable.
- b. La Entidad, en un plazo que no exceda los dos (2) días calendario contabilizados desde la suscripción del Acta de Evaluación del Servicio, y habiéndose efectuado la evaluación correspondiente de la documentación presentada por el contratista, El Profesional Encargado del Seguimiento de la Ejecución del Servicio (Asignado por la Entidad), emitirá su informe, al Área Usuaria, quien por cada entregable otorgara la conformidad del servicio a través del "Acta de Conformidad del Entregable o Acta de Conformidad y Recepción del Servicio" según corresponda, la cual deberá ser notificada al contratista vía correo electrónico, pudiendo ser entregada físicamente a solicitud del contratista.

### 12.1 TRÁMITE DE PAGO

Para el trámite de pago, el Contratista, una vez cuente con el ***Acta de Conformidad del Entregable o Acta de Conformidad y Recepción del Servicio***, podrá solicitar el pago, a la Entidad, a través de la mesa de partes física o virtual (página web: [mesadepartes.inpe.gob.pe](http://mesadepartes.inpe.gob.pe)) de la Oficina de Infraestructura Penitenciaria, para lo cual deberá presentar la siguiente documentación:

#### PARA EL PAGO DEL PRIMER ENTREGABLE:

- a. Carta dirigida a la Oficina de Infraestructura Penitenciaria.
- b. Comprobante de pago (correspondiente al monto del Primer Entregable).
- c. Copia del contrato u orden de servicio.
- d. Copia del Acta de Conformidad del Primer Entregable.
- e. Número de cuenta interbancaria.
- f. Cuenta de detracción.

#### PARA EL PAGO DEL ÚLTIMO ENTREGABLE:

- a. Comprobante de pago (correspondiente al monto del último Entregable).
- b. Copia del contrato u orden de servicio.
- c. Copia del Acta de Conformidad y Recepción del Servicio.
- d. Carta donde precisa la responsabilidad por calidad y por vicios ocultos por una vigencia de dos (2) años.
- e. Número de cuenta interbancaria.
- f. Cuenta de detracción.

<sup>1</sup> Mesa de Partes Virtual (página web: [mesadepartes.inpe.gob.pe](http://mesadepartes.inpe.gob.pe)), dependencia de destino en el INPE: Oficina de Infraestructura Penitenciaria.

El Profesional Encargado del Seguimiento de la Ejecución del Servicio (Asignado por la Entidad) revisará la información entregada por el Contratista, teniendo la facultad de solicitar su corrección en caso encuentre alguna incongruencia. Cualquier observación encontrada por El Profesional de la Entidad, podrá ser comunicada vía correo electrónico al Contratista y a su Responsable Técnico.

### 13. RESULTADOS ESPERADOS

La ejecución de los trabajos debe reflejar mano de obra de calidad y materiales nuevos con calidad garantizada, en todas las actividades previstas en el presente TDR. Todo ello será descrito en el Informe, que presentará El Contratista cuyo contenido se detalla:

#### Documentación a presentar:

- a. Carta con la comunicación de la Culminación de las actividades de mantenimiento, suscrita por el representante legal y el Responsable Técnico del contratista.
- b. Informe técnico conteniendo:
  - i. Descripción de las actividades ejecutadas por el contratista, durante la ejecución del servicio de mantenimiento, según lo indicado en el presente documento.
  - ii. Los resultados de los protocolos de medición/control conforme a lo precisado en el Anexo N° 01 – Lineamientos Técnicos, de corresponder.
  - iii. Fichas técnicas u otro documento, que detalle las características técnicas de los materiales, solicitadas por el Profesional de la Entidad encargado del seguimiento del servicio de acuerdo al Anexo N° 01 – Lineamientos Técnicos, debiendo dicha documentación ser emitida por el fabricante o distribuidor autorizado.
  - iv. Recursos humanos, herramientas y materiales utilizados.
  - v. Fotografías de los trabajos realizados por cada actividad contemplada en el presente servicio. Contemplar fotográficas ordenadas del antes, durante y después secuencialmente con descripción.
  - vi. Guías de remisión.
  - vii. Cartilla de mantenimiento.

El informe deberá incluir la descripción de los trabajos realizados, fotografías ordenadas del antes, durante y después secuencialmente con descripción, control de calidad que corresponda, guías de remisión, así como, la cartilla de mantenimiento.

Durante el proceso para la emisión de la Conformidad y Recepción del servicio, se deberá presentar el original del informe final, en forma ordenada, conteniendo un índice y numeración de páginas, deberá además contener el sello y firma del contratista y de su responsable técnico en todas sus hojas; para ello deberá tomar en consideración que el horario de atención de mesa de partes de la Entidad es: lunes a viernes, de 8:15 a.m. hasta las 4:15 p.m.

### 14. PRODUCTOS EXIGIDOS COMO ENTREGABLE DEL SERVICIO

**1ER ENTREGABLE:** Se considera como primer entregable, en un plazo no mayor a veintidos (22) días calendario:

- A la culminación de la ejecución de las siguientes actividades, de acuerdo a los Anexos N° 1 y 2

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	METRAJE
01	ACTIVIDADES PRELIMINARES		
01.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y MATERIALES	glb	1.00



01.02	SEÑALIZACION TEMPORAL Y EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	glb	1.00
01.03	LIMPIEZA PERMANENTE Y ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	glb	1.00
02	INSTALACIONES ELÉCTRICAS		
02.02	BAJA TENSIÓN		
02.02.02	CUARTOS TÉCNICOS		
02.02.02.01	CUARTO ELÉCTRICO PRINCIPAL		
02.02.02.01.01	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL TABLERO GENERAL AUTOSOPORTADO, 380-220V + N, TRIFASICO, 60Hz. (NORMAL).	und.	1.00
02.02.02.01.02	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL TABLERO GENERAL AUTOSOPORTADO, 380-220V + N, TRIFASICO, 60Hz. (MEDIDA).	und.	1.00
02.02.02.01.03	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL TABLERO GENERAL AUTOSOPORTADO, 380-220V + N, TRIFASICO, 60Hz. (EMERGENCIA).	und.	1.00
02.02.02.01.04	MANTENIMIENTO DEL TABLERO DE TRANSFERENCIA MANUAL / AUTOMATICA (TTA), 380V + N.	und	1.00
02.02.02.01.05	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA (LED)	und	3.00
02.02.02.01.06	MANTENIMIENTO DEL GRUPO ELECTROGENO (150 kW Prime, 220-380V + N, Trifásico, 60Hz)	und	1.00
02.02.02.01.07	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN CON LUMINARIA HERMÉTICA LED DE 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h (INC. REJILLA ANTIVANDÁLICA)	und	4.00
02.02.02.01.08	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE POZOS DE TIERRA.	und	2.00
02.02.02.02	SISTEMA DE BOMBAS DE CONSUMO (LADO EDIFICIO TÓPICO).		
02.02.02.02.01	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE TABLEROS DE BOMBAS.	und	2.00
02.02.02.02.02	MANTENIMIENTO DE ELECTROBOMBAS DE 1.5 HP, 220 V, MONOFASICA, 60HZ	und	4.00
02.02.02.02.03	MANTENIMIENTO DE ELECTROBOMBAS DE 1 HP, 220 V, MONOFASICA, 60HZ.	und	2.00
02.02.02.02.04	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE SUB TABLERO DE DISTRIBUCIÓN SERVICIOS 380 V, 3ø, 60 Hz.	und	1.00
02.02.02.03	SISTEMA DE BOMBAS DE CONSUMO (LADO MAXIMA SEGURIDAD).		
02.02.02.03.01	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE TABLERO DE BOMBAS 380-220 VAC, 3ø, 60 Hz	und	1.00
02.02.02.03.02	MANTENIMIENTO DE ELECTROBOMBAS DE 1.5 HP, 380 V, TRIFASICA, 60 HZ	und	2.00
02.02.02.04	CUARTO DE FUERZA CISTERNA. SISTEMA BOMBEO A TANQUE ELEVADO		
02.02.02.04.01	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE TABLERO DE BOMBAS, 380-220 VAC, trifásico, 60 Hz.	und	2.00
02.02.02.04.02	MANTENIMIENTO DE ELECTROBOMBAS DE 11.5 HP, 380 V, TRIFASICA, 60 HZ	und	1.00
02.02.02.04.03	MANTENIMIENTO DE ELECTROBOMBAS DE 1.5 HP, 220 V, MONOFASICA, 60 HZ	und	1.00
02.02.02.04.04	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE SUB TABLERO DE DISTRIBUCIÓN SERVICIOS 380 -220 VAC, 3ø, 60 Hz.	und	1.00
02.02.02.04.05	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN CON LUMINARIA HERMÉTICA LED DE 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h (INC. CABLEADO + REJILLA ANTIVANDÁLICA)	und	3.00
02.02.02.04.06	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE (INC. CABLEADO, PLACA + SOPORTE MODULAR COLOR ALUMINIO NATURAL Y UN (01) MÓDULO INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE, 16 A, 250 V)	und	1.00
02.02.02.04.08	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TOMACORRIENTE DOBLE UNIVERSAL CON TIERRA 2P + T, 16 A, 220 V (INC. SALIDA DE TOMACORRIENTE ADOSADA, CABLEADO, CANALIZACIÓN Y DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN)	glb	1.00
02.02.02.05	CUARTO ELECTRICO PRINCIPAL (MÁXIMA SEGURIDAD)		
02.02.02.05.01	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CORRECTIVO DEL TABLERO GENERAL EMPOTRADO, 380-220V + N, TRIFASICO, 60Hz.TG.	und	1.00
02.02.02.05.02	MANTENIMIENTO DEL TABLERO DE TRANSFERENCIA MANUAL / AUTOMATICA PARA GRUPO ELECTRÓGENO 60kW (TTA), 380V + N,	und	1.00
02.02.02.05.03	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA (LED)	und	2.00
02.02.02.05.04	MANTENIMIENTO DEL GRUPO ELECTROGENO (60 kW Prime, 220-380V + N, Trifásico, 60Hz).	und	1.00

02.02.02.05.05	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN CON LUMINARIA HERMÉTICA LED DE 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h (INC. REJILLA ANTIVANDÁLICA)	und	4.00
02.02.02.05.06	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE POZO DE TIERRA	und	2.00
02.02.02.06	<b>CUARTO SISTEMA BOMBEO AGUAS RESIDUALES (EXTERIOR AL EP)</b>		
02.02.02.06.01	MANTENIMIENTO PREVENTIVO y CORRECTIVO DE TABLERO DE CONTROL DE ELECTROBOMBAS DE 3.5 HP, 380-220VAC, 3Ø, 60 Hz	und	1.00
02.02.02.06.02	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE ELECTROBOMBA SUMERGIBLE DE 3.5 HP., 380 VAC, 3Ø, 60 Hz	und	2.00
02.02.02.06.03	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE SUB TABLERO DE DISTRIBUCIÓN SERVICIOS, 380-220 VAC, 3Ø, 60 Hz.	und	1.00
02.02.02.06.04	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN EXTERIOR CON LUMINARIA HERMÉTICA LED DE 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h (INC. REJILLA ANTIVANDÁLICA).	und	3.00
02.02.02.06.05	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN INTERIOR CON LUMINARIA HERMÉTICA LED DE 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h (INC. REJILLA ANTIVANDÁLICA)	und	2.00
02.02.02.06.06	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TOMACORRIENTE DOBLE UNIVERSAL CON TIERRA 2P + T, 16 A, 220 V (INC. CABLEADO)	und	2.00
02.02.02.06.07	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE INTERRUPTOR DOBLE (INC. PLACA + SOPORTE COLOR ALUMINIO NATURAL + DOS (02) MÓDULOS INTERRUPTORES UNIPOLAR SIMPLE 16 A, 250 V)	und	1.00
02.02.03	<b>EDIFICIO TÓPICO (LADO MÍNIMA SEGURIDAD).</b>		
02.02.03.01	MANTENIMIENTO TABLERO GENERAL TÓPICO (1ER PISO), 380-220 VAC, 3Ø, 60 Hz	und	1.00
02.02.03.02	MANTENIMIENTO SUB TABLERO TÓPICO (2DO PISO), 380-220 VAC, 3Ø, 60 Hz.	und	1.00
02.02.03.03	MANTENIMIENTO SUB TABLERO EMPOTRADO ZONA TBC, 380-220 VAC, 3Ø, 60 Hz.	und	1.00
02.02.03.04	MANTENIMIENTO CORRECTIVO ILUMINACIÓN ÁREAS COMUNES Y CONSULTORIOS CON LUMINARIA HERMÉTICA LED DE 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h (INC. REJILLA ANTIVANDÁLICA)	und	49.00
02.02.03.05	MANTENIMIENTO CORRECTIVO ILUMINACIÓN ÁREAS COMUNES Y CONSULTORIOS CON BOMBILLO LED 12 W, 1,210 lm, 220-240 V, E-27, 4,000 K, 12,000 h (INC. WALL SOCKET CON REJILLA ANTIVANDÁLICA)	und	4.00
02.02.03.06	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE INTERRUPTOR SIMPLE (INC. PLACA + SOPORTE COLOR ALUMINIO NATURAL + UN (01) MÓDULO INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE 16 A, 250 V)	und	4.00
02.02.03.07	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TOMACORRIENTE DOBLE UNIVERSAL CON TIERRA 2P + T, 16 A, 220 V (INC. CABLEADO)	und	2.00
02.02.03.08	MANTENIMIENTO DE CABLEADO Y CANALIZACIONES (INC. TUBERÍA, CANALETA, CABLEADO Y TAPAS CIEGAS)	glb	1.00
02.02.04	<b>EXCLUSA 1 (INGRESO A ROTONDA)</b>		
02.02.04.01	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN CON LUMINARIA HERMÉTICA LED DE 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h (INC. REJILLA ANTIVANDÁLICA)	und	3.00
02.02.04.02	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE INTERRUPTOR SIMPLE (INC. PLACA + SOPORTE COLOR ALUMINIO NATURAL + UN (01) MÓDULO INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE 16 A, 250 V)	und	2.00
02.02.04.03	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN, 380-220 VAC, 3Ø, 60 Hz.	und	2.00
02.02.05	<b>EXCLUSA 2</b>		
02.02.05.01	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN CON LUMINARIA HERMÉTICA LED DE 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h (INC. SALIDA DE CENTRO DE LUZ ADOSADA, CANALIZACIÓN, CABLEADO Y REJILLA ANTIVANDÁLICA)	und	13.00
02.02.05.02	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE INTERRUPTOR SIMPLE (INC. PLACA + SOPORTE COLOR ALUMINIO NATURAL + UN (01) MÓDULO INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE 16 A, 250 V)	und	4.00
02.02.06	<b>OFICINA PSICOLOGÍA - TRABAJO SOCIAL</b>		
02.02.06.01	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN CON LUMINARIA HERMÉTICA LED DE 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h (INC. REJILLA ANTIVANDÁLICA)	und	12.00
02.02.06.02	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE INTERRUPTOR SIMPLE (INC. PLACA + SOPORTE COLOR ALUMINIO NATURAL + UN (01) MÓDULO INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE 16 A, 250 V)	und	1.00

<b>02.02.07</b>	<b>PABELLON 2A</b>		
02.02.07.01	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN CON LUMINARIA HERMÉTICA LED DE 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h (INC. REJILLA ANTIVANDÁLICA)	und	2.00
02.02.07.02	MANTENIMIENTO CORRECTIVO ILUMINACIÓN CON BOMBILLO LED 12 W, 1,210 lm, 220-240 V, E-27, 4,000 K, 12,000 h (INC. WALL SOCKET CON REJILLA ANTIVANDÁLICA)	und	1.00
02.02.07.03	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE INTERRUPTOR SIMPLE (INC. PLACA + SOPORTE COLOR ALUMINIO NATURAL + UN (01) MÓDULO INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE 16 A, 250 V)	und	1.00
02.02.07.04	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN, 380-220 VAC, 3Ø, 60 Hz (INC. TAPAS PARA CAJAS DE PASE PRINCIPALES)	und	2.00
<b>02.02.08</b>	<b>PABELLON 3B</b>		
02.02.08.01	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN CON LUMINARIA HERMÉTICA LED DE 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h (INC. REJILLA ANTIVANDÁLICA)	und	2.00
02.02.08.02	MANTENIMIENTO CORRECTIVO ILUMINACIÓN CON BOMBILLO LED 12 W, 1,210 lm, 220-240 V, E-27, 4,000 K, 12,000 h (INC. WALL SOCKET CON REJILLA ANTIVANDÁLICA)	und	1.00
02.02.08.03	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE INTERRUPTOR SIMPLE (INC. PLACA + SOPORTE COLOR ALUMINIO NATURAL + UN (01) MÓDULO INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE 16 A, 250 V)	und	1.00
02.02.08.04	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN, 380-220 VAC, 3Ø, 60 Hz	und	2.00
<b>02.02.09</b>	<b>PABELLON C</b>		
02.02.09.01	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN CON LUMINARIA HERMÉTICA LED DE 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h (INC. REJILLA ANTIVANDÁLICA)	und	2.00
02.02.09.02	MANTENIMIENTO CORRECTIVO ILUMINACIÓN CON BOMBILLO LED 12 W, 1,210 lm, 220-240 V, E-27, 4,000 K, 12,000 h (INC. WALL SOCKET CON REJILLA ANTIVANDÁLICA)	und	1.00
02.02.09.03	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE INTERRUPTOR SIMPLE (INC. PLACA + SOPORTE COLOR ALUMINIO NATURAL + UN (01) MÓDULO INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE 16 A, 250 V)	und	1.00
02.02.09.04	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN, 380-220 VAC, 3Ø, 60 Hz.	und	2.00
<b>02.02.10</b>	<b>PABELLON D</b>		
02.02.10.01	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN CON LUMINARIA HERMÉTICA LED DE 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h (INC. REJILLA ANTIVANDÁLICA).	und	2.00
02.02.10.02	MANTENIMIENTO CORRECTIVO ILUMINACIÓN CON BOMBILLO LED 12 W, 1,210 lm, 220-240 V, E-27, 4,000 K, 12,000 h (INC. WALL SOCKET CON REJILLA ANTIVANDÁLICA)	und	1.00
02.02.10.03	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE INTERRUPTOR SIMPLE (INC. PLACA + SOPORTE COLOR ALUMINIO NATURAL + UN (01) MÓDULO INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE 16 A, 250 V)	und	1.00
02.02.10.04	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN, 380-220 VAC, 3Ø, 60 Hz	und	2.00
<b>02.02.11</b>	<b>PABELLON 5 (EX PAB. MUJERES)</b>		
02.02.11.01	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN CON LUMINARIA HERMÉTICA LED DE 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h (INC. SALIDA DE CENTRO DE LUZ ADOSADA Y REJILLA ANTIVANDÁLICA)	und	6.00
02.02.11.02	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE INTERRUPTOR SIMPLE (INC. SALIDA DE INTERRUPTOR ADOSADA, PLACA + SOPORTE COLOR ALUMINIO NATURAL + UN (01) MÓDULO INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE 16 A, 250 V)	und	3.00
02.02.11.03	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE CIRCUITO DE ALUMBRADO (INC. CANALIZACIÓN CON ACCESORIOS DE FIJACIÓN, DERIVACIÓN Y CONEXIÓN A CAJA DE PASE)	und	1.00
<b>02.02.12</b>	<b>OFICINAS VARIAS</b>		
02.02.12.01	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN CON LUMINARIA HERMÉTICA LED DE 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h (INC. REJILLA ANTIVANDÁLICA)	und	1.00
02.02.12.02	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN, 380-220 VAC, 3Ø, 60 HZ	und	1.00
<b>02.02.13</b>	<b>EDIFICIO OFICINA DE ADMINISTRACION, DIRECCION.</b>		

02.02.13.01	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN CON LUMINARIA HERMÉTICA LED DE 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h	und	6.00
02.02.13.02	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE INTERRUPTOR SIMPLE (INC. SALIDA DE INTERRUPTOR ADOSADA, PLACA + SOPORTE COLOR ALUMINIO NATURAL + UN (01) MÓDULO INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE 16 A, 250 V + CABLEADO Y CANALETA PVC)	und	2.00
02.02.13.03	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN, 380-220 VAC, 3ø, 60 HZ.	und	1.00
02.02.13.04	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TOMACORRIENTE DOBLE UNIVERSAL CON TIERRA 2P + T, 16 A, 220 V (INC. SALIDA DE TOMACORRIENTE ADOSADA, CABLEADO Y CANALETA PVC)	und	5.00
02.02.14	<b>CONTROL ACCESO VEHICULAR PRINCIPAL</b>		
02.02.14.01	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN CON LUMINARIAS HERMÉTICAS LED DE 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h (INC. SALIDA DE CENTRO DE LUZ ADOSADA Y REJILLA ANTIVANDÁLICA)	und	8.00
02.02.14.02	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE INTERRUPTOR SIMPLE (INC. SALIDA DE INTERRUPTOR ADOSADA, PLACA + SOPORTE COLOR ALUMINIO NATURAL + UN (01) MÓDULO INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE 16 A, 250 V)	und	1.00
02.02.14.03	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE CIRCUITO DE ALUMBRADO (INC. CANALIZACIÓN CON ACCESORIOS DE FIJACIÓN, DERIVACIÓN Y CONEXIÓN A CAJA DE PASE)	und	1.00
02.02.17	<b>ZONAS CIRCUNDANTES A ROTONDA DE MAXIMA SEGURIDAD</b>		
02.02.17.01	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN CON LUMINARIA HERMÉTICA LED DE 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h (INC. SALIDA DE CENTRO DE LUZ ADOSADA Y REJILLA ANTIVANDÁLICA)	und	6.00
02.02.17.02	MANTENIMIENTO CORRECTIVO ILUMINACIÓN DE SS.HH. CON BOMBILLO LED 12 W, 1,210 lm, 220-240 V, E-27, 4,000 K, 12,000 h (INC. WALL SOCKET CON REJILLA ANTIVANDÁLICA)	und	2.00
02.02.17.03	MANTENIMIENTO CORRECTIVO INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE (INC. SALIDA DE INTERRUPTOR ADOSADA, PLACA + SOPORTE COLOR ALUMINIO NATURAL + UN (01) MÓDULO INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE 16 A, 250 V)	und	7.00
02.02.17.04	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TOMACORRIENTE DOBLE UNIVERSAL CON TIERRA 2P + T, 16 A, 220 V (INC. SALIDA DE TOMACORRIENTE ADOSADA)	und	7.00
02.02.17.05	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS Y CANALIZACIÓN EN CANALETA PVC (INC. ACCESORIOS FIJACIÓN, DERIVACIÓN Y CONEXIÓN A CAJA DE PASE Y TAPAS CIEGAS)	und	1.00
02.02.17.06	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN, 380-220 VAC, 3ø, 60 HZ.	und	3.00
02.02.18	<b>TOPICO (MAXIMA SEGURIDAD).</b>		
02.02.18.01	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN CON LUMINARIA HERMÉTICA LED DE 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h (INC. REJILLA ANTIVANDÁLICA)	und	5.00
02.02.18.02	MANTENIMIENTO CORRECTIVO ILUMINACIÓN ÁREAS COMUNES Y CONSULTORIOS CON BOMBILLO LED 12 W, 1,210 lm, 220-240 V, E-27, 4,000 K, 12,000 h (INC. WALL SOCKET CON REJILLA ANTIVANDÁLICA)	und	1.00
02.02.18.03	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE INTERRUPTOR SIMPLE (INC. CANALIZACIÓN CON CANALETA PVC, PLACA + SOPORTE COLOR ALUMINIO NATURAL + UN (01) MÓDULO INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE 16 A, 250 V)	und	1.00
02.02.19	<b>AMBIENTES EXTERIORES VARIOS CERCANOS A INGRESO A MAXIMA SEGURIDAD</b>		
02.02.19.01	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE SUB TABLERO DE DISTRIBUCIÓN 380-220 VAC, 3ø, 60 HZ (DORMITORIO PERSONAL INPE)	und	1.00
02.02.19.02	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN CON LUMINARIA HERMÉTICA LED DE 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h (INC. SALIDA DE CENTRO DE LUZ ADOSADA)	und	6.00
02.02.19.03	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE CIRCUITO DE ALUMBRADO (INC. CANALIZACIÓN CON ACCESORIOS DE FIJACIÓN, DERIVACIÓN Y CONEXIÓN A CAJA DE PASE)	und	1.00
02.02.19.04	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE INTERRUPTOR TRIPLE (INC. PLACA + SOPORTE COLOR ALUMINIO NATURAL + TRES (03) MÓDULOS INTERRUPTORES UNIPOLAR SIMPLE 16 A, 250 V)	und	1.00
02.02.19.05	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN, 380-220 VAC, 3ø, 60 HZ (COCINA)	und	1.00
02.02.19.06	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN, 380-220VAC, 3ø, 60 HZ (INGRESO ANTIGUO AL PENAL)	und	1.00
02.02.20	<b>SALA DE AUDIENCIAS</b>		



02.02.20.01	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN, 380-220 VAC, 3Ø, 60 Hz	und	2.00
02.02.20.02	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN CON LUMINARIA HERMÉTICA LED DE 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h (INC. REJILLA ANTIVANDÁLICA)	und	6.00
02.02.22	OTROS		
02.02.22.01	TRAMITES Y PAGO ANTE LA EMPRESA CONCESIONARIA <sup>2</sup>	und	1.00

- Y a la entrega de la siguiente documentación:
  - a. Carta con la comunicación de la Culminación de las actividades de mantenimiento, suscrita por el representante legal y el Responsable Técnico del contratista.
  - b. Informe técnico conteniendo:
    - i. Descripción de las actividades ejecutadas por el contratista, durante la ejecución del servicio de mantenimiento, según lo indicado en el presente documento.
    - ii. Protocolos de medición/control conforme a lo precisado en el Anexo N° 01 – Lineamientos Técnicos.
    - iii. Fichas técnicas u otro documento, que detalle las características técnicas de los materiales, solicitadas por el coordinador del servicio de acuerdo al Anexo N° 01 – Lineamientos Técnicos, debiendo dicha documentación ser emitida por el fabricante o distribuidor autorizado.
    - iv. Recursos humanos, herramientas y materiales utilizados.
    - v. Fotografías de los trabajos realizados por cada actividad contemplada en el presente servicio. Contemplar fotográficas ordenadas del antes y después secuencialmente con descripción.
    - vi. Guías de remisión.
    - vii. Cartilla de mantenimiento.

El informe deberá incluir la descripción de los trabajos realizados, fotografías ordenadas del antes, durante y después secuencialmente con descripción, control de calidad que corresponda, guías de remisión, así como, la cartilla de mantenimiento.

Durante el proceso para la emisión de la Conformidad y Recepción del servicio, se deberá presentar el original del informe técnico, en forma ordenada, conteniendo un índice y numeración de páginas, deberá además contener el sello y firma del contratista y de su responsable técnico en todas sus hojas; para ello deberá tomar en consideración que el horario de atención de mesa de partes de la Entidad es: lunes a viernes, de 8:15 a. m. hasta las 4:15 p. m.

**ÚLTIMO ENTREGABLE:** Se considera como último entregable, en un plazo no mayor a cuarenta y cinco (45) días calendario:

- A la culminación de la ejecución de todas las siguientes actividades, de acuerdo a los Anexos N° 1 y 2

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA.	METRADO
01	ACTIVIDADES PRELIMINARES		
01.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y MATERIALES	glb	1.00
01.02	SEÑALIZACION TEMPORAL Y EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	glb	1.00
01.03	LIMPIEZA PERMANENTE Y ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	glb	1.00
02	INSTALACIONES ELÉCTRICAS		
02.01	MEDIA TENSIÓN		
02.01.01	SUBESTACIÓN AÉREA BIPOSTE (SAB)		

<sup>2</sup> Para solicitud del primer corte de energía

02.01.01.01	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE SUBESTACION AEREA BIPOSTE (ESTRUCTURA SAB) COMPUESTO POR DOS TRANSFORMADORES EN ACEITE DE 125 kVA10/0.23-0.40kV, 3ø, 60Hz.	und	1.00
02.01.01.02	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE POZOS DE TIERRA DE SAB (BT y MT).	und	2.00
02.01.02	RED PRIMARIA		
02.01.02.01	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LINEA DE MEDIA TENSION DESDE SAB HASTA PUNTO CONEXIÓN CONCESIONARIA.	und	8.00
02.02	BAJA TENSIÓN		
02.02.01	SUBESTACIÓN AÉREA BIPOSTE (SAB)		
02.02.01.01	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL TABLEROS GENERAL EMPOTRADOS, 380-220V + N, TRIFASICO, 60Hz.	und	2.00
02.02.15	MANTENIMIENTO CORRECTIVO ILUMINACIÓN EXTERIOR (PERIMETRAL-TIERRA DE NADIE-PATIOS DE PABELLONES)		
02.02.15.01	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LUMINARIA Na, 250 W, 220 V EN PASTORAL	und	45.00
02.02.16	MANTENIMIENTO CORRECTIVO TORREONES.		
02.02.16.01	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE REFLECTOR BUSCA PERSONA 400W, VAPOR NA, SIMILAR MODELO C-51 (EQUIPO COMPLETO)	und	8.00
02.02.21	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE POZOS DE TIERRA Y CAJAS REGISTRO DE CANALIZACIONES SUBTERRANEAS		
02.02.21.01	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE POZOS DE TIERRA EXTERIORES	und	2.00
02.02.21.02	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE CAJAS REGISTRO DE CANALIZACIONES SUBTERRÁNEAS (ZONAS COMUNES Y MÁXIMA SEGURIDAD)	und	32.00
02.02.22	OTROS		
02.02.22.01	TRAMITES Y PAGO ANTE LA EMPRESA CONCESIONARIA <sup>3</sup>	und	1.00

- Y a la entrega de la siguiente documentación:
  - a. Carta con la comunicación de la Culminación de las actividades de mantenimiento, suscrita por el representante legal y el Responsable Técnico del contratista.
  - b. Informe técnico conteniendo:
    - i. Descripción de las actividades ejecutadas por el contratista, durante la ejecución del servicio de mantenimiento, según lo indicado en el presente documento.
    - ii. Protocolos de medición/control conforme a lo precisado en el Anexo N° 01 – Lineamientos Técnicos.
    - iii. Fichas técnicas u otro documento, que detalle las características técnicas de los materiales, solicitadas por el coordinador del servicio de acuerdo al Anexo N° 01 – Lineamientos Técnicos, debiendo dicha documentación ser emitida por el fabricante o distribuidor autorizado.
    - iv. Recursos humanos, herramientas y materiales utilizados.
    - v. Fotografías de los trabajos realizados por cada actividad contemplada en el presente servicio. Contemplar fotográficas ordenadas del antes y después secuencialmente con descripción.
    - vi. Guías de remisión.
    - vii. Cartilla de mantenimiento.

El informe deberá incluir la descripción de los trabajos realizados, fotografías ordenadas del antes, durante y después secuencialmente con descripción, control de calidad que corresponda, guías de remisión, así como, la cartilla de mantenimiento.

Durante el proceso para la emisión de la Conformidad y Recepción del servicio, se deberá presentar el original del informe técnico, en forma ordenada, conteniendo un índice y numeración de páginas, deberá además contener el sello y firma del contratista y de su responsable técnico en todas sus hojas; para ello deberá tomar en consideración que el horario de atención de mesa de partes de la Entidad es: lunes a viernes, de 8:15 a. m. hasta las 4:15 p. m.

<sup>3</sup> Solicitud del segundo corte de energía

## 15. OBLIGACIONES COMPLEMENTARIAS DEL CONTRATISTA

- i. El personal con que cuente el contratista, deberá tener la capacidad para poder ejecutar los trabajos considerados en el presente termino de referencia, asimismo deberán utilizar herramientas y/o equipos en buen estado, que permitan un desarrollo continuo en la ejecución del servicio, asimismo, los materiales a suministrar por el Contratista, deberán de proveerse de acuerdo a las actividades que se ejecutarán, en función a lo señalado en el anexo N° 01 – Lineamientos Técnicos, por lo que deberán encontrarse en buen estado.
- ii. El Contratista deberá coordinar con la Unidad de Mantenimiento de Infraestructura, a fin de solicitar las autorizaciones correspondientes, para el ingreso de su personal al establecimiento penitenciario donde ejecutará el servicio, de acuerdo a lo considerado en el literal d., del numeral 11.2 del presente término de referencia.
- iii. Para la ejecución de los trabajos se debe emplear mano de obra y materiales que permitan dar cumplimiento a todas las actividades programadas en el servicio contratado; por lo que todo ello será descrito en el Informe final que presentará El Contratista a la Entidad, cuando comunique la culminación del servicio.
- iv. El Contratista es responsable de las pérdidas y/o sustracciones que pudiera ocasionar su personal a los bienes dentro del establecimiento en la ejecución del servicio.
- v. El Contratista es el responsable directo y absoluto de las actividades que realizará y aquellas que desarrollará su personal, debiendo responder por el servicio brindado, en seguridad, calidad y plazos.

El Contratista es responsable total de la seguridad de su personal, de sus herramientas y/o equipos que empleará, durante el desarrollo de las actividades del servicio en mención, por lo cual el Responsable Técnico quien lo representa, se encargará de dar cumplimiento a lo considerado en la Ley de Seguridad y Salud en el trabajo y sus modificatorias y reglamento.

- vi. El personal que se emplee para la ejecución de los distintos trabajos, debe tener conocimiento para ejecutar las actividades consideradas en los lineamientos técnicos, así como para los trabajos que se desarrollaran en altura, siendo El Contratista responsable directo por cualquier aplicación mal ejecutada o que se constituya en contra de las normas de seguridad.
- vii. El Contratista deberá tomar las respectivas precauciones acerca de los riesgos que el servicio genere, como son la delimitación de zonas, señalización, iluminación, limpieza, instalación de barreras y defensas, etc.
- viii. El Contratista debe señalizar su área de trabajo, sin interferir con la circulación, delimitando las áreas de circulación, áreas seguras y áreas de riesgo.
- ix. El Contratista es el responsable de su personal en lo que respecta a los casos de accidentes de trabajo, enfermedades o similares que puedan sufrir, debiendo adoptar las medidas de seguridad necesarias, así como cubrir los gastos para los daños causados a su personal, originados por los trabajos, labores o acciones que se ejecuten en virtud o como consecuencia emergente del servicio contratado, eximiendo a la Entidad de cualquier incumplimiento que de esta índole puedan surgir con sus trabajadores o usuarios de las instalaciones.

Cuando por descuido, imprevisión, negligencia, o causas imputables a El Contratista incurriese en daños a terceros, éste será el directo responsable de ellos.

- x. La propuesta ofertada del servicio es a todo costo; donde, además, comprende todos los gastos de desplazamiento, de coordinación, situaciones de emergencia, etc.
- xi. Control de los trabajos
- Las actividades desarrolladas por el Contratista serán controladas y verificadas por El Profesional Encargado del Seguimiento de la Ejecución del Servicio (Asignado por la Entidad).
  - El Responsable Técnico del Servicio y El Profesional de la Entidad, coordinarán mutuamente cualquier duda, observación o iniciativa que surja en el transcurso del contrato.
- xii. El Contratista que obtenga la buena pro para la ejecución del presente servicio es el responsable del carácter laboral, tributario y comercial del personal a su cargo, eximiendo a la Entidad de cualquier incumplimiento que de esta índole puedan surgir con sus trabajadores.
- xiii. El Contratista es responsable de cumplir con la programación de las metas previstas de acuerdo a lo requerido en el numeral 11.2 literal a), y de adoptar las medidas necesarias o correctivas si fuera el caso, para cumplir con la calidad técnica del servicio en todos sus niveles requerido en los Términos de Referencia y el Contrato suscrito con La Entidad; por tanto, los errores u omisiones cometidas por él o su personal serán de su entera responsabilidad.
- xiv. Si el servicio no se sujetara de acuerdo a la Información Técnica que acompaña el presente documento, si los materiales utilizados no fueran de calidad, si se advierten defectos en el servicio, El Contratista deberá rehacer lo ejecutado hasta dejar los trabajos de acuerdo a lo considerado en los términos de referencia, lineamientos técnicos y esquemas, donde los gastos de dichas operaciones serán a cuenta de El Contratista y sin perjuicio de la penalidad que corresponda.
- xv. El Contratista tiene la obligación de subsanar las observaciones que técnicamente y de acuerdo con el contrato le formule La Entidad. La demora en el levantamiento de las observaciones de acuerdo a los plazos establecidos, generará aplicación de las penalidades correspondientes.
- xvi. El Contratista es exclusivamente responsable de la ejecución del servicio, sin que le exima de responsabilidad la circunstancia de que El Profesional Encargado del Seguimiento de la Ejecución del Servicio (Asignado por la Entidad) haya examinado y reconocido los trabajos del servicio durante su ejecución o los materiales empleados, así como los distintos trabajos comprendidos en el servicio que hayan sido incluidos en las mediciones.
- xvii. Por otra parte, El Contratista es el especialista que conoce los procedimientos a seguir durante la ejecución de los trabajos de mantenimiento, conjuntamente con el personal y El Responsable Técnico.
- xviii. El Contratista debe coordinar cualquier detalle que considere necesario con El Profesional Encargado del Seguimiento de la Ejecución del Servicio (Asignado por la Entidad).
- xix. Sobre las consultas:
- En caso de existir consultas durante la ejecución del servicio, El Responsable Técnico del servicio podrá formularlas a la Entidad, a través de mesa de partes virtual (página web: [mesadepartes.inpe.gob.pe](http://mesadepartes.inpe.gob.pe)) y al correo electrónico de la Unidad de Mantenimiento de Infraestructura Penitenciaria ([servicios\\_umip@oip-inpe.gob.pe](mailto:servicios_umip@oip-inpe.gob.pe)), debiéndose aclarar que la presentación de dicha documentación deberá ser efectuada entre los horarios 08:15 am –



04:15 pm, en caso la documentación sea presentada posterior a dicho horario, se considerará como fecha de presentación el día hábil siguiente.

El Contratista deberá realizar sus consultas de tal manera que no afecte el normal desarrollo de sus actividades; para lo cual deberá tomar en cuenta el Cronograma calendarizado de las intervenciones de trabajo, para tal efecto, en caso se suscite en mérito a un hecho imprevisto, dicha consulta, deberá ser presentada de manera inmediata al hecho que aconteciese.

xx. La Cartilla de Mantenimiento que deberá ser presentada como parte de la documentación adjunta al informe técnico, de acuerdo a lo indicado en el numeral 14, conteniendo como mínimo los aspectos siguientes:

- Descripción de los cuidados que el Establecimiento Penitenciario deberá tener presente durante el uso de cada uno de los materiales instalados o intervenidos como parte del servicio.
- Indicaciones sobre las revisiones periódicas y/o trabajos de mantenimiento necesarios que permitirán conservar cada uno de los materiales instalados o intervenidos como parte del servicio.

#### **15.1 RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA POR VICIOS OCULTOS**

La Carta de Responsabilidad por Calidad y Vicios Ocultos, en la cual el contratista, dentro de la documentación a presentar para el pago, determinará su responsabilidad por la calidad ofrecida y prestación brindada por un plazo de dos (2) años de suscrita el Acta de Conformidad y Recepción del Servicio.

Lo señalado en el párrafo anterior implica que, la calidad de servicio prestado es de exclusiva responsabilidad de El Contratista. En tal sentido, no podrá negarse a la rectificación o subsanación de las observaciones técnicas sustentadas y justificadas que le formule la Entidad, todas las veces que sea necesario; sin corresponderle por ello, reconocimiento de mayores gastos.

#### **15.2 SEGUROS**

El Contratista proporcionará seguros a sus trabajadores (Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo SCTR – Salud y pensión) en cumplimiento con la Ley N° 29783, su Reglamento y sus modificatorias y deberá estar vigente durante toda la ejecución del servicio.

El Contratista se hará responsable de cualquier accidente de su propio personal, del personal del establecimiento penitenciario o de cualquier daño a terceros que ocurriera como consecuencia de la ejecución de los servicios contratados, (activando las obligaciones del SCTR), sin perjuicio de que la Entidad inicie las acciones administrativas y/o legales que correspondan.

#### **15.3 CONFIDENCIALIDAD**

Se deberá guardar la confidencialidad y reserva absoluta sobre la información y documentación a la que pueda tener acceso El Contratista relacionada con la prestación.

#### **16. SISTEMA DE CONTRATACION**

Suma Alzada

#### **17. SUBCONTRATACIÓN**

Dada la naturaleza del servicio no se autorizarán subcontrataciones.

#### **18. FORMA DE PAGO**

##### **18.1 PAGO POR ENTREGABLES**

La Entidad efectuará el pago por entregables en soles, después de ejecutada la prestación y otorgada la conformidad del entregable o la conformidad y recepción del servicio, conforme a los

plazos señalados en el art. 171 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, debiendo para ello trasladar al área correspondiente, la documentación siguiente:

**PARA EL PAGO DEL PRIMER ENTREGABLE:**

- a) Informe de la Jefatura de la Unidad de Mantenimiento de Infraestructura Penitenciaria, previo informe del coordinador del servicio
- b) Copia del contrato u orden de servicio.
- c) Comprobante de pago.
- d) Copia del Acta de Conformidad del Primer Entregable.
- e) Copia del Acta de Evaluación del Primer Entregable.
- f) Número de cuenta interbancaria y cuenta de detracción

**PARA EL PAGO DEL ULTIMO ENTREGABLE:**

- a) Informe de la Jefatura de la Unidad de Mantenimiento de Infraestructura Penitenciaria, previo informe del coordinador del servicio
- b) Copia del contrato u orden de servicio.
- c) Comprobante de pago.
- d) Copia del Acta de Conformidad y Recepción del Servicio.
- e) Copia del Acta de Evaluación del Último Entregable.
- f) Carta donde precisa la responsabilidad por calidad y vicios ocultos por una vigencia de 2 años.
- g) Número de cuenta interbancaria y cuenta de detracción

Los montos para el pago de cada Entregable, se realizarán conforme al siguiente detalle:

ENTREGABLE	MONTO
PRIMER ENTREGABLE	50% DEL MONTO CONTRATADO
ÚLTIMO ENTREGABLE	50% DEL MONTO CONTRATADO

## 19. PENALIDADES

### 19.1 PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

La presente penalidad, corresponde al retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones del contrato, actividades y trabajos detalladas en el presente servicio, y las cuales deberán enmarcarse dentro del plazo indicado en el numeral 7.2 del presente termino de referencia.

Conforme a lo señalado en el presente término de referencia, si al concluir el plazo de ejecución el contratista no cumpliera con concluir los trabajos determinados en el Establecimiento Penitenciario, dicho hecho será notificado al contratista de acuerdo a lo contemplado en el estado iii., del literal e., del numeral 11.5 de la presente, dando así inicio al cómputo de las penalidades por retraso injustificado, dicho cómputo se desarrollará conforme a lo señalado en el art. 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

La aplicación de la penalidad por mora por cada día de retraso, es efectuado de manera automática, y se calculará conforme a la siguiente fórmula:

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

Donde los valores de F, son:

- a) Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días= 0.40

Conforme a lo expresado en los art. 164 y 165 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, la Entidad ante la acumulación de la máxima penalidad aplicable, podrá resolver el contrato.

## 19.2 OTRAS PENALIDADES APLICABLES

Se aplicarán otras penalidades hasta un máximo del diez por ciento (10%) del monto contratado vigente, las cuales serán independientes a la penalidad por mora, estableciéndose de manera específica lo siguiente:

OTRAS PENALIDADES		
Nº	SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CÁLCULO
1	<b>SEGURIDAD Y SEÑALIZACIÓN</b> Cuando el personal de El Contratista no utilice los dispositivos de seguridad durante la ejecución de las actividades, como protección colectiva: barandas, andamios, escaleras, señalización, etc., incumpliendo las normas. La penalidad es por cada día de incumplimiento.	5% UIT
2	<b>INDUMENTARIA E IMPLEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL</b> Cuando el personal de El Contratista no utilice los dispositivos de seguridad durante la ejecución de las actividades, como protección personal y/o los uniformes respectivos, los cuales deberán estar permanentemente en buen estado. La penalidad es por cada día de incumplimiento.	5% UIT
3	<b>RETRASO EN LA PRESENTACIÓN DE DOCUMENTACIÓN PARA LA EMISIÓN DE LA CREDENCIAL DE INGRESO (INICIAL)</b> Cuando el Contratista no cumpla con presentar la documentación, en el plazo indicado en el literal a) y c) del numeral 11.2 de los presentes términos de referencia. La Penalidad es por día de retraso.	5% UIT
4	<b>AUSENCIA DEL PERSONAL CLAVE RESPONSABLE TÉCNICO DEL SERVICIO</b> (Para este indicador se tomará como sustento la información recopilada en los controles de ingreso biométrico o cuaderno de ocurrencia del Establecimiento Penitenciario). Cuando el responsable técnico del servicio propuesto por el Contratista se ausente del Establecimiento Penitenciario durante la ejecución de los trabajos sin justificación (por causa de enfermedad) o su permanencia sea menor a 05 horas por el día de ejecución de los trabajos. La penalidad es por día. La Penalidad es por cada una de las faltas de cada literal referidas al Responsable técnico.	10% UIT
5	<b>CAMBIO DEL PERSONAL CLAVE SIN JUSTIFICACIÓN:</b> Cuando el Contratista cambie al personal propuesto sin autorización de la Entidad, exceptuando razones a citar. Luego de la aceptación y aprobación por parte del Profesional Encargado del Seguimiento de la Ejecución del Servicio (Asignado por la Entidad) de la Unidad de Mantenimiento de la solicitud de sustitución del personal clave propuesto, serán eximido de la penalidad sólo en los casos siguientes: - Por fallecimiento del profesional - Por problemas de salud (en el marco del COVID 19) debidamente sustentados con un informe médico y/o resultado de la prueba rápida y/o antígeno y/o molecular para descartar de covid-19 - Por muerte o enfermedad grave de un familiar del profesional o de su cónyuge hasta el segundo grado de consanguinidad y afinidad. La penalidad es por cada cambio injustificado.	7% UIT
6	<b>SOBRE ACUMULACIÓN DE DESMONTAJE O MATERIAL EXCEDENTE</b> Por acumular material desmontado o en desuso o inservible o de desmonte, a partir del segundo día calendario de acumulado. La penalidad es por día, que dure el evento.	3% UIT
7	<b>DEVOLUCIÓN DE REPUESTOS RETIRADOS</b> No devolver repuestos retirados de los equipos que se hayan intervenidos. La penalidad es por repuesto no entregado.	5% UIT
8	<b>SOBRE DAÑOS PRODUCIDOS A TERCEROS</b> Realizar trabajos o acciones que afecten la integridad de terceros o de las instalaciones. La penalidad es por evento, sin perjuicio de las responsabilidades que deba asumir el contratista.	5% UIT

<b>SOBRE DAÑOS PRODUCIDOS A EQUIPOS O INSTALACIONES</b>		
<b>9</b>	Realizar trabajos o acciones que afecten las instalaciones o el equipamiento. La penalidad es por evento, sin perjuicio de las responsabilidades que deba asumir el contratista.	<b>15% UIT</b>

#### **PROCEDIMIENTO PARA APLICACIÓN DE OTRAS PENALIDADES:**

<b>1</b>	<b>Requerimiento</b>	El Profesional Encargado del Seguimiento de la Ejecución del Servicio (Asignado por la Entidad) verificará la penalidad, mediante visita inopinada o notificación del Establecimiento Penitenciario, lo cual se correrá traslado al contratista mediante Carta de la Entidad, pudiendo ser notificada las Otras Penalidades Incurridas, mediante correo electrónico.
<b>2</b>	<b>Descargos</b>	En un plazo de dos (2) días calendario, luego de notificada las Otras Penalidades Incurridas, el contratista podrá realizar el descargo respectivo, de presentarse alguna observación. Para ello deberá presentar la documentación correspondiente ante mesa de partes de la Entidad; vencido dicho plazo, no se aceptará ningún descargo, quedando consentida la penalidad a imponerse.
<b>3</b>	<b>Informe</b>	Luego de vencido el plazo para la presentación del descargo correspondiente, El Profesional de la Entidad, remitirá el informe respectivo a la Entidad, para realizar el trámite para el cobro, de ser el caso, de las otras penalidades incurridas por el contratista.
<b>4</b>	<b>Retención</b>	El cobro de las penalidades, se efectuará de manera automática, mediante deducción del monto del pago.

Las penalidades serán contabilizadas desde el momento en que se identifica y evidencia que el Contratista ha incurrido en los supuestos establecidos en el cuadro de otras penalidades

La aplicación de una penalidad no implica que El Contratista no se encuentra obligado a corregir el evento.

La Entidad a través del Encargado del Seguimiento de la Ejecución del Servicio (Asignado por la Entidad) podrá inspeccionar el progreso de los trabajos y el funcionamiento del Servicio. De las inspecciones realizadas resultarán los correspondientes informes y caso de ser negativos darán lugar al apercibimiento por infracciones y podrán deducirse las correspondientes penalizaciones.

El pago de la penalidad no exime al Contratista de la responsabilidad por los efectos que un incumplimiento cause o vaya a causar al servicio, a la Entidad o a terceros.

La imposición de las citadas penalidades no impedirá el reclamo de los daños y perjuicios a que pudiera suscitarse por los hechos penalizados.

La Entidad podrá optar por la resolución del contrato en caso de incumplimiento en la prestación del servicio, de acuerdo a lo establecido en la ley de contrataciones del estado.

#### **Notas:**

UIT= Unidad Impositiva Tributaria.

Para efectos de aplicación de penalidades se considerará la Unidad Impositiva Tributaria vigente a la firma del contrato.

## **20. DOCUMENTOS QUE FORMAN PARTE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA**

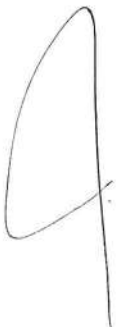

- 20.1** Términos de Referencia para la contratación del servicio de mantenimiento del sistema de utilización en media tensión y equipos de baja tensión del E.P. Chiclayo
- 20.2** Lineamientos técnicos – Anexo 01
- 20.3** Esquemas- Anexo 02





## 21. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN:

<b>A</b>	<b>CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE</b>						
<b>A.1</b>	<b>FORMACION ACADEMICA</b>						
<p><u>Requisitos:</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Cargo</th> <th>Título grado nivel mínimo</th> <th>Formación académica</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Responsable Técnico</td> <td>Título Profesional</td> <td>Ingeniero Electricista y/o Mecánico Electricista, con colegiatura y la habilidad vigente.</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>El Título profesional requerido 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="http://www.titulosinstitutos.pe/">http://www.titulosinstitutos.pe/</a>, según corresponda.</p> <p>En caso el TITULO PROFESIONAL, no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.</p>		Cargo	Título grado nivel mínimo	Formación académica	Responsable Técnico	Título Profesional	Ingeniero Electricista y/o Mecánico Electricista, con colegiatura y la habilidad vigente.
Cargo	Título grado nivel mínimo	Formación académica					
Responsable Técnico	Título Profesional	Ingeniero Electricista y/o Mecánico Electricista, con colegiatura y la habilidad vigente.					
<b>A.2</b>	<b>CAPACITACION</b>						
<b>A.2.1</b>	<p><u>Requisitos:</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Cargo</th> <th>Materia o área de capacitación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Responsable Técnico</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Curso de metrados y costos y presupuestos o supervisión o residencia en edificaciones, mínimo de 48 horas lectivas.</li> <li>- Curso y/o capacitaciones y/o especializaciones en Salud y Seguridad en el trabajo, y/o seguridad y salud en obras, y/o seguridad y salud en obras, y/o Seguridad e Higiene Ocupacional, y/o Seguridad, Salud y Medio Ambiente, con una cantidad mínima de 48 horas lectivas.</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará con copia simple de constancias, certificados u otros documentos que de manera fehaciente demuestre el cumplimiento de lo requerido.</p> <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>	Cargo	Materia o área de capacitación	Responsable Técnico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Curso de metrados y costos y presupuestos o supervisión o residencia en edificaciones, mínimo de 48 horas lectivas.</li> <li>- Curso y/o capacitaciones y/o especializaciones en Salud y Seguridad en el trabajo, y/o seguridad y salud en obras, y/o seguridad y salud en obras, y/o Seguridad e Higiene Ocupacional, y/o Seguridad, Salud y Medio Ambiente, con una cantidad mínima de 48 horas lectivas.</li> </ul>		
Cargo	Materia o área de capacitación						
Responsable Técnico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Curso de metrados y costos y presupuestos o supervisión o residencia en edificaciones, mínimo de 48 horas lectivas.</li> <li>- Curso y/o capacitaciones y/o especializaciones en Salud y Seguridad en el trabajo, y/o seguridad y salud en obras, y/o seguridad y salud en obras, y/o Seguridad e Higiene Ocupacional, y/o Seguridad, Salud y Medio Ambiente, con una cantidad mínima de 48 horas lectivas.</li> </ul>						
<b>A.3</b>	<b>EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE</b>						
<p><u>Requisitos:</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Cargo</th> <th>Experiencia mínima</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Responsable Técnico</td> <td>Experiencia laboral mínima de dos (2) años como especialista y/o coordinador y/o responsable y/o inspector y/o encargado de servicios iguales o similares al objeto de la presente convocatoria, contados a partir de la colegiatura.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Se consideran servicios iguales o similares al objeto de la presente convocatoria a:</p> <p>Servicios de mantenimiento, acondicionamiento y/o de reparación y/o rehabilitación y/o remodelación y/o refacción y/o conservación en sistemas de baja tensión y/o media tensión y/o sistemas eléctricos, correspondientes a: Establecimientos Penitenciarios y/o Carceletas y/o Centros de reclusión militar y/o cuarteles militares y/o escuelas de formación militar, bases militares y/o Comisarias, Centros de reclusión policial, cuarteles policiales, Escuelas técnicas superior y/o Infraestructura Educativa y/o</p>		Cargo	Experiencia mínima	Responsable Técnico	Experiencia laboral mínima de dos (2) años como especialista y/o coordinador y/o responsable y/o inspector y/o encargado de servicios iguales o similares al objeto de la presente convocatoria, contados a partir de la colegiatura.		
Cargo	Experiencia mínima						
Responsable Técnico	Experiencia laboral mínima de dos (2) años como especialista y/o coordinador y/o responsable y/o inspector y/o encargado de servicios iguales o similares al objeto de la presente convocatoria, contados a partir de la colegiatura.						

	<p>Infraestructura de Salud.</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> <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>
<b>B</b>	<b>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</b>
 	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 500,000.00 (Quinientos Mil Con 00/100 Soles), por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la presente 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 tener la condición de micro y pequeña empresa, se acredita una experiencia de S/ 30,000.00 (Treinta Mil Con 00/100 Soles), por la prestación 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 iguales o similares al objeto de la presente convocatoria a:</p> <p>Se considera como servicios similares al objeto de la presente convocatoria Servicios de mantenimiento, acondicionamiento y/o de reparación y/o rehabilitación y/o remodelación y/o refacción y/o conservación en sistemas de baja tensión y/o media tensión y/o sistemas eléctricos, correspondientes a: Establecimientos Penitenciarios y/o Carceletas y/o Centros de reclusión militar y/o cuarteles militares y/o escuelas de formación militar, bases militares y/o Comisarias, Centros de reclusión policial, cuarteles policiales, Escuelas técnicas superior y/o Infraestructura Educativa y/o Infraestructura de Salud.</p> <p>Por la naturaleza del servicio, no se considerarán los contratos cuya única actividad sea limpieza, o pintura, o áreas verdes o instalación de elementos de seguridad.</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</p>

acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago<sup>4</sup>, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

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 Anexo N° 8 referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

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.

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.

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

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

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

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

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

#### Importante

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

<sup>4</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".*





**SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE UTILIZACION EN MEDIA TENSION Y EQUIPOS DE BAJA TENSION!  
DEL E.P. CHICLAYO**

300

**01 ACTIVIDADES PRELIMINARES****01.01 MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE PERSONAL, EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y MATERIALES****Descripción:**

Esta partida comprende la movilización y desmovilización de equipos, herramientas, materiales necesarios y personal especializado. Se refiere al traslado del equipamiento electromecánico necesario que será empleado en la realización del servicio. El contratista dentro de esta partida, deberá considerar todo el trabajo de suministrar, reunir y transportar su equipamiento (herramientas, escaleras, equipos de elevación, iluminación temporal, grupo electrógeno de campo, equipos de medición y prueba u otros) necesario para ejecutar el servicio, así como el oportuno cumplimiento del avance. La partida incluye remoción de sus instalaciones y equipamiento al final del servicio.

Para el mantenimiento de la subestación aérea biposte (SAB):

Incluye la movilización y desmovilización de los siguientes transformadores:

- 02 Transformador en aceite de 125 kVA, 10/0.23-0.40 kV, Dyn5, 60Hz, trifásico (Subestación SAB E.P.)
- 01 Transformador provisional de 400 kVA, 10/0.23 - 0.40 kV, Dyn5, 60Hz, trifásico

Utilizando un camión con brazo hidráulico adecuado (3.0Tn), para:

- Retiro y traslado al taller del proveedor, del transformador existente para su mantenimiento
- Traslado e instalación de transformador provisional que reemplazaran temporalmente al existente para garantizar la operatividad del sistema eléctrico del E.P.
- Instalación de transformador reparado (2 x 125 kVA, 10/0.40 kV, Dyn5, 60Hz, trifásico)
- Retiro de transformador provisional de la subestación eléctrica

**Unidad de medida**

La unidad de medida será por global (glb).

**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

**01.02 SEÑALIZACIÓN TEMPORAL Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA****Descripción:**

Esta partida comprende la implementación de señales temporales y equipos de protección especializada del personal necesarios para la realización del presente servicio.

Comprende las señales de advertencia, de prohibición, de información, de obligación y todos aquellos carteles utilizados para rotular áreas de trabajo, instaladas dentro del servicio y en las áreas perimetrales. Colocación de elementos para facilitar el tránsito de personas en su lugar de trabajo (señalizadores de camino, paneles de mensajería – flechas, tabloncillos temporales en piso para facilitar traslados, cintas de

P  
h  
F



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550

señalización, conos reflectivos, así como carteles de promoción de la seguridad y la conservación del ambiente.

Asimismo, comprende los equipos de protección colectiva que deben ser instalados para proteger a los trabajadores y público en general de los peligros existentes en las diferentes áreas de trabajo, debiendo cumplir lo previsto en la Norma G0.50 Seguridad durante la Construcción.

Cualquier incumplimiento de las descripciones del presente documento y la normatividad nacional sobre la materia será de exclusiva responsabilidad del contratista, estando posible de las sanciones que comprendan, así como de las responsabilidades administrativas civiles y penales que correspondan.

Se recomienda tener presente las siguientes medidas de preventivas:

1. Primeros auxilios: Proveer un botiquín de primeros auxilios para el tratamiento inmediato de pequeñas cortaduras, electrocuciones y heridas. Las lesiones de pequeña consideración pueden ser tratadas por primeros auxilios. En caso de heridas de mayor importancia, debe requerirse los servicios de un médico o del personal de un centro asistencial.
2. Inmunizaciones: el personal debe estar inmunizado mediante vacuna contra el Covid19.
3. Precauciones personales: uso obligatorio de uniforme y equipos de protección personal (EPP). Proveer al personal de bloqueadores solares, repelentes de mosquitos.

Equipo y materiales para maniobras en la red de media tensión:

- Banco de maniobras aislado, modelo interior de 500 x 500 x 220 mm, tensión de 24 kV, IEC 61111
- Revelador de voltaje visual y auditivo sin contacto de 220 V a 22,9 kV, IP 65, LED
- Pértiga fija de maniobra con terminal tipo K, de composición de fibra de vidrio, resina epoxi sobre goma espuma. Campanas aislantes de policarbonato. Debe cumplir norma internacional IEC 61235 para tensiones de aislamiento BIL 150 KV.
- Cascos de seguridad, con aislamiento hasta una tensión de 30kV, con pantalla facial integrada.
- Zapatos dieléctricos 24 kV, con suela vulcanizada y punta reforzada.
- Guantes de jebe (Látex) con aislamiento para 17 kV, Clase 3
- Arnés de seguridad con amortiguador de impacto y doble línea de enganche con mosquetón de doble seguro, para trabajos en altura.
- Escalera telescópica de fibra de vidrio de tres cuerpos
- Conos de seguridad.

**Unidad de medida**

La unidad de medida será por global (glb).

**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

**01.03 LIMPIEZA PERMANENTE Y ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE**



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550

**Descripción:**

Esta actividad comprende la limpieza de los ambientes intervenidos, así como la eliminación de basura, elementos sueltos y livianos. Incluye la disposición de estos y su transporte al punto de acopio provisional determinado dentro del establecimiento penitenciario, el cual deberá ser eliminado a un botadero autorizado fuera del establecimiento penitenciario.

Las áreas que deberán ser intervenidas y limpiadas, serán limitadas previamente y el material que provenga de la intervención del servicio se dispondrá de tal forma que no interfiera en los trabajos que se ejecuten posteriormente.

La actividad se ejecutará de manera permanente durante el desarrollo de la misma, hasta su culminación, dejando los ambientes después de cada ejecución de trabajo diario limpio para uso de las instalaciones por personal del establecimiento.

**Unidad de medida**

La unidad de medida será por global (glb).

**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades medidas, y de acuerdo a la Unidad de medida del precio unitario el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

**Forma de pago:**

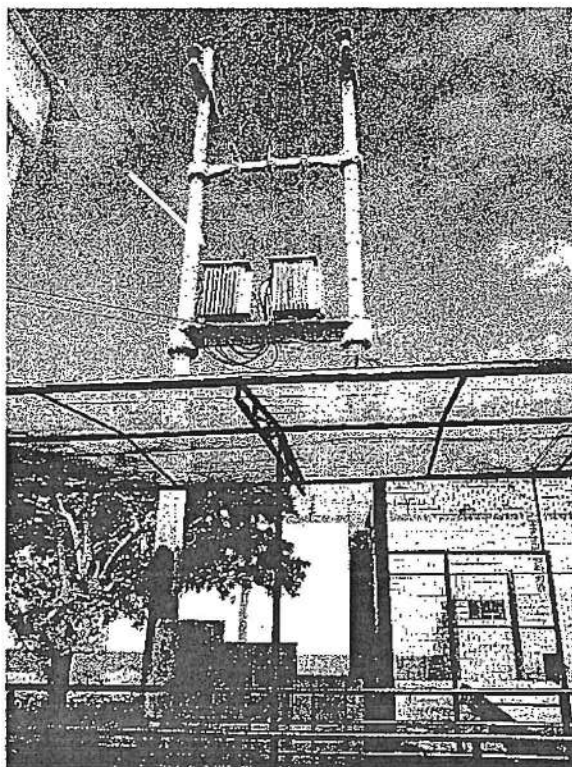
El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente del entregable del servicio.

**02 INSTALACIONES ELÉCTRICAS****02.01 MEDIA TENSION****02.01.01 SUBESTACIÓN AÉREA BIPOSTE (SAB)****02.01.01.01 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE SUBESTACION AEREA BIPOSTE (SAB) COMPUESTO POR DOS (02) TRANSFORMADORES EN ACEITE DE 125 kVA, 10/0.23-0.40 kV, 3Ø, 60 Hz****Descripción:**

Consiste en realizar el mantenimiento correctivo a la subestación biposte que cuenta con dos transformadores conectados en paralelo de 125 kVA (en aceite) en zona abierta adyacente a ingreso principal del EP (Suministro N° 26856283).

  
  
RANOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550





SUBESTACION AEREA BIPOSTE

### Ejecución

- Verificar con el revelador de tensión, que el circuito a intervenir se encuentre desenergizado.
- Mantenimiento y ajuste de terminales y conexión de acometida en BT, desde bornes de BT en transformador, hasta tablero de paso en la S.A.B. y tablero principal del E.P.
- Limpieza de aisladores, bornes de seccionadores, retiro de óxido, pintado y siliconado (donde aplique) de elementos de conexión.
- Rehabilitación de cable de tierra de 35mm<sup>2</sup> de BT y MT, desde aisladores tipo PIN hasta electrodo de MT y desde masa de transformadores y tableros de BT hasta electrodo de BT. (incluye conectores para garantizar continuidad).
- Verificación y ajuste de todos los elementos de conexión, conectores, terminales, itm's, y todo elemento que requiera ajuste mecánico.
- Cambio de fleje y grapas de acero inoxidable de tubería PVC-P que soporta el cable de BT.
- Limpieza y remarcado de señales de riesgo eléctrico en poste de la S.A.B. Limpieza y aplicación de pintura sintética tipo tráfico en base de poste y murete de medidor en colores amarillo y negro

### **TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCION EN S.A.B.**

- Reemplazo de tres cartuchos de fusibles de cut out (tipo chicote) de entrada de transformadores de potencia (dos en paralelo de 125 kVA) que en conjunto suman 250 kVA.
- Desconexión de barras de media tensión de bornes de MT de transformador existente.
- Desconexión de cable de comunicación de baja tensión y de media tensión, de bornes de BT de transformador existente y cable de tierra.
- Medición de parámetros eléctricos: nivel de aislamiento "megado" entre fase-fase, fase-tierra (lo que corresponda a cada uno), entre conductores eléctricos (tramo celda de llegada - lado primario y lado de baja tensión desde secundario de transformador hacia tablero general).



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550

- Desconexión y retiro de dos transformadores existentes en paralelo de 125 kVA cada uno 10/0.23-0.40 kV, Dy5, con camión grúa.
- Retiro de todos los elementos extraños de la subestación eléctrica, para izaje y movilización de transformadores.
- Movilización de transformadores existentes dos unidades de 125 kVA, 10/0.23 - 0.40 kV, (con neutro accesible), 60Hz, trifásico; desde el E.P. hasta la planta del proveedor, para la ejecución de su mantenimiento correctivo, que debe incluir las siguientes actividades (para cada transformador):
  - Pruebas de parámetros iniciales (registrar protocolo N°01)
  - Desencubado de cada transformador.
  - Tratamiento térmico de parte activa.
  - Cambio de aceite dieléctrico.
  - Cambio de empaquetaduras.
  - Pintado de cuba.
  - Pruebas de parámetros después de reparación (registrar protocolo N° 02). Incluye:
    - \* Pruebas de rutina.
    - \* Pruebas de resistencia de aislamiento de bobinados de baja y media tensión.
    - \* Pruebas de resistencia de arrollamiento.
    - \* Prueba de relación de transformación, polaridad y verificación del grupo de conexión.
    - \* Prueba en vacío.
    - \* Prueba en cortocircuito.
    - \* Prueba de tensión aplicada.
    - \* Prueba de tensión inducida.
    - \* Prueba de rigidez dieléctrica del aceite.
- Movilización de transformador provisional de mínimo 400 kVA, 10/0.40 kV (con neutro accesible), 1000m.s.n.m., 60Hz, trifásico; desde la planta del proveedor hasta la subestación del E.P. Nota: la carga actual del sistema actualmente presenta picos de demanda de hasta 250 kW. No se considerará pago adicional en el caso el proveedor coloque transformador mayor a 400 kVA, correrá por su cuenta y su costo.
- Montaje de Transformador provisional de 400 kVA, 10/0.40 kV, con neutro accesible, 1000m.s.n.m., 60Hz, Trifásico en la S.A.B.
- Conexión de barras de media tensión en bornes de MT de transformador.
- Reemplazo de caja metálica que aloja a interruptor por similar IP65.
- Conexión de cable de comunicación MT y BT.
- Conexión de cable de tierra a masa de transformador
- Verificación de la operatividad del sistema eléctrico
- Medición de parámetros eléctricos, voltaje y corriente.

El contratista informará al coordinador la ubicación de las instalaciones donde se desarrollará el mantenimiento a fin de verificar el procedimiento y pruebas conforme al plan de trabajo

**NOTA:**

El proveedor deberá garantizar la operatividad del transformador provisional durante el tiempo que tome el mantenimiento correctivo del transformador existente, en caso se presenten eventos de interrupción del servicio por anomalías en el transformador provisional, deberá contar con los recursos necesarios para normalizar el servicio del sistema de utilización en media tensión del establecimiento penitenciario en un plazo máximo de 48 horas



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550

SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE UTILIZACION EN MEDIA TENSION Y EQUIPOS DE BAJA TENSION  
DEL E.P. CHICLAYO

295

### Unidad de medida

La unidad de medida será por unidad (Un).

### Método de medición

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

### 02.01.01.02 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE POZOS DE TIERRA DE SAB (BT Y MT).

#### Descripción:

Consiste en realizar el mantenimiento correctivo a pozos de tierra de baja tensión (BT) y media tensión (MT) que sirven a la subestación biposte del E.P. ubicada en zona externa. Actualmente pozos de tierra se encuentran inservibles.



Ubicación referencial de pozos de tierra BT y MT

#### Ejecución:

#### MANTENIMIENTO CORRECTIVO POZOS DE TIERRA S.A.B. (1 PARA MT y 1 para BT):

- Limpieza de terreno, retiro de agua excedente y demarcación de área.
- Realizar excavación de 1 m de diámetro con una profundidad de 2.60 m. (Los PAT's deberán estar a una separación mayor a 5 m entre pozos)
- Provisión y colocación de componentes de pozo a tierra (electrodo 5/8", conector AB, dosis química, cemento conductivo, cable 35mm<sup>2</sup>, bóveda de concreto, tierra de cultivo, agua)
- Colocar tubería de PVC Ø 4" con orificios conteniendo el electrodo de cobre de 2.40 m.



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros

SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE UTILIZACIÓN EN MEDIA TENSION Y EQUIPOS DE BAJA TENSION  
DEL E.P. CHICLAYO

294

- Rellenar tubo de PVC con cemento conductivo (25 kg).
- Rellenar con tierra de cultivo dejando 0.20 m de varilla descubierta, similar a la imagen.



- Medir la resistencia de puesta a tierra de cada pozo después de realizar el mantenimiento correctivo. (Para MT 15ohm y BT 25ohm)
- Registro fotográfico de todo el proceso constructivo e instalaciones indicados líneas arriba.
- Emisión de Protocolo de Medición de Resistencia de pozos de tierra firmado por un Ingeniero Mecánico Electricista o Ingeniero Electricista colegiado, adjuntar Certificado de Habilidad.
- Entregar el Certificado de calibración del telurómetro empleado.
- Reemplazo de conductor desnudo de 35mm<sup>2</sup> entre pozos de tierra y lado de M.T.
- Tender conductor aislado de 35 mm<sup>2</sup> entre pozo de tierra y lado de B.T. para conexión neutro + tierra (PE) de la SAB.
- Efectuar limpieza, ajuste de los terminales y conexiones finales.

#### Unidad de medida

La unidad de medida será por unidad (und).

#### Método de medición

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

#### 02.01.02 RED PRIMARIA

##### 02.01.02.01 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LINEA DE MEDIA TENSION DESDE SAB HASTA PUNTO CONEXIÓN CONCESIONARIA.

#### Descripción:

Consiste en realizar el mantenimiento correctivo a la línea de media tensión (sistema de utilización propio del E.P.) desde la S.A.B. hasta el punto de conexión de la concesionaria: alimentador POM – 202 del sistema eléctrico Chiclayo Este, que sale del *Centro de Transformación Pomalca* (total aproximadamente 630 m de línea de transmisión – 8 postes).



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros Electricistas





### Ejecución

- Recorrido e inspección visual previo a la ejecución de los trabajos a fin de determinar el estado de toda la LMT desde el punto de alimentación (conexión, empalme), a la red del Concesionario de Electricidad hasta la S.A.B. del E.P.
- Verificar con el revelador de tensión, que el circuito a intervenir se encuentre desenergizado.
- Medición de parámetros eléctricos Voltaje, corriente, nivel de aislamiento "megado" entre fase-fase, fase-tierra entre conductores eléctricos (M.T.).
- Limpieza, desbroce y corte de ramas, a fin de mantener las distancias mínimas de seguridad requeridas según el nivel de tensión de la Línea de Media Tensión, a lo largo de todo el recorrido de la LMT, desde el punto de alimentación hasta el transformador.
- Corrección de vanos y reemplazo de conductores de línea MT.
- Mantenimiento de retenidas, incluye reemplazo de materiales deteriorados (cable de acero, aislador tipo nuez, canaleta, amarre preformados, etc.).
- Envío de Informe fotográfico, con evidencia fotográfica del estado inicial de la LMT y fotografías con el resultado posterior a los trabajos de mantenimiento, incluir materiales retirados, placa de transformador, conexión de a tierra y valores de medición de parámetros eléctricos.
- Limpieza de aisladores en cada estructura de la línea aérea de media tensión. retiro de óxido, pintado y siliconado (donde aplique) de elementos de conexión.
- Limpieza y remarcado de señales de riesgo eléctrico en cada poste.
- Pintado de postes en franja negro-amarillo-negro de 0.50m de ancho cada franja (hasta altura de 1.50 m).

### Unidad de medida

La unidad de medida será por unidad (und).

### Método de medición

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).



RÁNDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio No. 1

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

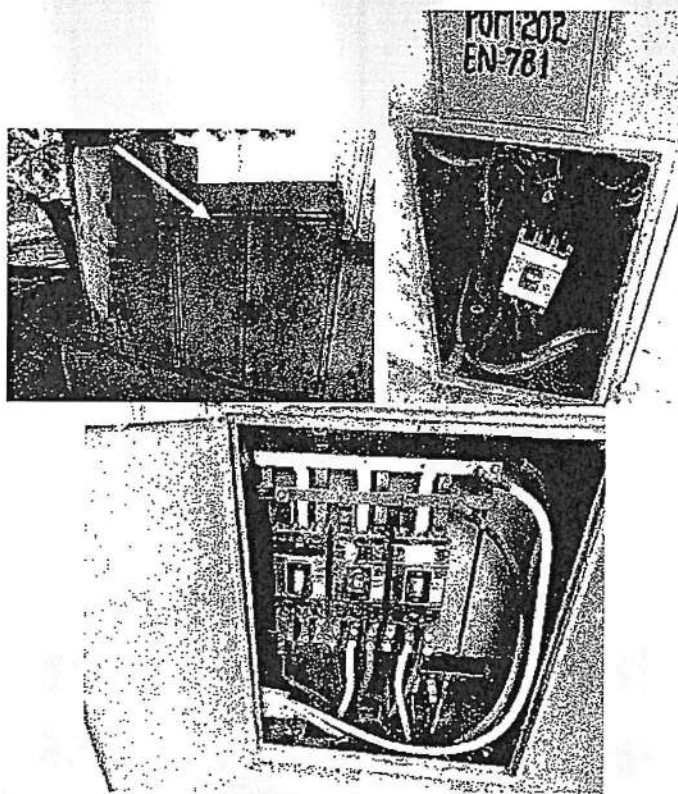
## 02.02 BAJA TENSION

### 02.02.01 SUBESTACIÓN AÉREA BIPOSTE (SAB)

#### 02.02.01.01 MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL TABLEROS GENERAL EMPOTRADOS, 380-220 V + N, TRIFASICO, 60 Hz.

#### Descripción:

Consiste en realizar el mantenimiento preventivo y correctivo a la caja de llegada y tablero de paso de suministro de baja tensión N° POM-202-EN-871 correspondiente al del EP (excepto medidor de energía) Instalado en murete incluye pintura de puertas, señal de riesgo eléctrico, reemplazo de tapa superior; pintado de murete y biposte hasta 1.50m. 380-230 V, 3Ø, 60Hz.



Imágenes de tableros empotrados 380-220 V + N

- Verificar de tensión, que los tableros a intervenir se encuentren desenergizados
- Proceder a efectuar la limpieza de todos los componentes de los tableros con aspiradora aislada de uso industrial.
- Efectuar pruebas de accionamiento de apertura y cierre de interruptores termomagnéticos
- Efectuar limpieza con solvente dieléctrico, pintado de los gabinetes y las barras de cobre.
- Efectuar limpieza, ajuste de los terminales y conexiones de cables.
- Efectuar limpieza, aspirado integral de los dos tableros, del ambiente donde se encuentran.
- Reconectar conductores de puesta a tierra en puertas y/o mandiles de tableros donde corresponda.
- Tanto las puertas, mandiles y paneles laterales según corresponda en cada tablero deberá someterse a tratamiento anticorrosivo de decapado y acabado con pintura en polvo o de alta adherencia (doble



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros

capa) tipo epóxica formulada con resinas de alta resistencia química y mecánica garantizada por mínimo dos años, en colores RAL 7035 o 7032 según corresponda.

- Retiro de elementos de fijación y ajuste de cables extraños y reemplazar por cintillos de amarre adecuados.
- Retiro de elementos no adecuados para señalización (papeles, plásticos, alambres, etc.) y reemplazar por elementos de señalización dieléctricos.
- Colocar chaquetas termocontraíbles a terminales de conductores en mal estado.
- Identificación de cada circuito en cada interruptor termomagnético y en la puerta de los tableros.
- Elaboración y colocación de directorio de circuitos actualizado en mica al interior de cada tablero.
- Ordenar la zona de trabajo, dejándola libre de restos de materiales y/o elementos extraños.

#### Unidad de medida

La unidad de medida será por unidad (und).

#### Método de medición

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

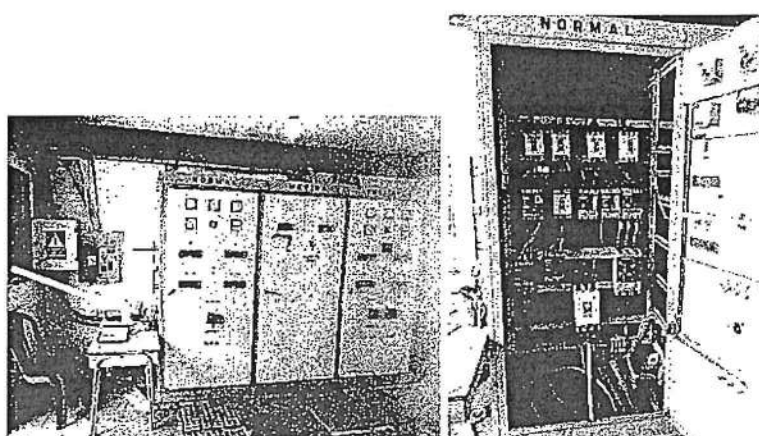
#### 02.02.02 CUARTOS TÉCNICOS

##### 02.02.02.01 CUARTO ELÉCTRICO PRINCIPAL

##### 02.02.02.01.01 MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL TABLERO GENERAL AUTOSOPORTADO, 380-220 V + N, TRIFÁSICO, 60 Hz. (NORMAL).

#### Descripción:

Consiste en realizar el mantenimiento preventivo y correctivo al tablero general autosoportado 380-220 V + N, trifásico, 60 Hz (NORMAL).



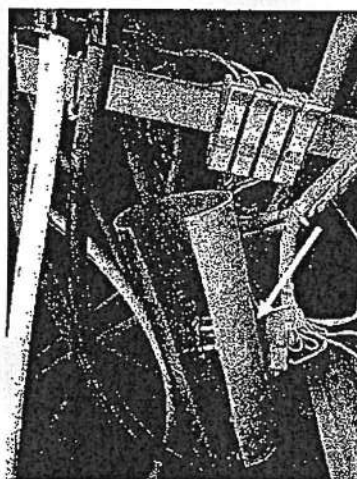
Imágenes de tablero general empotrado 380-220 V + N



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550

Ejecución:

- Verificar con el revelador de tensión, que los tableros a intervenir se encuentren desenergizados.
- Proceder a efectuar la limpieza de todos los componentes de los tableros con aspiradora aislada de uso industrial.
- Efectuar pruebas de accionamiento de apertura y cierre de interruptores termomagnéticos
- Efectuar limpieza con solvente dieléctrico, pintado de los gabinetes y las barras de cobre.
- Efectuar limpieza, ajuste de los terminales y conexiones de cables.
- Efectuar limpieza, aspirado integral de los tableros, del ambiente donde se encuentran incluyendo pisos y paredes y canal de B.T.
- Limpiar con aspiradora industrial el buzón y/o zanja de ventilación, techos y paredes. Sellar con espuma expansiva los pases de conductores que vienen y salen de ductos o canaletas subterráneas de tal forma evite ingreso de animales o contaminantes
- Reconectar conductores de puesta a tierra en puertas y/o mandiles de tableros donde corresponda.
- Peinado y ordenamiento de conductores eléctricos.
- Retiro de elementos de fijación y ajuste de cables extraños y reemplazar por cintillos de amarre adecuados.
- Retiro de elementos no adecuados para señalización (papeles, plásticos, alambres, etc.) y reemplazar por elementos de señalización dieléctricos.
- Colocar chaquetas termocontraíbles en terminales de conductores en mal estado.
- Colocar conectores terminales a compresión en la salida de conductores eléctricos (circuitos monofásicos, trifásicos).
- Reposición de cerraduras.
- Identificación de cada circuito en cada interruptor termomagnético y en la puerta de los tableros.
- Elaboración y colocación de directorio de circuitos actualizado en mica al interior de cada tablero.
- Ordenar la zona de trabajo, dejándola libre de restos de materiales y/o elementos extraños.
- Reemplazar empalmes de conductores superiores a 35mm<sup>2</sup> con empalmes efectuados con uniones de compresión:



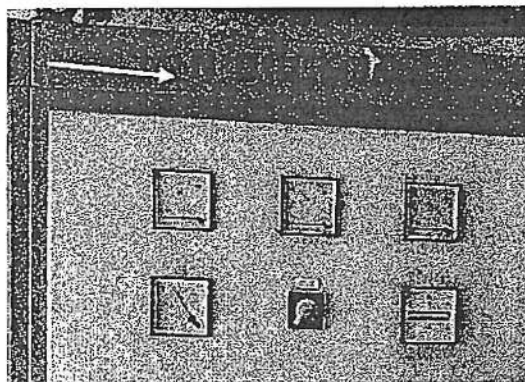
Imágenes de empalmes a reemplazar en T.G. normal; deberán ser tipo unión de compresión

- Realizar mantenimiento correctivo de los instrumentos de cuadro del tablero general autosportado en 380-220 V, trifásico (Normal) reemplazándolos por instrumentos de cuadro de 0.1m 0 x 0.10 m similares a los existentes



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDOZA  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 72250





Vista frontal de tablero en la que se muestra instrumentos de cuadro a reemplazar.

### Ejecución

- Verificar tablero a intervenir se encuentre desenergizado.
- Proceder a efectuar el retiro de los instrumentos de cuadro (voltímetros, amperímetros).
- Suministrar 1 amperímetros de 0.10m x 0.10m rango 0- 300 A
- Suministrar 1 voltímetros 0.10m x 0.10m rango 0- 600 AC.
- Suministrar 1 frecuencímetro 55 – 64 Hz.
- Deberá considerarse la provisión e instalación de los transformadores de corriente (4 Un – 800/5 A) líneas, neutro.
- Deberá considerarse el cableado de control (toma de tensiones, corriente de los transformadores y tierra) y las protecciones con fusibles en riel DIN al interior del tablero general. Todo debe canalizarse mediante ordenadores de PVC.
- Efectuar pruebas y puesta en servicio.
- Reemplazar conmutador amperimétrico.
- Devolución de elementos retirados a la administración del E.P. (registrar protocolo).

### Unidad de medida

La unidad de medida será por unidad (und).

### Método de medición

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

### **02.02.02.01.02 MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL TABLERO GENERAL AUTOSOPORTADO, 380-220V + N, TRIFÁSICO, 60Hz. (MEDIDA).**

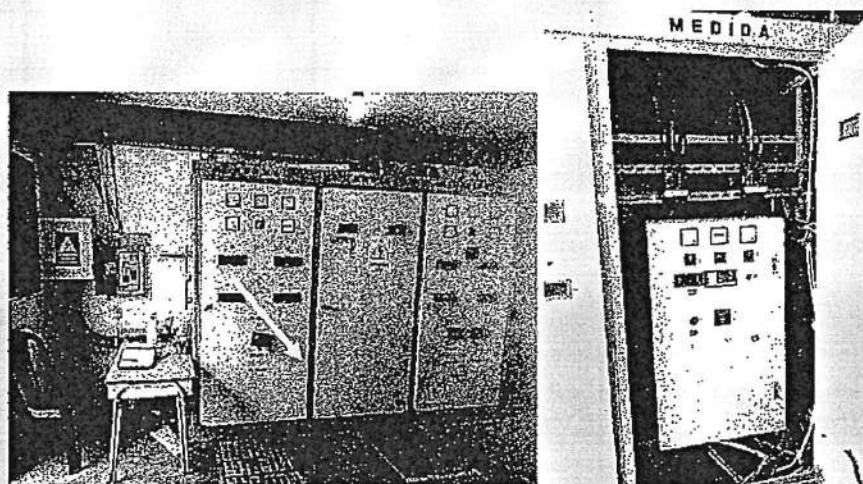
#### **Descripción:**

Consiste en realizar el mantenimiento preventivo y correctivo al tablero general autosoportado 380-220 V + N, trifásico, 60 Hz (MEDIDA).



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550

288



Imágenes de tablero de distribución autosoportado "Medida"

**Ejecución:**

- Verificar con el revelador de tensión, que los tableros a intervenir se encuentren desenergizados.
- Proceder a efectuar la limpieza de todos los componentes de los tableros con aspiradora aislada de uso industrial.
- Efectuar pruebas de accionamiento de apertura y cierre de interruptores termomagnéticos
- Efectuar limpieza con solvente dieléctrico, pintado de los gabinetes y las barras de cobre.
- Efectuar limpieza, ajuste de los terminales y conexiones de cables.
- Efectuar limpieza, aspirado integral de tablero y del ambiente donde se encuentran.
- Limpiar con aspiradora industrial el buzón y/o zanja de ventilación. Sellar con espuma expansiva los pases de conductores que vienen y salen de ductos o canaletas subterráneas de tal forma evite ingreso de animales o contaminantes
- Reconectar conductores de puesta a tierra en puertas y/o mandiles de tableros donde corresponda.
- Peinado y ordenamiento de conductores eléctricos.
- Retiro de elementos de fijación y ajuste de cables extraños y reemplazar por cintillos de amarre adecuados.
- Retiro de elementos no adecuados para señalización (papeles, plásticos, alambres, etc.) y reemplazar por elementos de señalización dieléctricos.
- Colocar chaquetas termocontraíbles en terminales de conductores en mal estado.
- Colocar conectores terminales a compresión en la salida de conductores eléctricos (circuitos monofásicos, trifásicos).
- Reposición de cerradura.
- Identificación de cada circuito en cada interruptor termomagnético y en la puerta de los tableros.
- Elaboración y colocación de directorio de circuitos actualizado en mica al interior de cada tablero.
- Ordenar la zona de trabajo, dejándola libre de restos de materiales y/o elementos extraños.

**Unidad de medida**

La unidad de medida será por unidad (und).

**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550

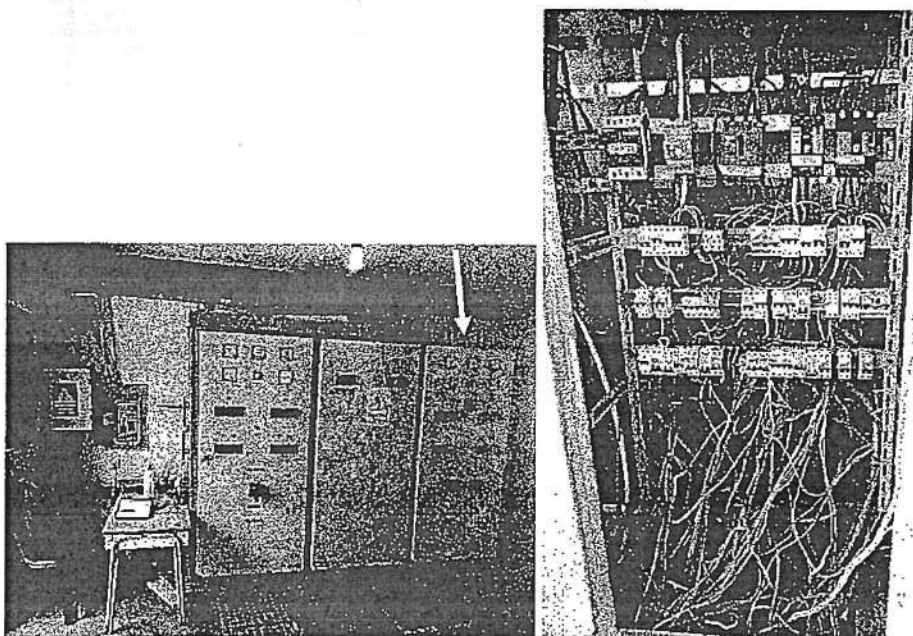
imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

**02.02.02.01.03 MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL TABLERO GENERAL AUTOSOPORTADO, 380-220V + N, TRIFASICO, 60Hz. (EMERGENCIA).**

**Descripción:**

Consiste en realizar el mantenimiento preventivo y correctivo al tablero general autosoportado 380-220 V + N, trifásico, 60 Hz (Emergencia).



Imágenes de tablero de distribución autosoportado "Emergencia"

**Ejecución:**

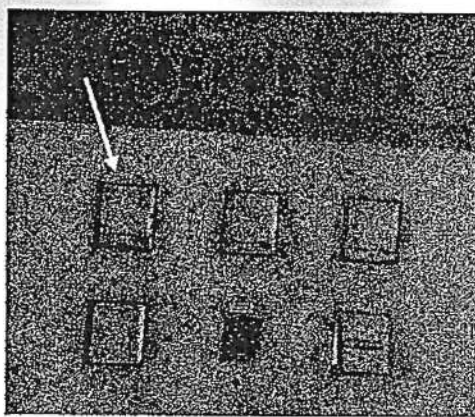
- Verificar con el revelador de tensión, que los tableros a intervenir se encuentren desenergizados.
- Proceder a efectuar la limpieza de todos los componentes de los tableros con aspiradora aislada de uso industrial.
- Efectuar pruebas de accionamiento de apertura y cierre de interruptores termomagnéticos
- Efectuar limpieza con solvente dieléctrico, pintado de los gabinetes y las barras de cobre.
- Efectuar limpieza, ajuste de los terminales y conexiones de cables.
- Efectuar limpieza, aspirado integral de tablero y del ambiente donde se encuentran.
- Limpiar con aspiradora industrial el buzón y/o zanja de ventilación. Sellar con espuma expansiva los pases de conductores que vienen y salen de ductos o canaletas subterráneas de tal forma evite ingreso de animales o contaminantes
- Reconectar conductores de puesta a tierra en puertas y/o mandiles de tableros donde corresponda.
- Peinado y ordenamiento de conductores eléctricos.
- Retiro de elementos de fijación y ajuste de cables extraños y reemplazar por cintillos de amarre adecuados.



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550



- Retiro de elementos no adecuados para señalización (papeles, plásticos, alambres, etc.) y reemplazar por elementos de señalización dieléctricos.
- Colocar chaquetas termocontraíbles en terminales de conductores en mal estado.
- Colocar conectores terminales a compresión en la salida de conductores eléctricos (circuitos monofásicos, trifásicos).
- Reposición de cerradura.
- Identificación de cada circuito en cada interruptor termomagnético y en la puerta de los tableros.
- Elaboración y colocación de directorio de circuitos actualizado en mica al interior de cada tablero.
- Ordenar la zona de trabajo, dejándola libre de restos de materiales y/o elementos extraños.
- Realizar mantenimiento correctivo de los instrumentos de cuadro del tablero general autosportado en 380-220 V, trifásico (Emergencia) reemplazándolos por instrumentos de cuadro de 0.1m 0 x 0.10 m similares a los existentes 3 UND



Vista frontal de tablero en la que se muestra instrumentos de cuadro a reemplazar.

#### Ejecución

- Verificar tablero a intervenir se encuentre desenergizado.
- Proceder a efectuar el retiro de los instrumentos de cuadro (voltímetros, amperímetros).
- Suministrar 1 amperímetros de 0.10m x 0.10m rango 0- 300 A
- Suministrar 1 voltímetros 0.10m x 0.10m rango 0- 600 VC.
- Suministrar 1 frecuencímetro 55 – 64 Hz.
- Deberá considerarse la provisión e instalación de los transformadores de corriente (4 Un – 800/5 A) líneas, neutro.
- Deberá considerarse el cableado de control (toma de tensiones, corriente de los transformadores y tierra) y las protecciones con fusibles en riel DIN al interior del tablero general. Todo debe canalizarse mediante ordenadores de PVC.
- Efectuar pruebas y puesta en servicio.
- Reemplazar conmutador amperimétrico.
- Devolución de elementos retirados a la administración del E.P. (registrar protocolo).

#### **Unidad de medida**

La unidad de medida será por unidad (und).

#### **Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier



RÁNDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550



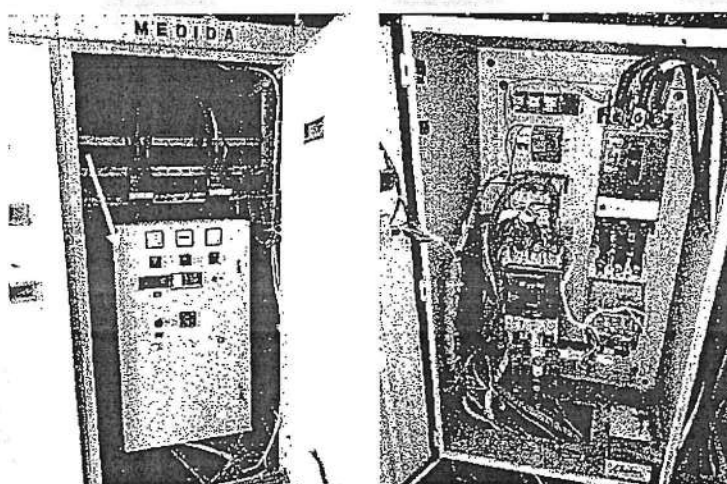
imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

**02.02.02.01.04 MANTENIMIENTO DEL TABLERO DE TRANSFERENCIA MANUAL / AUTOMATICA (TTA), 380 V + N.**

**Descripción:**

Consiste en realizar el mantenimiento preventivo al tablero de transferencia manual/automática de grupo electrógeno 380-220 V, trifásico.



Imágenes de tablero de transferencia manual - automático de grupo electrógeno 380-220 V + N

**Ejecución:**

- Verificar que los tableros a intervenir se encuentren desenergizados
- Proceder a efectuar la limpieza de todos los componentes de los tableros con aspiradora aislada de uso industrial.
- Efectuar pruebas de accionamiento de apertura y cierre de interruptores termomagnéticos
- Efectuar limpieza con solvente dieléctrico, pintado de los gabinetes y las barras de cobre.
- Efectuar limpieza, ajuste de los terminales y conexiones de cables.
- Efectuar limpieza, aspirado integral del ambiente donde se encuentran incluyendo pisos y paredes y canal de B.T.
- Limpiar con aspiradora industrial el buzón y/o zanja de ventilación, techos y paredes. Sellar con espuma expansiva los pases de conductores que vienen y salen de ductos o canaletas subterráneas de tal forma evite ingreso de animales o contaminantes
- Reconectar conductores de puesta a tierra en puertas y/o mandiles de tableros donde corresponda.
- Peinado y ordenamiento de conductores eléctricos.
- Retiro de elementos de fijación y ajuste de cables extraños y reemplazar por cintillos de amarre adecuados.
- Retiro de elementos no adecuados para señalización (papeles, plásticos, alambres, etc.) y reemplazar por elementos de señalización dieléctricos.
- Colocar chaquetas termocontraíbles a terminales de conductores en mal estado.



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550

- Reposición de cerraduras de puerta.
- Identificación de cada circuito en cada interruptor termomagnético y en la puerta de los tableros.
- Elaboración y colocación de diagrama unifilar al interior.
- Ordenar la zona de trabajo, dejándola libre de restos de materiales y/o elementos extraños.

**Unidad de medida**

La unidad de medida será por unidad (und).

**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

**02.02.02.01.05 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA CON LUZ DE EMERGENCIA LED DE 4 W, 300 lm, 120-270 V, IP65, IRC≥70, 4,000 K, 180 min AUTONOMÍA, BATERÍA 7.2 V, 1,500 mAh, Li-ion (INC. SALIDA ADOSADA, CABLEADO Y CANALIZACIÓN)**

**Descripción:**

Esta actividad consiste en provisionar y colocar iluminación de emergencia en el área de ubicación del tablero general.



Ambiente de tablero general - grupo electrógeno e imagen referencia de lámpara de emergencia

**Ejecución:**

- Desconexión de circuito de iluminación.
- Ubicar centro de luz más cercano para conexión de luz de emergencia.
- Provisión y colocación de dos (02) m apróx. de tubería PVC-P de Ø 20 mm con sus respectivos accesorios de fijación, derivación y conexión a caja de pase.



**RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ**  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550

SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE UTILIZACION EN MEDIA TENSION Y EQUIPOS DE BAJA TENSION  
DEL E.P. CHICLAYO

203

- Provisión y colocación de una (01) caja de pase de derivación de PVC de 100 x 100 x 50 mm con tapa IP55
- Provisión y colocación de un (01) prensa cable
- Provisión y colocación de dos (02) m apróx. de cable de 2 – 1 x 2.5 mm<sup>2</sup> LSOH (F) + 1 x 2.5 mm<sup>2</sup> LSOH (T) y tubería PVC-P Ø 20 mm (Inc. accesorios de PVC-P como curvas, uniones, conectores y abrazaderas omegas acordes a la sección de tubería)
- Provisión y colocación de luz de emergencia LED tipo aplique de 4 W, 300 lm, 120-270 V, IP65, IRC≥70, 4,000 K, 180 min autonomía, batería 7.2V 1500 mAh Li-ion
- Provisión y colocación de cordón TTRF-70 3 x 14 AWG para conexión de luminaria a salida de centro de luz adosada.
- Efectuar pruebas de encendido y apagado. Registrar en protocolo
- Entrega de luminaria desmontada a la autoridad responsable del EP mediante la suscripción de *Acta de Entrega de Materiales y Equipos en Desuso*

**Unidad de medida**

La unidad de medida será por unidad (und).

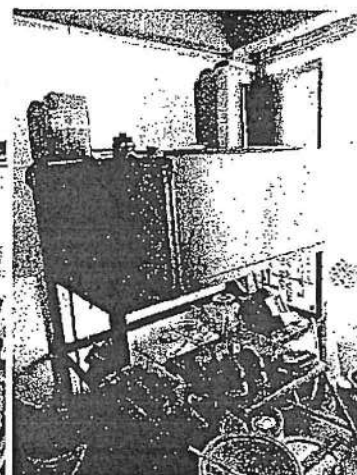
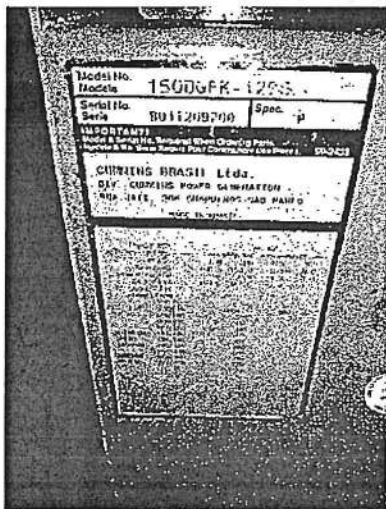
**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

**02.02.02.01.06 MANTENIMIENTO DEL GRUPO ELECTROGENO (150 kW Prime, 220-380 V + N, Trifásico, 60 Hz)****Descripción:**

Consiste en realizar el mantenimiento de grupo electrógeno de 150 kW, 220-380 V+N Prime y su tanque de almacenamiento de combustible 100 Gal aproximadamente.



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550



## Vistas de del grupo electrógeno de 150 kW + tanque de combustible

El Servicio comprende la evaluación, mantenimiento preventivo de electrógeno modelo 150DGFK-1296 - Cummins, así como la conexión a su correspondiente Tablero de Transferencia. Para dicho efecto el proveedor deberá realizar acciones siguientes (sin ser limitativas):

## Mantenimiento preventivo mecánico del motor:

- Cambio de aceite (de calidad superior) recomendado por el fabricante del motor de grupo electrógeno existente.
- Cambio filtros de aceite recomendado por el fabricante del grupo electrógeno existente.
- Lavado de tanque de combustible (tanque exterior).
- Cambio de filtro de combustible y separador de agua (si este último cuenta con ello).
- Cambio de filtro de aire.
- Cambio de fajas.
- Retiro de óxido y repintado de tubería de escape de gases incluyendo silenciador hasta el exterior (llega hasta 5m de altura).
- Limpieza completa de carcasa con desengrasante y/o dieléctrico

## Mantenimiento preventivo eléctrico del motor

- Cambio de batería incluyendo sus borneras.
- Verificar funcionamiento del precalentamiento.
- Sistema de arranque y parada eléctrico.

## Mantenimiento preventivo de rutina del generador

- Limpieza de bornes y reapriete del mismo
- Verificar y reajustar los bornes de conexiones de potencia
- Reemplazo de tornillos en terminales del interruptor general averiados.
- Verificación de diodos.
- Medición completa de resistencia de aislamiento de generador.

## Mantenimiento preventivo eléctrico del generador

- Pruebas de arranque y parada.
- Verificación de niveles de tensión, corriente y frecuencia en vacío.
- Verificación de niveles de tensión, corriente, frecuencia y potencia en condiciones de carga.
- Limpieza completa de carcasa con desengrasante y/o dieléctrico

## Evaluación del Sistema de Lubricación

- Revisión de conexiones de lubricación de turbos
- Prueba de apagado por protección por baja presión de aceite
- Revisión de retenes delantero y posterior.

## Evaluación del Sistema de combustible

- Revisar la tubería y cañería de alimentación de combustible
- Revisar el estado del combustible en el (los) tanques
- Recirculación del combustible del tanque del GE.
- Evaluación del Sistema de Admisión de Aire
- Revisar estado de indicador de restricción de aire



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75551



- Revisar la hermeticidad del sistema de admisión de aire
- Revisar estado del filtro primario y/o secundario

#### Evaluación del sistema de refrigeración

- Reemplazar el líquido refrigerante.
- Revisar el estado de las fajas del ventilador
- Comprobar la no obstrucción o limpiar panel de radiador
- Revisar el sellado de la tapa de radiador
- Lubricar el rodamiento eje/ventilador
- Probar protecciones de bajo nivel de refrigerante
- Probar protecciones electrónicas de alta temperatura
- Verificación del estado del termostato/temperatura de prueba con carga
- Verificación de la temperatura de trabajo, prueba con carga

#### Evaluación del Sistema Eléctrico

- Control del estado de carga de batería mediante el alternador
- Control del estado de carga de batería mediante el cargador estático
- Revisar ajuste de los bornes de la batería (posterior al reemplazo).
- Verificación del estado de las fajas del alternador de carga
- Verificar ajuste de todas las conexiones eléctricas, terminales
- Verificar ajuste de cables de fuerza interno y externo
- Medir el aislamiento eléctrico del alternador principal.
- Limpieza interna y externa del tablero de Control
- Limpieza de generador mediante pulverizado
- Registro del voltaje de salida del grupo electrógeno en sus tres fases
- Registro de la frecuencia de generación de voltaje
- Verificación de la operatividad del calentador de camisas
- Verificación de las mangueras de conexión
- Pruebas de funcionamiento del equipo en vacío
- Pruebas de funcionamiento del referido equipo con carga con banco resistivo al 50%, 75% y 100% por 10 minutos por cada etapa de prueba.

#### Otras actividades

- Suministro de combustible en cantidad necesaria para las pruebas eléctricas.
- Medición de resistencia de aislamiento de conductores eléctricos entre el G.E. y el T.T.A.
- Limpieza completa (motor, radiador) con desengrasantes (u otros limpiadores aprobados por el fabricante).

El proveedor incluirá en el informe final el Certificado de operatividad del grupo electrógeno intervenido refrendado por empresa responsable y profesional competente más los protocolos de pruebas en vacío y bajo carga.

El profesional responsable designado por la unidad de mantenimiento de la OIP, verificará la ejecución de los trabajos.

#### Unidad de medida

La unidad de medida será por unidad (und).



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550

### Método de medición

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

### 02.02.02.01.07 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN CON LUMINARIA HERMÉTICA LED DE 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h (INC. REJILLA ANTIVANDÁLICA)

#### Descripción:

Dentro de las actividades se deberá considerar ambiente de cuarto de baja tensión y grupo electrógeno.

#### Ejecución

- Identificar y desconectar circuito de alumbrado.
- Realizar el desmontaje de la luminaria existente.
- Limpiar zona donde se instalará la luminaria.
- Provisión y colocación de luminaria para adosar hermética a prueba de agua con difusor de policarbonato auto extingible (y con clips que permita su fácil mantenimiento sin necesidad de herramientas) con tubos LED de 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h.
- Provisión y colocación de rejilla antivandálica fabricada en alambre de F°G° Ø 10 mm con 06 orejas para atornillar en muro o techo de dimensiones de 1300 x 120 x 100 mm.
- Conexión de circuito y prueba de operatividad de luminaria.
- Devolución de materiales desmontados a la autoridad responsable del E.P. median la suscripción de un acta de materiales en desuso.

#### Unidad de medida

La unidad de medida será por unidad (und).

### Método de medición

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

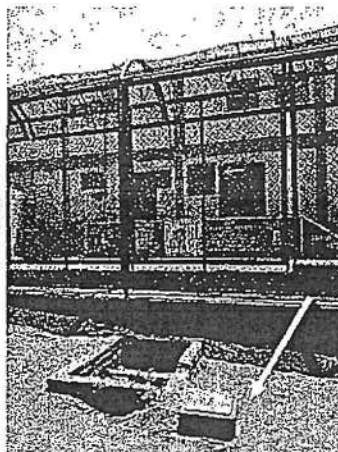
El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550

**02.02.02.01.08 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE POZOS DE TIERRA****Descripción:**

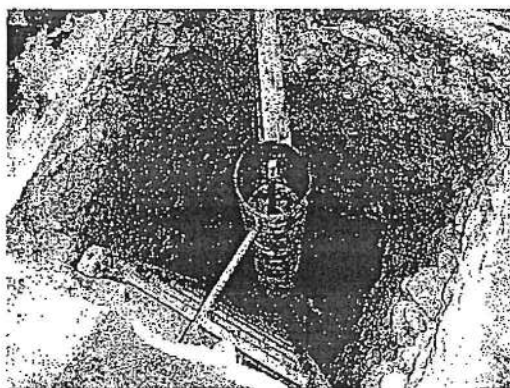
Consiste en realizar mantenimiento correctivo a los pozos de tierra conectados uno (01) para el aterramiento del tablero general y uno (01) para el aterramiento del neutro del grupo electrógeno existente de 150 kW (Cummins).



Ubicaciones referenciales de pozos de tierra de T.G. y G.E.

**Ejecución (para cada pozo de tierra).**

- Limpieza de terreno, retiro de agua excedente y demarcación de área.
- Realizar excavación de 1 m de diámetro con una profundidad de 2.60 m. (Los PAT's deberán estar a una separación mínima de 5 m entre pozos)
- Colocar tubería de PVC Ø 4" con orificios conteniendo el electrodo de cobre de 2.40 m.
- Rellenar tubo de PVC con cemento conductor (25 kg).
- Rellenar con tierra de cultivo dejando 0.20 m de varilla descubierta, similar a la imagen.



Tender conductores de cobre desnudos de 35 mm<sup>2</sup> hasta cada equipo a aterrar. Incluye rotura y resane de piso de concreto (10 ml aproximadamente).

- Medir la resistencia de puesta a tierra de cada pozo después de realizar el mantenimiento.
- Registro fotográfico de todo el proceso constructivo e instalaciones indicados líneas arriba.
- Emisión de Protocolo de Medición de Resistencia de pozos de tierra firmado por un Ingeniero Mecánico Electricista o Ingeniero Electricista colegiado, adjuntar Certificado de Habilidad.
- Entregar el Certificado de calibración del telurómetro empleado.



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550

**Unidad de Medida**

La unidad de medida será por Unidad (und).

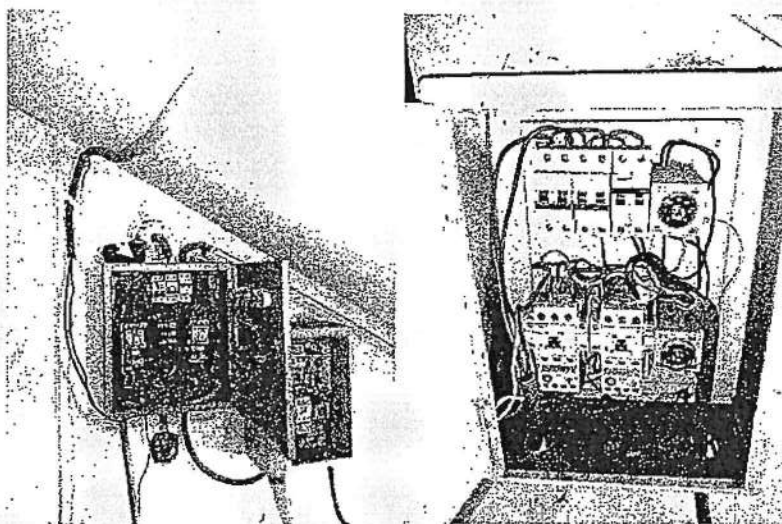
**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

**02.02.02.02 SISTEMA DE BOMBAS DE CONSUMO (LADO EDIFICIO TOPICO).****02.02.02.02.01 MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE TABLEROS DE BOMBAS.****Descripción:**

Consiste en realizar mantenimiento preventivo y correctivo a los tableros de protección y control de bombas existentes ubicadas debajo de escalera de edificio Tópico. Incluye reordenar conductores y colocar tuberías.



Vista de tableros de protección y control de bombas (debajo escalera edificio tópico)

**Ejecución:**

Considerar las siguientes actividades:

- Verificar que el tablero a intervenir se encuentre desenergizado.
- Proceder a efectuar la limpieza de todos los componentes de cada interruptor termomagnético.
- Efectuar pruebas de accionamiento de apertura y cierre de interruptores termomagnéticos y/o contactores.
- Efectuar limpieza, ajuste de los terminales y conexiones de cables
- Efectuar limpieza, aspirado integral de la zona donde se ubican las bombas.
- Retiro de elementos de fijación y ajuste de cables extraños y reemplazar por cintillos de amarre adecuados.
- Colocar tuberías de PVC flexibles de 20mm (3/4") a conductores eléctricos.



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 25559



SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE UTILIZACIÓN EN MEDIA TENSION Y EQUIPOS DE BAJA TENSION  
DEL E.P. CHICLAYO

277

- Colocar identificación (rotulado con lámina de aluminio) y señalética de riesgo eléctrico.
- Reemplazo de conectores terminales a compresión averiados y/o que no correspondan a la sección de los cables.
- Peinado y ordenamiento de cables.

**Unidad de medida**

La unidad de medida será por unidad (und).

**Método de medición**

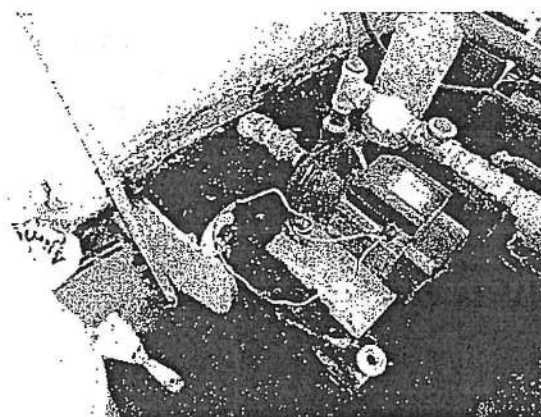
Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

**02.02.02.02 MANTENIMIENTO DE ELECTROBOMBAS DE 1.5 HP, 220 V, MONOFASICA, 60 HZ.**

**Descripción:**

Consiste en realizar mantenimiento de: electrobombas ubicadas en cuarto de bombas del edificio tóxico.



Detalle de electrobombas de en zona debajo escañera de edificio tóxico, 380 VAC, 60 Hz

Dentro de las actividades se deberá considerar:

**MOTOR ELECTRICO**

- Medición de parámetros eléctricos iniciales (consumo de corriente en cada fase y tensión)
- Desconexión general en las borneras del tablero eléctrico y motor eléctrico
- Desconexión de la bomba centrífuga y acoplamiento
- Retiro de tuercas de anclaje
- Extracción de tapas, impulsor de ventilación, eje, rodamientos, etc
- Mecanizado del eje del motor en taller
- Balanceo dinámico del rotor tipo jaula de ardilla



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550

- Cambio de rodamientos.
- Cambio de sellos mecánicos.
- Limpieza del impelente y tapa.
- Bocinado de impulsor y eje para rodamientos.
- Limpieza de bobinado de motor con solvente dieléctrico y secado de barnizado.
- Ajustes de cables y aislamiento en la bornera del motor en las tres fases.
- Reposición de tubería PVC flexible con conectores y prensaestopas en llegada a caja bornera.
- Reinstalación de motor, nivelación, calibración y alineamiento. Anclar en base o piso de concreto.
- Pruebas de funcionamiento del equipo (arranque manual, automático, alternancia).
- Medición de parámetros eléctricos finales (consumo de corriente en cada fase). Medición de resistencia de aislamiento de conductores y de motor.

**BOMBA CENTRIFUGA**

- Desconexión de acoplamiento, soporte y tubería de impulsión
- Extracción de bridas, eje, prensaestopas, impulsor, etc.
- Mecanizado en torno del eje de la bomba, debido a la vibración y recalentamiento
- Provisión y colocación de rodamientos de contacto angular
- Rectificado y encasimetado de asientos de rodamientos de la carcasa.
- Provisión y colocación de grasa para rodamientos
- Mantenimiento de asiento del sistema de enfriamiento
- Provisión y colocación de empaque trenzado y anillos
- Balanceo de impulsor centrífugo de bronce
- Instalación de acoplamiento flexible tipo omega
- Instalación de masa acerada existente, con sus chavetas y prisioneros de sujeción
- Cambio de sellos mecánicos
- Limpieza del impelente y tapa
- Bocinado de impulsor
- Cambio de aceite refrigerante
- Reinstalación de bomba, nivelación, calibración y alineamiento.
- Pruebas de funcionamiento del equipo (arranque manual, automático, alternancia de corresponder).

**Unidad de medida**

La unidad de medida será por unidad (und).

**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550

**02.02.02.03 MANTENIMIENTO DE ELECTROBOMBAS DE 1 HP, 220 V, MONOFASICA, 60 HZ.****Descripción:**

Consiste en realizar mantenimiento de: electrobombas ubicadas en cuarto de bombas del edificio tópico.

Dentro de las actividades se deberá considerar:

**MOTOR ELECTRICO**

- Medición de parámetros eléctricos iniciales (consumo de corriente en cada fase y tensión)
- Desconexión general en las borneras del tablero eléctrico y motor eléctrico
- Desconexión de la bomba centrífuga y acoplamiento
- Retiro de tuercas de anclaje
- Extracción de tapas, impulsor de ventilación, eje, rodamientos, etc
- Mecanizado del eje del motor en taller
- Balanceo dinámico del rotor tipo jaula de ardilla
- Cambio de rodamientos.
- Cambio de sellos mecánicos.
- Limpieza del impelente y tapa.
- Bocinado de impulsor y eje para rodamientos.
- Limpieza de bobinado de motor con solvente dieléctrico y secado de barnizado.
- Ajustes de cables y aislamiento en la bornera del motor en las tres fases.
- Reposición de tubería PVC flexible con conectores y prensaestopas en llegada a caja bornera.
- Reinstalación de motor, nivelación, calibración y alineamiento. Anclar en base o piso de concreto.
- Pruebas de funcionamiento del equipo (arranque manual, automático, alternancia).
- Medición de parámetros eléctricos finales (consumo de corriente en cada fase). Medición de resistencia de aislamiento de conductores y de motor.

**BOMBA CENTRIFUGA**

- Desconexión de acoplamiento, soporte y tubería de impulsión
- Extracción de bridas, eje, prensaestopas, impulsor, etc.
- Mecanizado en torno del eje de la bomba, debido a la vibración y recalentamiento
- Provisión y colocación de rodamientos de contacto angular
- Rectificado y encasimetado de asientos de rodamientos de la carcasa.
- Provisión y colocación de grasa para rodamientos
- Mantenimiento de asiento del sistema de enfriamiento
- Provisión y colocación de empaque trenzado y anillos
- Balanceo de impulsor centrífugo de bronce
- Instalación de acoplamiento flexible tipo omega
- Instalación de masa acerada existente, con sus chavetas y prisioneros de sujeción
- Cambio de sellos mecánicos
- Limpieza del impelente y tapa
- Bocinado de impulsor
- Cambio de aceite refrigerante.



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550

- Reinstalación de bomba, nivelación, calibración y alineamiento.
- Pruebas de funcionamiento del equipo (arranque manual, automático, alternancia de corresponder).

**Unidad de medida**

La unidad de medida será por unidad (und).

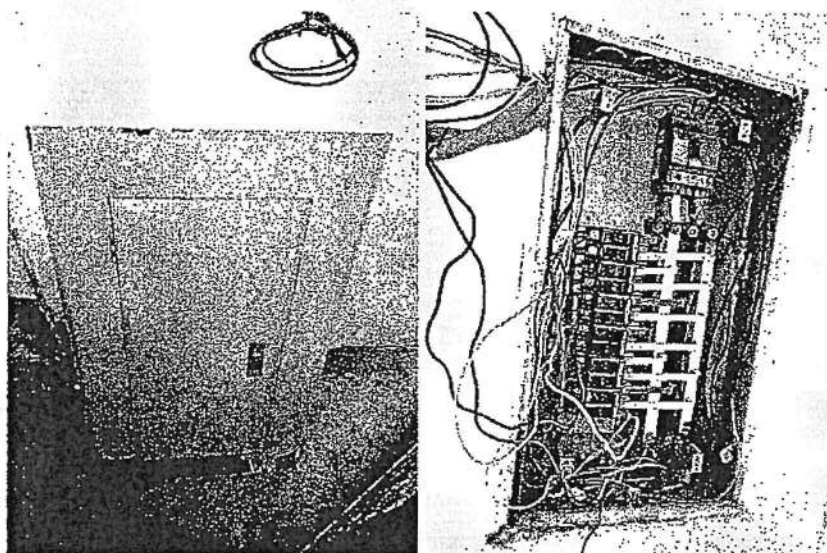
**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

**02.02.02.04 MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE SUB TABLERO DE DISTRIBUCIÓN SERVICIOS 380 V, 3Ø, 60 Hz.****Descripción:**

Consiste en realizar el mantenimiento preventivo y correctivo a tablero de distribución adyacente a bombas horizontales debajo de escalera de edificio tóxico.



Vista exterior de tablero de distribución adyacente a bombas horizontales en edificio tóxico

**Ejecución**

- Verificar que los tableros a intervenir se encuentren desenergizados
- Proceder a efectuar la limpieza de todos los componentes de los tableros con aspiradora aislada de uso industrial.
- Efectuar pruebas de accionamiento de apertura y cierre de interruptores termomagnéticos e interruptores diferenciales.
- Efectuar limpieza con solvente dieléctrico, retiro de óxido y suciedad al interior de los gabinetes y las barras de cobre.



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550



- Efectuar limpieza, ajuste de los terminales y conexiones de cables (entradas y salidas). Colocar terminales de compresión en los conductores que directamente estén entorchados a la salida de interruptores termomagnéticos.
- Efectuar limpieza, aspirado integral del área donde se ubica el(los) tablero(s).
- Tanto las puertas, mandiles y paneles laterales según corresponda en cada tablero deberá someterse a tratamiento anticorrosivo de decapado y acabado con pintura en polvo o de alta adherencia (doble capa) tipo epóxica formulada con resinas de alta resistencia química y mecánica garantizada por mínimo dos años, en colores RAL 7035 o 7032 según corresponda.
- Conectar conductores de puesta a tierra en puertas y/o mandiles de tableros donde corresponda.
- Colocar protector de filos para conductores eléctricos en salidas o entradas de los tableros eléctricos. Colocar tapas en los espacios de reserva que no los tengan.
- Peinado y ordenamiento de conductores eléctricos.
- Retiro de elementos de fijación y ajuste de cables extraños.
- Colocar chaquetas termocontraíbles a terminales de conductores en mal estado.
- Colocar tapas en los espacios de reserva faltantes.
- Identificación de cada circuito en cada interruptor termomagnético y en la puerta de los tableros.
- Elaboración y colocación de directorio de circuitos actualizado en mica al interior de cada tablero. Colocación de señal de riesgo eléctrico.

#### Unidad de Medida

La unidad de medida será por unidad (und).

#### Método de medición

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

#### 02.02.02.03 SISTEMA DE BOMBAS DE CONSUMO (LADO MAXIMA SEGURIDAD).

##### 02.02.02.03.01 MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE TABLERO DE BOMBAS 380-220 VAC, 3Ø, 60 Hz

#### Descripción:

Consiste en realizar mantenimiento preventivo y correctivo a tablero de protección y control de bombas de agua potable en el sector de máxima seguridad.

#### Ejecución

Considerar las siguientes actividades:

- Verificar que el tablero a intervenir se encuentre desenergizado.
- Proceder a efectuar la limpieza de todos los componentes de cada interruptor termomagnético.
- Efectuar pruebas de accionamiento de apertura y cierre de interruptores termomagnéticos y/o contactores.
- Efectuar limpieza, ajuste de los terminales y conexiones de cables
- Efectuar limpieza, aspirado integral de la zona donde se ubican las bombas.
- Retiro de elementos de fijación y ajuste de cables extraños y reemplazar por cintillos de amarre adecuados.



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550

- Colocar tuberías de PVC flexibles de 20mm (3/4") a conductores eléctricos.
- Colocar identificación (rotulado con lámina de aluminio) y señalética de riesgo eléctrico.
- Reemplazo de conectores terminales a compresión averiados y/o que no correspondan a la sección de los cables.
- Peinado y ordenamiento de cables.

**Unidad de medida**

La unidad de medida será por unidad (und).

**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

**02.02.02.03.02 MANTENIMIENTO DE ELECTROBOMBAS DE 1.5 HP, 380 V, TRIFASICA, 60 HZ****Descripción:**

Consiste en realizar mantenimiento de: electrobomba de 1.5 HP – a 380 V, 3Ø.

**Ejecución**

Dentro de las actividades se deberá considerar:

**MOTOR ELECTRICO**

- Medición de parámetros eléctricos iniciales (consumo de corriente en cada fase y tensión)
- Desconexión general en las borneras del tablero eléctrico y motor eléctrico
- Desconexión de la bomba centrífuga y acoplamiento
- Retiro de tuercas de anclaje
- Extracción de tapas, impulsor de ventilación, eje, rodamientos, etc.
- Mecanizado del eje del motor en taller
- Balanceo dinámico del rotor tipo jaula de ardilla
- Cambio de rodamientos.
- Cambio de sellos mecánicos.
- Limpieza del impelente y tapa.
- Bocinado de impulsor y eje para rodamientos.
- Limpieza de bobinado de motor con solvente dieléctrico y secado de barnizado.
- Ajustes de cables y aislamiento en la bornera del motor en las tres fases.
- Reposición de tubería PVC flexible con conectores y prensaestopas en llegada a caja bornera.
- Reinstalación de motor, nivelación, calibración y alineamiento. Anclar en base o piso de concreto.
- Pruebas de funcionamiento del equipo (arranque manual, automático, alternancia).
- Medición de parámetros eléctricos finales (consumo de corriente en cada fase). Medición de resistencia de aislamiento de conductores y de motor.



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550

**BOMBA CENTRIFUGA**

- Desconexión de acoplamiento, soporte y tubería de impulsión
- Extracción de bridas, eje, prensaestopas, impulsor, etc.
- Mecanizado en torno del eje de la bomba, debido a la vibración y recalentamiento
- Provisión y colocación de rodamientos de contacto angular
- Rectificado y encasimetado de asientos de rodamientos de la carcasa.
- Provisión y colocación de grasa para rodamientos
- Mantenimiento de asiento del sistema de enfriamiento
- Provisión y colocación de empaque trenzado y anillos
- Balanceo de impulsor centrífugo de bronce
- Instalación de acoplamiento flexible tipo omega
- Instalación de masa acerada existente, con sus chavetas y prisioneros de sujeción
- Cambio de sellos mecánicos
- Limpieza del impelente y tapa
- Bocinado de impulsor
- Cambio de aceite refrigerante
- Reinstalación de bomba, nivelación, calibración y alineamiento.
- Pruebas de funcionamiento del equipo (arranque manual, automático, alternancia de corresponder).

**Unidad de medida**

La unidad de medida será por unidad (und).

**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

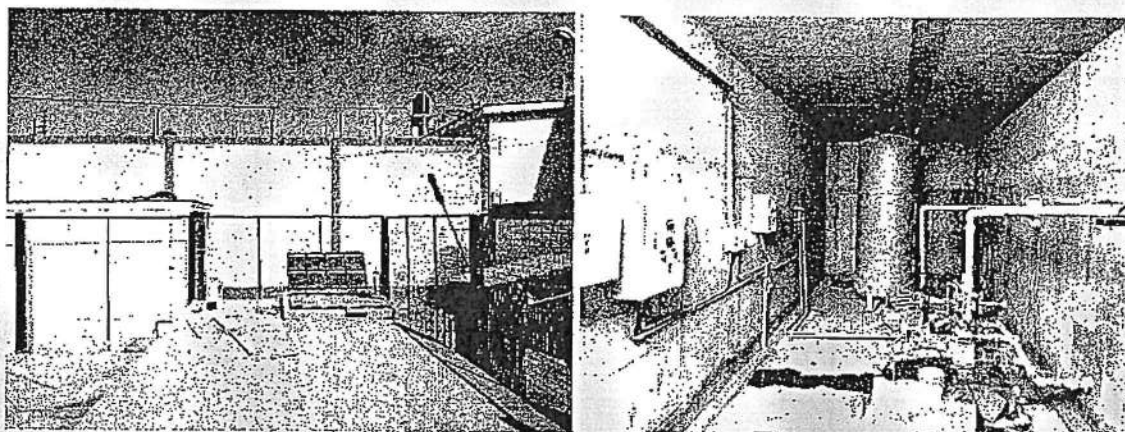
**02.02.02.04 CUARTO DE FUERZA CISTERNA. SISTEMA BOMBEO A TANQUE ELEVADO****02.02.02.04.01 MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE TABLERO DE BOMBAS, 380-220 VAC, TRIFASICO, 60 Hz****Descripción:**

Consiste en realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del tablero caseta de bombeo ubicada en caseta subterránea lado exterior al EP.

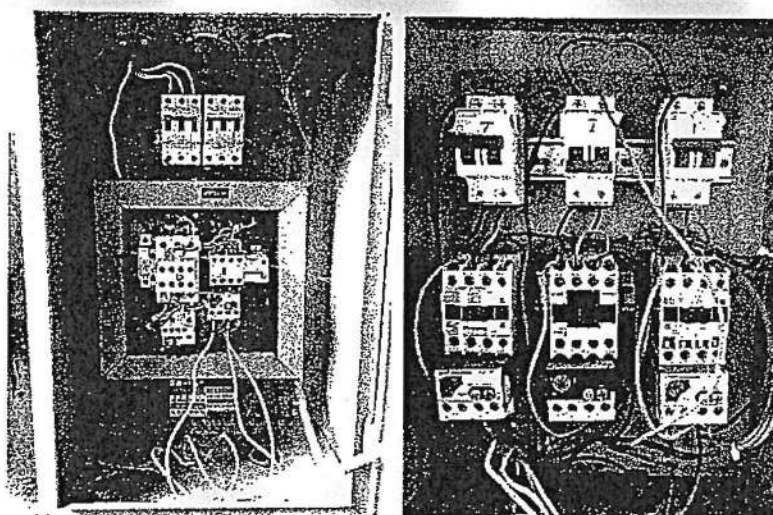


RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550





Vista de ubicación de caseta de bombeo - cuarto de bombas que sirva a tanque elevado.



Detalle general tableros de protección y control de bombas

Ejecución:

- Verificar que el tablero a intervenir se encuentre desenergizado
- Proceder a efectuar la limpieza de todos los componentes de los tableros con aspiradora aislada de uso industrial.
- Efectuar pruebas de accionamiento de apertura y cierre de interruptores termomagnéticos.
- Efectuar limpieza con solvente dieléctrico, pintado de los gabinetes y las barras de cobre.
- Efectuar limpieza, ajuste de los terminales y conexiones de cables.
- Efectuar limpieza, aspirado integral, de la caseta de bombas incluyendo pisos y paredes y canal de B.T.
- Limpiar con aspiradora industrial el buzón y/o zanja de ventilación, techos y paredes. Reconectar conductores de puesta a tierra en puertas y/o mandiles de tableros donde corresponda. Peinado y ordenamiento de conductores eléctricos.
- Retiro de elementos de fijación y ajuste de cables extraños y reemplazar por cintillos de amarre adecuados.
- Retiro de elementos no adecuados para señalización (papeles, plásticos, alambres, etc.) y reemplazar por elementos de señalización dieléctricos.
- Colocar chaquetas termocontraíbles a terminales de conductores en mal estado.
- Reposición de cerraduras en puerta. Lubricación – mantenimiento a bisagras.



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75558



SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE UTILIZACION EN MEDIA TENSION Y EQUIPOS DE BAJA TENSION  
DEL E.P. CHICLAYO

269

- Identificación de cada circuito en cada interruptor termomagnético y en la puerta de los tableros.
- Elaboración y colocación de directorio de circuitos actualizado en mica al interior del tablero.
- Colocar terminales de compresión en las entradas y salidas de interruptores termomagnéticos.
- Colocar un interruptor termomagnético de 2 x 25 A – 10 kA de capacidad de corte en espacio de reserva.
- Reordenar conductores y colocar tuberías faltantes y cajas de paso de 6"x6".

**Unidad de medida**

La unidad de medida será por unidad (und).

**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

**02.02.02.04.02 MANTENIMIENTO DE ELECTROBOMBAS DE 11.5 HP, 380 V, TRIFASICA, 60 HZ**

**Descripción:**

Consiste en realizar mantenimiento de: electrobomba de 11.5 HP trifásica, a 60 Hz.



Detalle de electrobombas en caseta subterránea

**Descripción:**

Dentro de las actividades se deberá considerar:

**MOTOR ELECTRICO**

- Medición de parámetros eléctricos iniciales (consumo de corriente en cada fase y tensión)
- Desconexión general en las borneras del tablero eléctrico y motor eléctrico



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75450

- Desconexión de la bomba centrífuga y acoplamiento
- Retiro de tuercas de anclaje
- Extracción de tapas, impulsor de ventilación, eje, rodamientos, etc.
- Mecanizado del eje del motor en taller
- Balanceo dinámico del rotor tipo jaula de ardilla.
- Cambio de rodamientos.
- Cambio de sellos mecánicos.
- Limpieza del impelente y tapa.
- Bocinado de impulsor y eje para rodamientos.
- Limpieza de bobinado de motor con solvente dieléctrico y secado de barnizado.
- Ajustes de cables y aislamiento en la bornera del motor en las tres fases.
- Reposición de tubería PVC flexible con conectores y prensaestopas en llegada a caja bornera.
- Reinstalación de motor, nivelación, calibración y alineamiento. Anclar en base o piso de concreto.
- Pruebas de funcionamiento del equipo (arranque manual, automático, alternancia).
- Medición de parámetros eléctricos finales (consumo de corriente en cada fase). Medición de resistencia de aislamiento de conductores y de motor.

**BOMBA CENTRIFUGA**

- Desconexión de acoplamiento, soporte y tubería de impulsión
- Extracción de bridas, eje, prensaestopas, impulsor, etc.
- Mecanizado en torno del eje de la bomba, debido a la vibración y recalentamiento
- Provisión y colocación de rodamientos de contacto angular
- Rectificado y encasimetado de asientos de rodamientos de la carcasa.
- Provisión y colocación de grasa para rodamientos
- Mantenimiento de asiento del sistema de enfriamiento
- Provisión y colocación de empaque trenzado y anillos
- Balanceo de impulsor centrífugo de bronce
- Instalación de acoplamiento flexible tipo omega
- Instalación de masa acerada existente, con sus chavetas y prisioneros de sujeción
- Cambio de sellos mecánicos
- Limpieza del impelente y tapa
- Bocinado de impulsor
- Cambio de aceite refrigerante
- Reinstalación de bomba, nivelación, calibración y alineamiento.
- Pruebas de funcionamiento del equipo (arranque manual, automático, alternancia de corresponder).

**Unidad de medida**

La unidad de medida será por unidad (und).

**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550

SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE UTILIZACION EN MEDIA TENSION Y EQUIPOS DE BAJA TENSION  
DEL E.P. CHICLAYO

267

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

#### 02.02.02.04.03 MANTENIMIENTO DE ELECTROBOMBAS DE 1.5 HP, 220 V, MONOFASICA, 60 HZ.

##### Descripción:

Consiste en realizar mantenimiento de: electrobomba de 1.5 HP monofasica, a 60 Hz. Dentro de las actividades se deberá considerar:



Detalle de electrobombas en caseta subterránea

##### MOTOR ELECTRICO

- Medición de parámetros eléctricos iniciales (consumo de corriente en cada fase y tensión)
- Desconexión general en las borneras del tablero eléctrico y motor eléctrico
- Desconexión de la bomba centrífuga y acoplamiento
- Retiro de tuercas de anclaje
- Extracción de tapas, impulsor de ventilación, eje, rodamientos, etc.
- Mecanizado del eje del motor en taller
- Balanceo dinámico del rotor tipo jaula de ardilla.
- Cambio de rodamientos.
- Cambio de sellos mecánicos.
- Limpieza del impelente y tapa.
- Bocinado de impulsor y eje para rodamientos.
- Limpieza de bobinado de motor con solvente dieléctrico y secado de barnizado.
- Ajustes de cables y aislamiento en la bornera del motor en las tres fases.
- Reposición de tubería PVC flexible con conectores y prensaestopas en llegada a caja bornera.
- Reinstalación de motor, nivelación, calibración y alineamiento. Anclar en base o piso de concreto.
- Pruebas de funcionamiento del equipo (arranque manual, automático, alternancia).
- Medición de parámetros eléctricos finales (consumo de corriente en cada fase). Medición de resistencia de aislamiento de conductores y de motor.

##### BOMBA CENTRIFUGA

- Desconexión de acoplamiento, soporte y tubería de impulsión



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550

- Extracción de bridas, eje, prensaestopas, impulsor, etc.
- Mecanizado en torno del eje de la bomba, debido a la vibración y recalentamiento
- Provisión y colocación de rodamientos de contacto angular
- Rectificado y encasimetado de asientos de rodamientos de la carcasa.
- Provisión y colocación de grasa para rodamientos
- Mantenimiento de asiento del sistema de enfriamiento
- Provisión y colocación de empaque trenzado y anillos
- Balanceo de impulsor centrífugo de bronce
- Instalación de acoplamiento flexible tipo omega
- Instalación de masa acerada existente, con sus chavetas y prisioneros de sujeción
- Cambio de sellos mecánicos
- Limpieza del impelente y tapa
- Bocinado de impulsor
- Cambio de aceite refrigerante
- Reinstalación de bomba, nivelación, calibración y alineamiento.
- Pruebas de funcionamiento del equipo (arranque manual, automático, alternancia de corresponder).

**Unidad de medida**

La unidad de medida será por unidad (und).

**Método de medición**

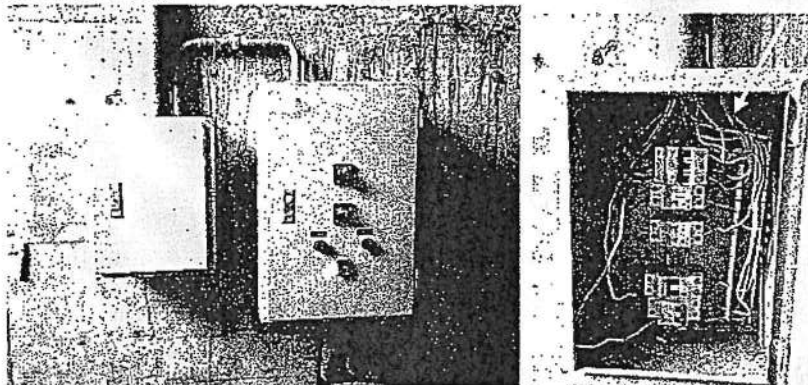
Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

#### 02.02.02.04.04 MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE SUB TABLERO DE DISTRIBUCIÓN SERVICIOS 380 -220 VAC, 3Ø, 60 Hz.

**Descripción:**

Consiste en realizar el mantenimiento preventivo y correctivo a tablero de distribución en interior de caseta subterránea de bombas.



Vista de tablero de distribución al interior de caseta de bombeo subterrea



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del C. 4º de Ingenieros N° 75550



**Ejecución**

- Verificar que el tablero a intervenir se encuentre desenergizado.
- Proceder a efectuar la limpieza de todos los componentes de los tableros con aspiradora aislada de uso industrial.
- Efectuar pruebas de accionamiento de apertura y cierre de interruptores termomagnéticos e interruptores diferenciales.
- Efectuar limpieza con solvente dieléctrico, retiro de óxido y suciedad de los gabinetes y las barras de cobre.
- Efectuar limpieza, ajuste de los terminales y conexiones de cables (entradas y salidas). Colocar terminales de compresión en los conductores que directamente estén entorchados a la salida de interruptores termomagnéticos.
- Efectuar limpieza, aspirado integral del área donde se ubica el(los) tablero(s).
- Conectar conductores de puesta a tierra en puertas y/o mandiles de tableros donde corresponda.
- Colocar protector de filos para conductores eléctricos en salidas o entradas de los tableros eléctricos.
- Colocar barra de punto neutro y tierra en interior de tablero y traer conductor 10mm<sup>2</sup> – TW desde tablero general a 50ml aproximadamente.
- Colocar tapas en los espacios de reserva que no los tengan.
- Peinado y ordenamiento de conductores eléctricos.
- Retiro de elementos de fijación y ajuste de cables extraños.
- Colocar chaquetas termocontraíbles a terminales de conductores en mal estado.
- Colocar tapas en los espacios de reserva faltantes.
- Identificación de cada circuito en cada interruptor termomagnético y en la puerta de los tableros.
- Elaboración y colocación de directorio de circuitos actualizado en mica al interior de cada tablero. Colocación de señal de riesgo eléctrico.
- Inc. colocación cajas de pase y limpieza cuarto interior subterráneo.

**Unidad de Medida**

La unidad de medida será por unidad (und).

**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

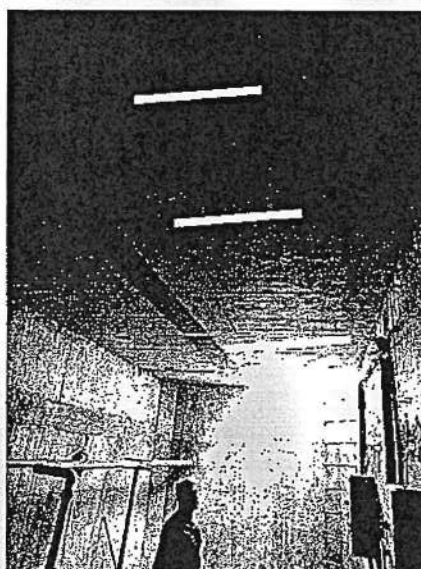
**02.02.02.04.05      MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN CON LUMINARIA HERMÉTICA LED DE 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h (INC. CABLEADO + REJILLA ANTIVANDÁLICA)**

**Descripción:**

Dentro de las actividades se deberá considerar la colocación de tres (03) luminarias LED 2x16 W en ambiente de cuarto subterráneo de bombas



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDOZA  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550



Puntos referenciales de colocación de 3 luminarias LED 2x36 W herméticas

### Ejecución

- Identificar y desconectar circuito de alumbrado.
- Realizar el desmontaje de las luminarias existentes.
- Limpiar zona donde se instalará la luminaria.
- Provisión y colocación de luminaria para adosar hermética a prueba de agua con difusor de policarbonato auto extingible (y con clips que permita su fácil mantenimiento sin necesidad de herramientas) con tubos LED de 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h.
- Provisión y colocación de rejilla antivandálica fabricada en alambre de F°G° Ø 10 mm con 06 orejas para atornillar en muro o techo de dimensiones de 1300 x 120 x 100 mm.
- Provisión y colocación de: quince (15) m apróx. de cable para circuito derivado de alumbrado: 2 – 1 x 2.5 mm<sup>2</sup> LSOH (F) + 1 x 2.5 mm<sup>2</sup> LSOH (T)
- Conexión de circuito y prueba de operatividad de luminaria.
- Devolución de materiales desmontados a la autoridad responsable del E.P. median la suscripción de un acta de materiales en desuso.

### **Unidad de medida**

La unidad de medida será por unidad (und).

### **Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio. la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente del entregable del servicio.

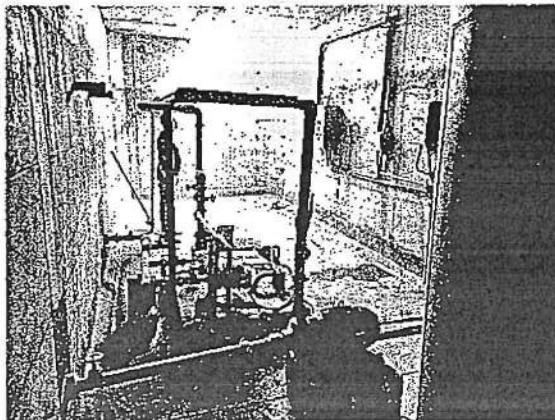


RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550

**02.02.02.04.06 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE (INC. CABLEADO, PLACA + SOPORTE MODULAR COLOR ALUMINIO NATURAL Y UN (01) MÓDULO INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE, 16 A, 250 V)**

**Descripción:**

Dentro de las actividades se deberá considerar la colocación un interruptor simple para el control de encendido / apagado de iluminación en ambiente de cuarto subterráneo de bombas.



Vista general de cuarto de bombas - subterráneo

**Ejecución**

Dentro de las actividades se deberá considerar:

- Desconexión de circuito que alimenta a salida eléctrica a intervenir
- Retiro de interruptor existente en mal estado.
- Provisión y colocación de una (01) placa + soporte para módulo color aluminio natural
- Provisión y colocación de un (01) módulo interruptor unipolar simple, 16 A, 250 V
- Provisión y colocación de: cinco (05) m apróx. de cable para circuito derivado de alumbrado: 2 – 1 x 2.5 mm<sup>2</sup> LSOH (F)
- Reconexión de circuito y prueba de operatividad.
- Devolución de elementos retirados a la administración del E.P. (Suscripción de acta de entrega de materiales).

**Unidad de medida**

La unidad de medida será por unidad (und).

**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75558

**02.02.02.04.07 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TOMACORRIENTE DOBLE UNIVERSAL CON TIERRA 2P + T, 16 A, 220 V (INC. SALIDA DE TOMACORRIENTE ADOSADA, CABLEADO, CANALIZACIÓN Y DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN)****Descripción:**

Dentro de las actividades se deberá considerar la colocación de dos (02) puntos de tomacorrientes dobles con línea a tierra en ambiente de cuarto subterráneo de bombas.

**Ejecución**

Dentro de las actividades se deberá considerar:

- Desconexión de circuito que alimenta a salida eléctrica a intervenir.
- Retiro de interruptor existente en mal estado.
- Provisión y colocación de dos (02) cajas de montaje universal 2" x 4" para adosar (Inc. tarugo PVC 1/4" + tornillos autorroscantes 4 x 30 mm)
- Provisión y colocación de: ocho (08) m apróx. de cable para circuito derivado de tomacorriente: 2 – 1 x 4 mm<sup>2</sup> LSOH (F+N) + 1 x 4 mm<sup>2</sup> LSOH (T) y tubería PVC-P Ø 20 mm (Inc. accesorios de fijación, derivación y conexión a cajas de paso)
- Provisión y colocación de dos (02) placas + soportes para módulo color aluminio natural
- Provisión y colocación de dos (02) tomacorrientes dúplex 2P+T, 16 A 250 V, blanco
- Las ubicaciones exactas serán indicadas durante las coordinaciones previas al mantenimiento correctivo.
- Provisión y colocación de un (01) interruptor termomagnético de 2 x 16 A, 10 kA, 220 V y un (01) Interruptor Diferencial de 2 x 25 A, 30 mA, 220 V en Tablero de Distribución para protección del circuito de tomacorriente.
- Reconexión de circuito y prueba de operatividad
- Devolución de placa de tomacorriente desmontando a la administración del E.P. (registrar protocolo).

**Unidad de medida**

La unidad de medida será por global (glb).

**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75541



SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE UTILIZACION EN MEDIA TENSION Y EQUIPOS DE BAJA TENSION  
DEL E.P. CHICLAYO

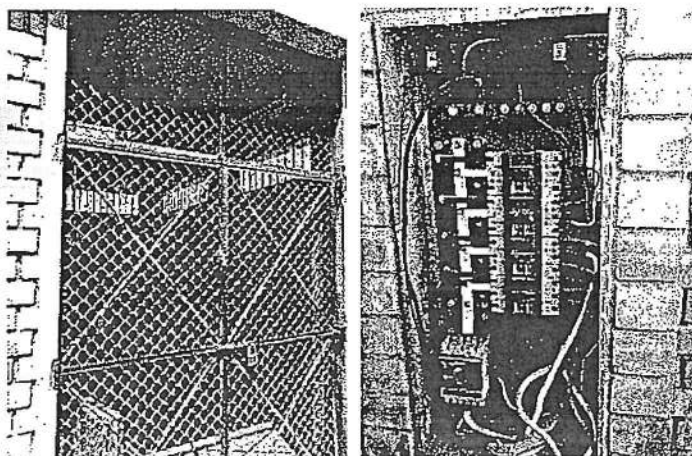
261

**02.02.02.05 CUARTO ELECTRICO PRINCIPAL (MÁXIMA SEGURIDAD)**

**02.02.02.05.01 MANTENIMIENTO PREVENTIVO CORRECTIVO DEL TABLERO GENERAL EMPOTRADO, 380-220V + N, TRIFASICO, 60 Hz.TG.**

**Descripción:**

Consiste en realizar el mantenimiento preventivo y correctivo a tablero general en cuarto técnico del lado del EP "máxima seguridad".



Vista exterior de cuarto técnico donde se aloja tablero general y grupo electrógeno (máxima seguridad)

**Ejecución**

- Verificar que los tableros a intervenir se encuentren desenergizados
- Proceder a efectuar la limpieza de todos los componentes con aspiradora aislada de uso industrial.
- Efectuar pruebas de accionamiento de apertura y cierre de interruptores termomagnéticos e interruptores diferenciales.
- Efectuar limpieza con solvente dieléctrico, retiro de óxido y suciedad de los gabinetes y las barras de cobre.
- Efectuar limpieza, ajuste de los terminales y conexiones de cables (entradas y salidas). Colocar terminales de compresión en los conductores que directamente estén entorchados a la salida de interruptores termomagnéticos.
- Efectuar limpieza, aspirado integral del área donde se ubica el(los) tablero(s).
- Conectar conductores de puesta a tierra en puertas y/o mandiles de tableros donde corresponda.
- Colocar protector de filos para conductores eléctricos en salidas o entradas de los tableros eléctricos. Colocar tapas en los espacios de reserva que no los tengan.
- Peinado y ordenamiento de conductores eléctricos.
- Retiro de elementos de fijación y ajuste de cables extraños.
- Reinstalar mandil y tapa previa limpieza.
- Colocar chaquetas termocontraíbles a terminales de conductores en mal estado.
- Identificación de cada circuito en cada interruptor termomagnético y en la puerta de los tableros.
- Elaboración y colocación de directorio de circuitos actualizado en mica al interior de cada tablero. Colocación de señal de riesgo eléctrico.

**Unidad de Medida**

La unidad de medida será por unidad (und).

  
 **RAUL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ**  
 INGENIERO ELECTRICISTA  
 Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550

**Método de medición**

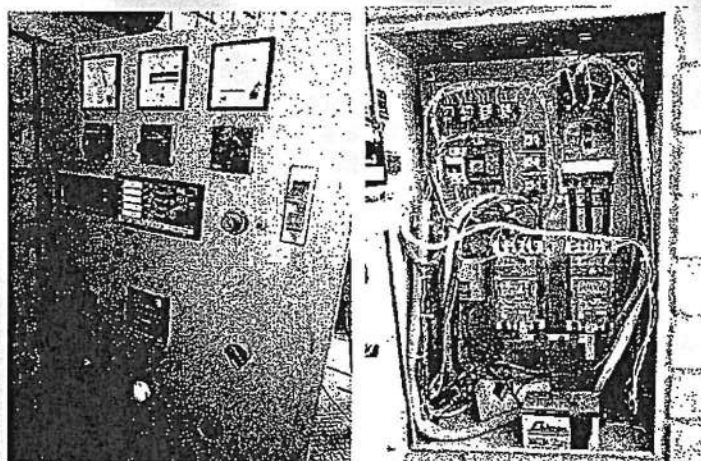
Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

**02.02.02.05.02 MANTENIMIENTO DEL TABLERO DE TRANSFERENCIA MANUAL / AUTOMATICA PARA GRUPO ELECTROGENO 60kW (TTA), 380 V + N,**

**Descripción:**

Consiste en realizar el mantenimiento tablero de transferencia manual para grupo electrógeno



Vista de tablero de transferencia automática- manual para grupo electrogeno.

**Ejecución**

- Verificar que los tableros a intervenir se encuentren desenergizados
- Proceder a efectuar la limpieza de todos los componentes con aspiradora aislada de uso industrial.
- Efectuar pruebas de accionamiento de apertura y cierre de interruptores termomagnéticos e interruptores diferenciales.
- Efectuar limpieza con solvente dieléctrico, retiro de óxido y suciedad de los gabinetes y las barras de cobre.
- Efectuar limpieza, ajuste de los terminales y conexiones de cables (entradas y salidas). Colocar terminales de compresión en los conductores que directamente estén entorchados a la salida de interruptores termomagnéticos.
- Efectuar limpieza, aspirado integral del área donde se ubica el(los) tablero(s).
- Remplazo de batería de respaldo de control de TTA (12 VDC – 9Ah) tipo libre mantenimiento de reconocida calidad.
- Conectar conductores de puesta a tierra en puertas y/o mandiles de tableros donde corresponda.
- Colocar protector de filos para conductores eléctricos en salidas o entradas de los tableros eléctricos. Colocar tapas en los espacios de reserva que no los tengan.
- Peinado y ordenamiento de conductores eléctricos.
- Retiro de elementos de fijación y ajuste de cables extraños.
- Colocar chaquetas termocontraíbles a terminales de conductores en mal estado.

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*  
**RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ**  
 INGENIERO ELECTRICISTA  
 Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550

SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE UTILIZACIÓN EN MEDIA TENSION Y EQUIPOS DE BAJA TENSION  
DEL E.P. CHICLAYO

259

- Colocar tapas en los espacios de reserva faltantes.
- Identificación de cada circuito en cada interruptor termomagnético y en la puerta de los tableros.
- Elaboración y colocación de directorio de circuitos actualizado en mica al interior de cada tablero.
- Colocación de señal de riesgo eléctrico.

#### Unidad de Medida

La unidad de medida será por unidad (und).

#### Método de medición

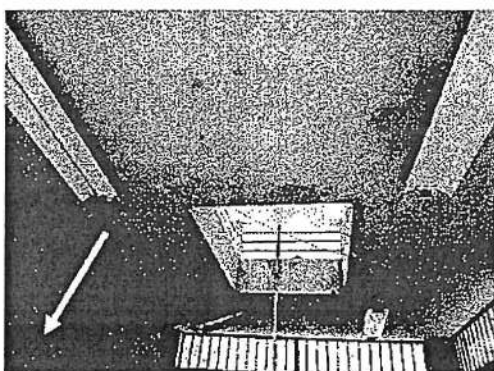
Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

**02.02.02.05.03 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA CON LUZ DE EMERGENCIA LED DE 4 W, 300 lm, 120-270 V, IP65, IRC≥70, 4,000 K, 180 min AUTONOMÍA, BATERÍA 7.2 V, 1,500 mAh, Li-ion (INC. SALIDA ADOSADA, CABLEADO Y CANALIZACIÓN)**

#### Descripción:

Consiste en realizar el mantenimiento correctivo a la iluminación de emergencia en el área de ubicación del tablero general y grupo electrógeno (máxima seguridad).



Ambiente de tablero general - grupo electrógeno e imagen referencia de lámpara de emergencia

#### Ejecución:

- Desconexión de circuito de iluminación.
- Ubicar centro de luz más cercano para conexión de luz de emergencia.
- Provisión y colocación de dos (02) m apróx. de tubería PVC-P de Ø 20 mm con sus respectivos accesorios de fijación, derivación y conexión a caja de pase.
- Provisión y colocación de una (01) caja de pase de derivación de PVC de 100 x 100 x 50 mm con tapa IP55
- Provisión y colocación de un (01) prensa cable

*[Handwritten signatures and initials]*



**RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ**  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550



- Provisión y colocación de dos (02) m aprox. de cable de 2 – 1 x 2.5 mm<sup>2</sup> LSOH (F) + 1 x 2.5 mm<sup>2</sup> LSOH (T) y tubería PVC-P Ø 20 mm (Inc. accesorios de PVC-P como curvas, uniones, conectores y abrazaderas omegas acordes a la sección de tubería)
- Provisión y colocación de luz de emergencia LED tipo aplique de 4 W, 300 lm, 120-270 V, IP65, IRC≥70, 4,000 K, 180 min autonomía, batería 7.2V 1500 mAh Li-ion
- Provisión y colocación de cordón TTRF-70 3 x 14 AWG para conexión de luminaria a salida de centro de luz adosada.
- Efectuar pruebas de encendido y apagado. Registrar en protocolo
- Entrega de luminaria desmontada a la autoridad responsable del EP mediante la suscripción de *Acta de Entrega de Materiales y Equipos en Desuso*

**Unidad de medida**

La unidad de medida será por unidad (und).

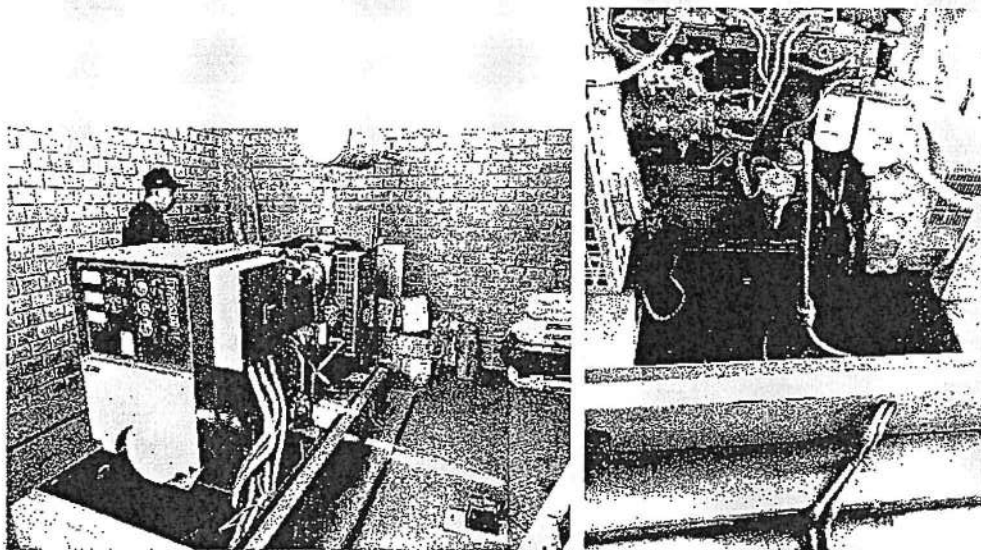
**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

**02.02.02.05.04 MANTENIMIENTO DEL GRUPO ELECTROGENO (60 kW Prime, 220-380 V + N, Trifásico, 60 Hz).****Descripción:**

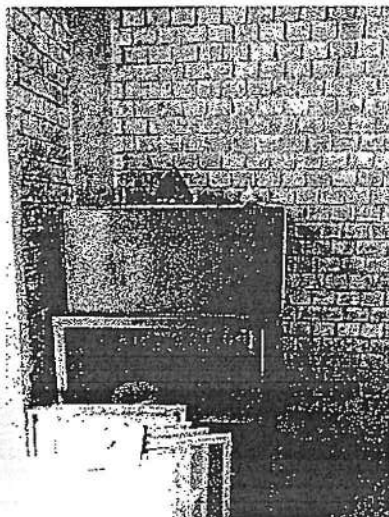
Consiste en realizar el mantenimiento de grupo electrógeno de 60 kW, 220-380 V+N Prime y su tanque de almacenamiento de combustible 75 Gal aproximadamente.



*[Handwritten signatures]*

*[Handwritten signature]*  
RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 7555N





Vistas de del grupo electrógeno de 60 kW + tanque de combustible

**Descripción:**

El Servicio comprende la evaluación, mantenimiento preventivo de electrógeno modelo 60DGCE-1246 - Cummins, así como la conexión a su correspondiente Tablero de Transferencia. Para dicho efecto el proveedor deberá realizar acciones siguientes (sin ser limitativas):

**Mantenimiento preventivo mecánico del motor:**

- Cambio de aceite (de calidad superior) recomendado por el fabricante del motor de grupo electrógeno existente.
- Cambio filtros de aceite recomendado por el fabricante del grupo electrógeno existente.
- Lavado de tanque de combustible (tanque exterior).
- Cambio de filtro de combustible y separador de agua (si este último cuenta con ello).
- Cambio de filtro de aire.
- Cambio de fajas.
- Retiro de óxido y repintado de tubería de escape de gases incluyendo silenciador hasta el exterior (llega hasta 5m de altura).
- limpieza inyectores, regular balancines,
- Limpieza completa de carcasa con desengrasante y/o dieléctrico

**Mantenimiento preventivo eléctrico del motor**

- Cambio de batería incluyendo sus borneras.
- Verificar funcionamiento del precalentamiento.
- Sistema de arranque y parada eléctrico.

**Mantenimiento preventivo de rutina del generador**

- Limpieza de bornes y reapriete del mismo
- Verificar y reajustar los bornes de conexiones de potencia
- Reemplazo de tornillos en terminales del interruptor general averiados.
- Verificación de diodos.
- Medición completa de resistencia de aislamiento de generador.

**Mantenimiento preventivo eléctrico del generador**

RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550

SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE UTILIZACION EN MEDIA TENSION Y EQUIPOS DE BAJA TENSION  
DEL E.P. CHICLAYO

256

- Pruebas de arranque y parada.
- Verificación de niveles de tensión, corriente y frecuencia en vacío.
- Verificación de niveles de tensión, corriente, frecuencia y potencia en condiciones de carga.
- Limpieza completa de carcasa con desengrasante y/o dieléctrico

## Evaluación del Sistema de Lubricación

- Revisión de conexiones de lubricación de turbos
- Prueba de apagado por protección por baja presión de aceite
- Revisión de retenes delantero y posterior.

## Evaluación del Sistema de combustible

- Revisar la tubería y cañería de alimentación de combustible
- Revisar el estado del combustible en el (los) tanques
- Recirculación del combustible del tanque del GE.
- Evaluación del Sistema de Admisión de Aire
- Revisar estado de indicador de restricción de aire
- Revisar la hermeticidad del sistema de admisión de aire
- Revisar estado del filtro primario y/o secundario

## Evaluación del sistema de refrigeración

- Reemplazar el líquido refrigerante.
- Revisar el estado de las fajas del ventilador
- Comprobar la no obstrucción o limpiar panel de radiador
- Revisar el sellado de la tapa de radiador
- Lubricar el rodamiento eje/ventilador
- Probar protecciones de bajo nivel de refrigerante
- Probar protecciones electrónicas de alta temperatura
- Verificación del estado del termostato/temperatura de prueba con carga
- Verificación de la temperatura de trabajo, prueba con carga

## Evaluación del Sistema Eléctrico

- Control del estado de carga de batería mediante el alternador
- Control del estado de carga de batería mediante el cargador estático
- Revisar ajuste de los bornes de la batería (posterior al reemplazo).
- Verificación del estado de las fajas del alternador de carga
- Verificar ajuste de todas las conexiones eléctricas, terminales
- Verificar ajuste de cables de fuerza interno y externo
- Medir el aislamiento eléctrico del alternador principal.
- Limpieza interna y externa del tablero de Control
- Limpieza de generador mediante pulverizado
- Registro del voltaje de salida del grupo electrógeno en sus tres fases
- Registro de la frecuencia de generación de voltaje
- Verificación de la operatividad del calentador de camisas
- Verificación de las mangueras de conexión
- Pruebas de funcionamiento del equipo en vacío
- Pruebas de funcionamiento del referido equipo con carga con banco resistivo al 50%, 75% y 100% por 10 minutos por cada etapa de prueba.

Handwritten signatures and initials at the bottom left of the page.



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550

SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE UTILIZACIÓN EN MEDIA TENSION Y EQUIPOS DE BAJA TENSION  
DEL E.P. CHICLAYO

255

## Otras actividades

- Suministro de combustible en cantidad necesaria para las pruebas eléctricas.
- Medición de resistencia de aislamiento de conductores eléctricos entre el G.E. y el T.T.A.
- Limpieza completa (motor, radiador) con desengrasantes (u otros limpiadores aprobados por el fabricante).

El proveedor incluirá en el informe final el Certificado de operatividad del grupo electrógeno intervenido refrendado por empresa responsable y profesional competente más los protocolos de pruebas en vacío y bajo carga.

El profesional responsable designado por la unidad de mantenimiento de la OIP, verificará la ejecución de los trabajos.

## Unidad de medida

La unidad de medida será por unidad (und).

## Método de medición

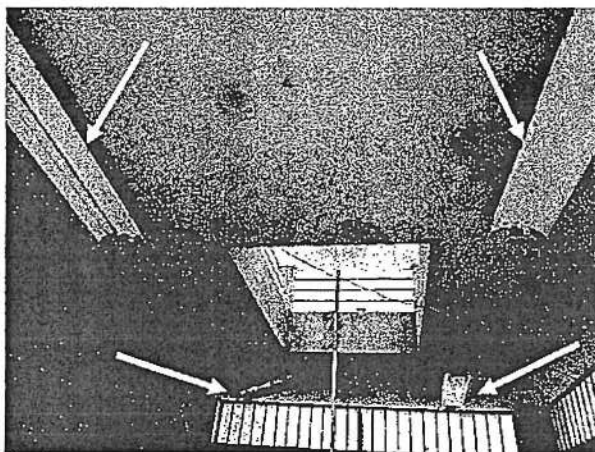
Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

**02.02.02.05.05 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN CON LUMINARIA HERMÉTICA LED DE 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h (INC. REJILLA ANTIVANDÁLICA)**

## Descripción:

Dentro de las actividades se deberá considerar la colocación de cuatro (04) luminarias LED 2x16 W en ambiente de cuarto de tablero general y grupo electrógeno.



Puntos de colocación de 4 luminarias herméticas LED 2x36 W



**RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ**  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75558

**Ejecución**

- Identificar y desconectar circuito de alumbrado.
- Realizar el desmontaje de la luminaria existente.
- Limpiar zona donde se instalará la luminaria.
- Provisión y colocación de luminaria para adosar hermética a prueba de agua con difusor de policarbonato auto extingible (y con clips que permita su fácil mantenimiento sin necesidad de herramientas) con tubos LED de 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h.
- Provisión y colocación de rejilla antivandálica fabricada en alambre de F°G° Ø 10 mm con 06 orejas para atornillar en muro o techo de dimensiones de 1300 x 120 x 100 mm.
- Conexión de circuito y prueba de operatividad de luminaria.
- Devolución de materiales desmontados a la autoridad responsable del E.P. median la suscripción de un acta de materiales en desuso.

**Unidad de medida**

La unidad de medida será por unidad (und).

**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

**02.02.02.05.06 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE POZO DE TIERRA****Descripción:**

Consiste en realizar mantenimiento correctivo a los pozos de tierra conectados uno (01) para el aterramiento del tablero general y uno (01) para el aterramiento del neutro del grupo electrógeno existente de 60 kW (lado máxima seguridad).

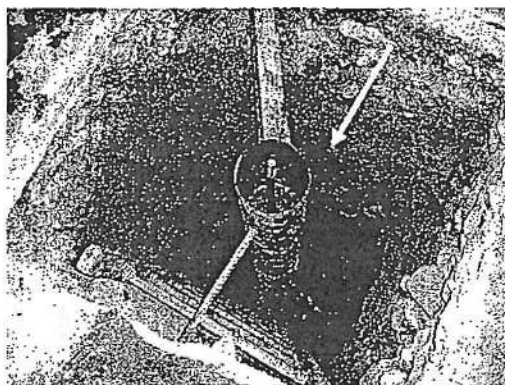
**Método de ejecución (para cada pozo de tierra).**

- Limpieza de terreno, retiro de agua excedente y demarcación de área.
- Realizar excavación de 1 m de diámetro con una profundidad de 2.60 m. (Los PAT's deberán estar a una separación mínima de 5 m entre pozos).
- Deberá llevarse tubería empotrada en piso de ¾" (10 ml aproximadamente).
- Colocar tubería de PVC Ø 4" con orificios conteniendo el electrodo de cobre de 2.40 m.
- Rellenar tubo de PVC con cemento conductivo (25 kg).
- Rellenar con tierra de cultivo dejando 0.20 m de varilla descubierta, similar a la imagen.



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75650





- Tender conductores de cobre desnudos de 35 mm<sup>2</sup> hasta cada equipo a aterrar.
- Medir la resistencia de puesta a tierra de cada pozo después de realizar el mantenimiento.
- Registro fotográfico de todo el proceso constructivo e instalaciones indicados líneas arriba.
- Emisión de Protocolo de Medición de Resistencia de pozos de tierra firmado por un Ingeniero Mecánico Electricista o Ingeniero Electricista colegiado, adjuntar Certificado de Habilidad.
- Entregar el Certificado de calibración del telurómetro empleado.

#### Unidad de Medida

La unidad de medida será por Unidad (und).

#### Método de medición

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

#### 02.02.02.06 CUARTO SISTEMA BOMBEO AGUAS RESIDUALES (EXTERIOR AL EP)

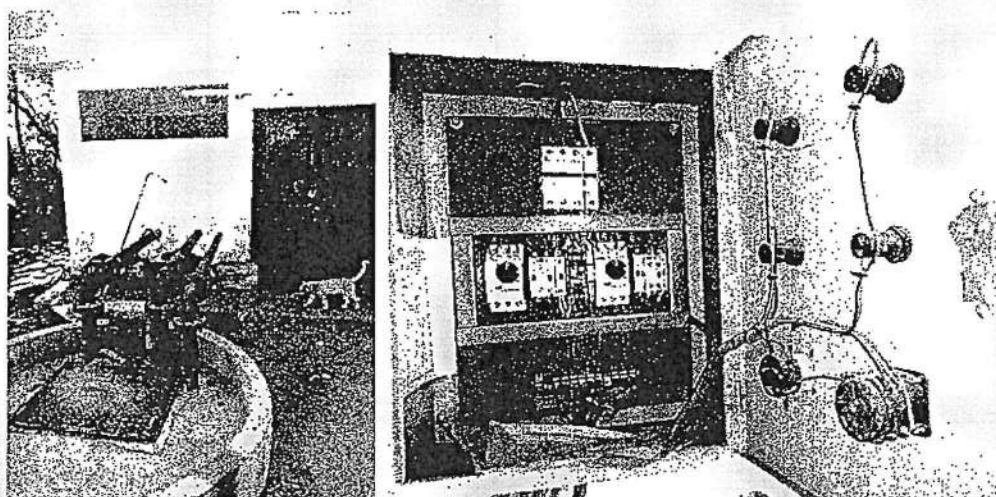
##### 02.02.02.06.01 MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE TABLERO DE CONTROL DE ELECTROBOMBAS DE 3.5 HP, 380-220VAC, 3Ø, 60 Hz

#### Descripción:

Consiste en realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del tablero caseta de bombeo de aguas servidas ubicada en caseta subterránea lado exterior al EP (1 Un).



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550



Vista de ubicación de caseta de bombeo y tablero de protección y control de bombas de aguas servidas

#### Ejecución:

- Verificar que el tablero a intervenir se encuentre desenergizado.
- Proceder a efectuar la limpieza de todos los componentes de los tableros con aspiradora aislada de uso industrial.
- Efectuar pruebas de accionamiento de apertura y cierre de interruptores termomagnéticos.
- Efectuar limpieza con solvente dieléctrico.
- Efectuar limpieza, ajuste de los terminales y conexiones de cables.
- Efectuar limpieza, aspirado integral, de la caseta de bombas incluyendo pisos y paredes y canal de B.T.
- Limpiar con aspiradora industrial el buzón y/o zanja de ventilación, techos y paredes. Reconectar conductores de puesta a tierra en puertas y/o mandiles de tableros donde corresponda. Peinado y ordenamiento de conductores eléctricos.
- Retiro de elementos de fijación y ajuste de cables extraños y reemplazar por cintillos de amarre adecuados.
- Retiro de elementos no adecuados para señalización (papeles, plásticos, alambres, etc.) y reemplazar por elementos de señalización dieléctricos.
- Colocar chaquetas termocontraíbles a terminales de conductores en mal estado.
- Reposición de cerraduras en puerta. Lubricación – mantenimiento a bisagras.
- Identificación de cada circuito en cada interruptor termomagnético y en la puerta de los tableros.
- Elaboración y colocación de directorio de circuitos actualizado en mica al interior del tablero.
- Colocar terminales de compresión en las entradas y salidas de interruptores termomagnéticos.
- Reordenar conductores y colocar tuberías faltantes y cajas de paso de 6"x6".

#### **Unidad de medida**

La unidad de medida será por unidad (und).

#### **Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

*[Handwritten signatures]*



*[Signature]*  
**RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ**  
 INGENIERO ELECTRICISTA  
 Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550

SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE UTILIZACIÓN EN MEDIA TENSION Y EQUIPOS DE BAJA TENSION  
DEL E.P. CHICLAYO

251

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

**02.02.02.06.02 MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE ELECTROBOMBA SUMERGIBLE DE 3.5 HP. , 380 VAC, 3Ø, 60 Hz**

**Descripción:**

Consiste en realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de electrobomba sumergible de 3.5 HP, 380V



Vista de detalle del lugar donde se ubica bomba sumergible de 3.5 HP

**Ejecución:**

- Medición de parámetros eléctricos Iniciales (consumo de corriente en cada fase y tensión)
- Desconexión general en las borneras del tablero eléctrico y motor eléctrico
- Retiro de tuercas de anclaje
- Extracción de tapas, impulsor de ventilación, eje, rodamientos, etc.
- Mecanizado del eje del motor en taller
- Balanceo dinámico del rotor tipo jaula de ardilla
- Cambio de rodamientos
- Cambio de sellos mecánicos
- Limpieza del impelente y tapa
- Bocinado de impulsor y eje para rodamientos
- Rebobinado del motor y barnizado
- Ajustes de cables y aislamiento en la bornera del motor en las tres fases.
- Reposición de tubería PVC flexible en llegada a caja bornera
- Reinstalación de motor, nivelación, calibración y alineamiento.
- Pruebas de funcionamiento del equipo (arranque manual, automático, alternancia).
- Medición de parámetros eléctricos finales (consumo de corriente en cada
- Desconexión de acoplamiento, soporte y tubería de impulsión
- Extracción de bridas, eje, prensaestopas, impulsor, etc.
- Mecanizado en torno del eje de la bomba, debido a la vibración y recalentamiento

*[Handwritten signature]*



**RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ**  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75558

SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE UTILIZACIÓN EN MEDIA TENSION Y EQUIPOS DE BAJA TENSION  
DEL E.P. CHICLAYO

256

- Suministro e instalación de rodamientos de contacto angular
- Rectificado y encasimetado de asientos de rodamientos de la carcasa
- Suministro e instalación de grasa para rodamientos
- Mantenimiento de asiento del sistema de enfriamiento
- Suministro e instalación de empaque trenzado y anillos
- Balanceo de impulsor centrífugo de bronce
- Instalación de masa acerada existente, con sus chavetas y prisioneros de sujeción
- Cambio de sellos mecánicos
- Limpieza del impelente y tapa
- Bocinado de impulsor
- Cambio de aceite refrigerante
- Reinstalación de bomba, nivelación, calibración y alineamiento.
- Pruebas de funcionamiento del equipo (arranque manual, automático, alternancia)

**Unidad de medida**

La unidad de medida será por unidad (und).

**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

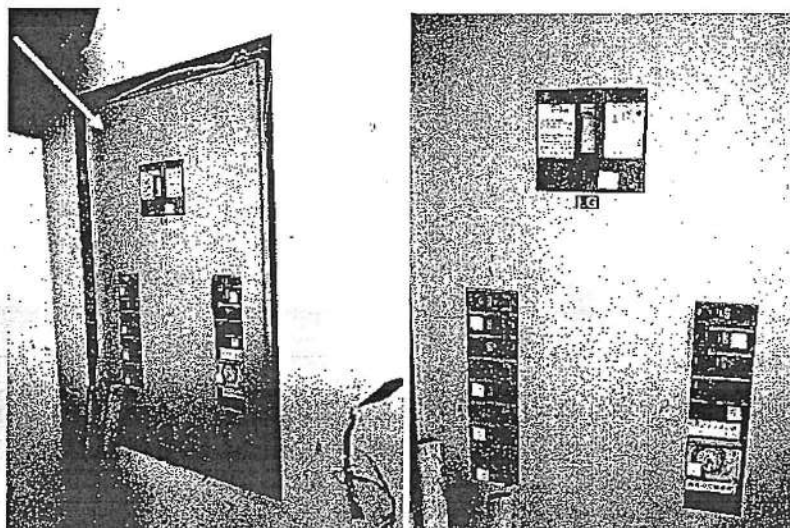
**02.02.02.06.03      MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE SUB TABLERO DE DISTRIBUCIÓN  
SERVICIOS, 380-220 VAC, 3Ø, 60 Hz.****Descripción:**

Consiste en realizar el mantenimiento preventivo y correctivo a tablero de distribución en interior de caseta externa de bombas.



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550





Vista de tablero de distribución al interior de caseta de bombeo subterrea

Ejecución:

- Verificar que el tablero a intervenir se encuentre desenergizado.
- Proceder a efectuar la limpieza de todos los componentes del tablero con aspiradora aislada de uso industrial.
- Efectuar pruebas de accionamiento de apertura y cierre de interruptores termomagnéticos e interruptores diferenciales.
- Efectuar limpieza con solvente dieléctrico, retiro de óxido y suciedad de los gabinetes y las barras de cobre.
- Efectuar limpieza, ajuste de los terminales y conexiones de cables (entradas y salidas). Colocar terminales de compresión en los conductores que directamente estén entorchados a la salida de interruptores termomagnéticos.
- Efectuar limpieza, aspirado integral del área donde se ubica el(los) tablero(s).
- Conectar conductores de puesta a tierra en puertas y/o mandiles de tableros donde corresponda.
- Colocar protector de filos para conductores eléctricos en salidas o entradas de los tableros eléctricos.
- Colocar tapas en los espacios de reserva que no los tengan.
- Peinado y ordenamiento de conductores eléctricos.
- Retiro de elementos de fijación y ajuste de cables extraños.
- Colocar chaquetas termocontraíbles a terminales de conductores en mal estado.
- Reinstalar tapa de tablero previa limpieza
- Identificación de cada circuito en cada interruptor termomagnético y en la puerta de los tableros.
- Elaboración y colocación de directorio de circuitos actualizado en mica al interior de cada tablero.
- Colocación de señal de riesgo eléctrico.

**Unidad de Medida**

La unidad de medida será por unidad (und).

**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

*[Handwritten signature]*

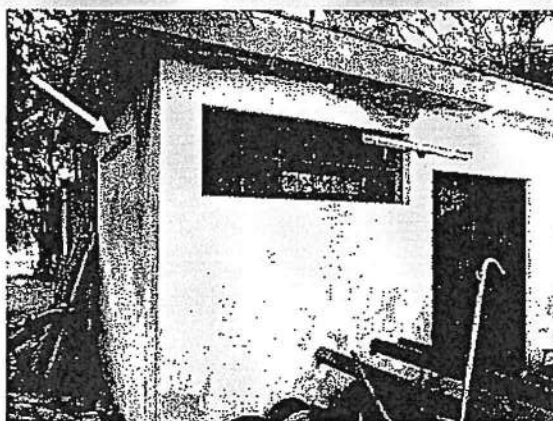
*[Handwritten signature]*  
 RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
 INGENIERO ELECTRICISTA  
 Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

**02.02.02.06.04 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN EXTERIOR CON LUMINARIA HERMÉTICA LED DE 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h (INC. REJILLA ANTIVANDÁLICA).**

**Descripción:**

Consiste en proveer e instalar luminarias LED tipo herméticas de 2x16 W, luz cálida adosados a paredes laterales de la caseta de bombeo.



*Detalles de ubicaciones de luminarias tipo LED herméticas de 2x16 W*

**Ejecución:**

- Identificar y desconectar circuito de alumbrado.
- Realizar el desmontaje de la luminaria existente.
- Limpiar zona donde se instalará la luminaria.
- Provisión y colocación de luminaria para adosar hermética a prueba de agua con difusor de policarbonato auto extingible (y con clips que permita su fácil mantenimiento sin necesidad de herramientas) con tubos LED de 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h.
- Provisión y colocación de rejilla antivandálica fabricada en alambre de F°G° Ø 10 mm con 06 orejas para atornillar en muro o techo de dimensiones de 1300 x 120 x 100 mm.
- Conexión de circuito y prueba de operatividad de luminaria.
- Devolución de materiales desmontados a la autoridad responsable del E.P. median la suscripción de un acta de materiales en desuso.

**Unidad de medida**

La unidad de medida será por unidad (und).

**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier

*[Handwritten signatures and initials]*



*[Handwritten signature]*  
**RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ**  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550

SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE UTILIZACIÓN EN MEDIA TENSION Y EQUIPOS DE BAJA TENSION DEL E.P. CHICLAYO

297

imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

**02.02.02.06.05 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN INTERIOR CON LUMINARIA HERMÉTICA LED DE 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h (INC. REJILLA ANTIVANDÁLICA)**

**Descripción:**

Dentro de las actividades se deberá considerar la colocación de 2 luminarias LED 2x36 W en ambiente de cuarto de bomba sumergible (externa al EP).



Puntos de colocación de 2 luminarias herméticas LED 2x16 W (imagen derecha)

**Ejecución:**

- Identificar y desconectar circuito de alumbrado.
- Realizar el desmontaje de la luminaria existente.
- Limpiar zona donde se instalará la luminaria.
- Provisión y colocación de luminaria para adosar hermética a prueba de agua con difusor de policarbonato auto extingible (y con clips que permita su fácil mantenimiento sin necesidad de herramientas) con tubos LED de 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h.
- Provisión y colocación de rejilla antivandálica fabricada en alambre de F°G° Ø 10 mm con 06 orejas para atornillar en muro o techo de dimensiones de 1300 x 120 x 100 mm.
- Conexión de circuito y prueba de operatividad de luminaria.
- Devolución de materiales desmontados a la autoridad responsable del E.P. median la suscripción de un acta de materiales en desuso.

**Unidad de medida**

La unidad de medida será por unidad (und).



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75558



**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

**02.02.02.06.06 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TOMACORRIENTE DOBLE UNIVERSAL CON TIERRA 2P + T, 16 A, 220 V (INC. CABLEADO)****Descripción:**

Dentro de las actividades se deberá considerar:

- Desconexión de circuito que alimenta a salida eléctrica a intervenir.
- Retiro de interruptor existente en mal estado.
- Provisión y colocación de: tres (03) m apróx. de cable para circuito derivado de tomacorriente: 2 – 1 x 4 mm<sup>2</sup> LSOH (F+N) + 1 x 4 mm<sup>2</sup> LSOH (T)
- Provisión y colocación de una (01) placa + soporte para módulo color aluminio natural
- Provisión y colocación de un (01) tomacorriente dúplex 2P+T, 16 A 250 V, blanco
- Las ubicaciones exactas serán indicadas durante las coordinaciones previas al mantenimiento correctivo.
- Reconexión de circuito y prueba de operatividad
- Devolución de placa de tomacorriente desmontando a la administración del E.P. (registrar protocolo).

**Unidad de medida**

La unidad de medida será por unidad (und).

**Método de medición**

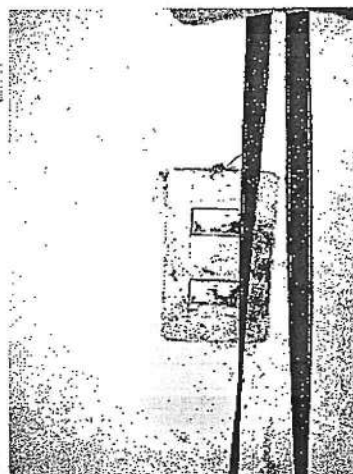
Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

**02.02.02.07 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE INTERRUPTOR DOBLE (INC. PLACA + SOPORTE COLOR ALUMINIO NATURAL + DOS (02) MÓDULOS INTERRUPTORES UNIPOLAR SIMPLE 16 A, 250 V)****Descripción:**

Dentro de las actividades se deberá considerar el reemplazo de un interruptor doble averiado.





Vista de interruptor doble empotrado a reemplazar

**Ejecución**

Dentro de las actividades se deberá considerar:

- Desconexión de circuito que alimenta a salida eléctrica a intervenir.
- Retiro de interruptor existente en mal estado.
- Provisión y colocación de 01 placa + soporte para 02 módulo color aluminio natural.
- Provisión y colocación de 02 módulos interruptores unipolares simples, 16 A, 250 V.
- Reconexión de circuito y prueba de operatividad.
- Devolución de elementos retirados a la administración del E.P. (Suscripción de acta de entrega de materiales).

**Unidad de medida**

La unidad de medida será por unidad (und).

**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

**02.02.03 EDIFICIO TOPICO (LADO MÍNIMA SEGURIDAD)****02.02.03.01 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE TABLERO GENERAL DE TÓPICO (1ER PISO), 380-220 VAC, 3Ø, 60 Hz****Descripción:**

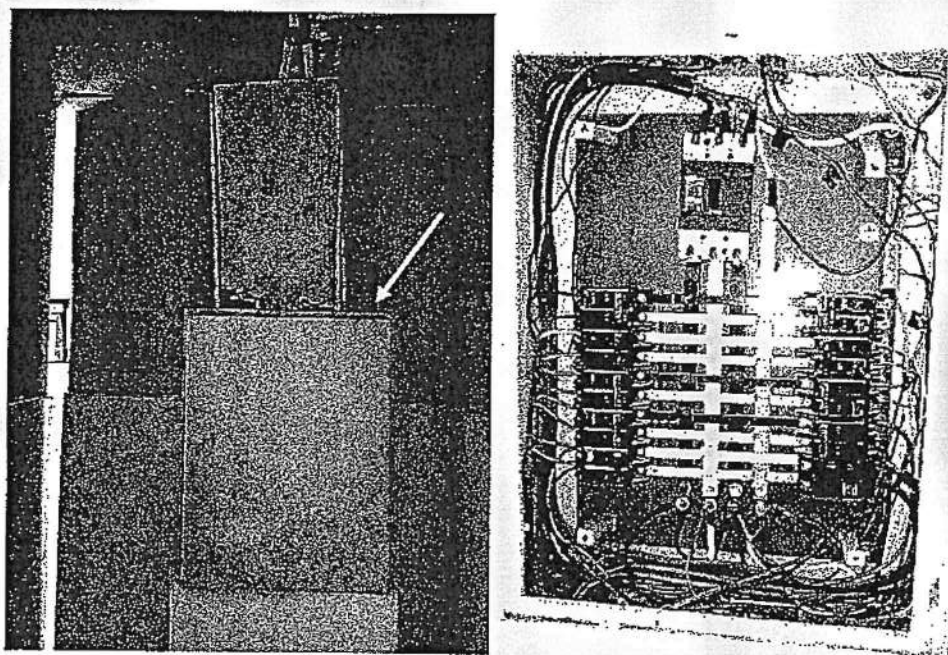
Consiste en realizar el mantenimiento preventivo tablero general tópico

*[Handwritten signatures]*



*[Handwritten signature]*  
**RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ**  
 INGENIERO ELECTRICISTA  
 Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550

244



Vista de tableros eléctricos de distribución a intervenir en edificio típico

Ejecución

- Verificar que el tablero a intervenir se encuentre desenergizado.
- Proceder a efectuar la limpieza de todos los componentes del tablero con aspiradora aislada de uso industrial.
- Efectuar pruebas de accionamiento de apertura y cierre de interruptores termomagnéticos e interruptores diferenciales.
- Efectuar limpieza con solvente dieléctrico, retiro de óxido y suciedad de los gabinetes y las barras de cobre.
- Efectuar limpieza, ajuste de los terminales y conexiones de cables (entradas y salidas). Colocar terminales de compresión en los conductores que directamente estén entorchados a la salida de interruptores termomagnéticos.
- Efectuar limpieza, aspirado integral del área donde se ubica el(los) tablero(s).
- Conectar conductores de puesta a tierra en puertas y/o mandiles de tableros donde corresponda.
- Colocar protector de filos para conductores eléctricos en salidas o entradas de los tableros eléctricos.
- Colocar tapas en los espacios de reserva que no los tengan.
- Peinado y ordenamiento de conductores eléctricos.
- Retiro de elementos de fijación y ajuste de cables extraños.
- Colocar chaquetas termocontraíbles a terminales de conductores en mal estado.
- Colocar tapas en los espacios de reserva faltantes.
- Identificación de cada circuito en cada interruptor termomagnético y en la puerta de los tableros.
- Elaboración y colocación de directorio de circuitos actualizado en mica al interior de cada tablero.
- Colocación de señal de riesgo eléctrico.

Unidad de Medida

La unidad de medida será por unidad (und).

Handwritten signatures and initials.

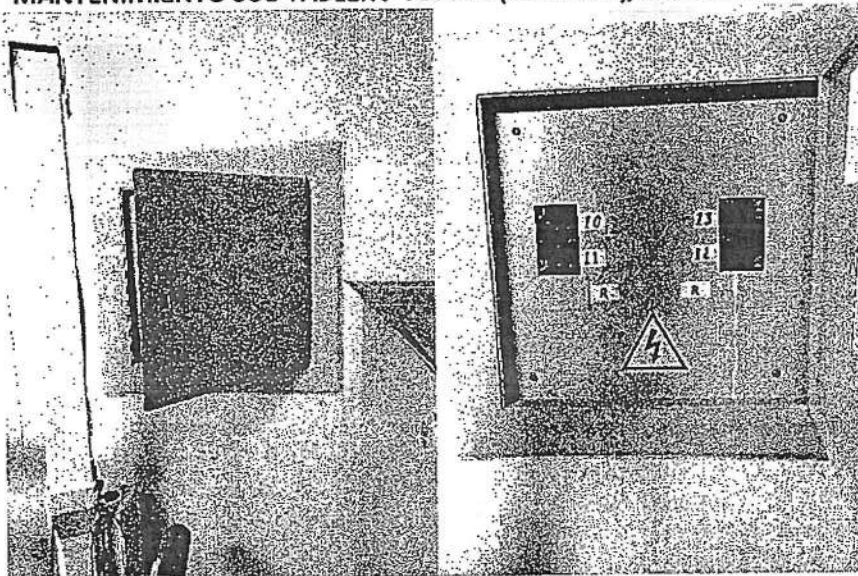
Handwritten signature of RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ.

**RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ**  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550

**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

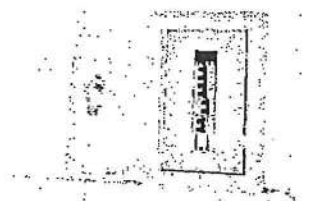
**02.02.03.02 MANTENIMIENTO SUB TABLERO TÓPICO (2DO PISO), 380-220 VAC, 3Ø, 60 Hz**

Tablero de distribución del 2do piso del área de tático

**ÍDEM 02.02.03.01.01****02.02.03.03 MANTENIMIENTO SUB TABLERO EMPOTRADO ZONA TBC, 380-220 VAC, 3Ø, 60 Hz.****Descripción:**

Consiste en realizar el mantenimiento a tablero de distribución existente en tático 2do piso zona de TBC

Handwritten signature.



Vista de tableros eléctricos de distribución a intervenir en edificio tático 2do piso zona de TBC



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550

### Ejecución

- Verificar que el tablero a intervenir se encuentre desenergizado.
- Proceder a efectuar la limpieza de todos los componentes del tablero con aspiradora aislada de uso industrial.
- Efectuar pruebas de accionamiento de apertura y cierre de interruptores termomagnéticos e interruptores diferenciales.
- Efectuar limpieza con solvente dieléctrico, retiro de óxido y suciedad de los gabinetes y las barras de cobre.
- Efectuar limpieza, ajuste de los terminales y conexiones de cables (entradas y salidas). Colocar terminales de compresión en los conductores que directamente estén entorchados a la salida de interruptores termomagnéticos.
- Efectuar limpieza, aspirado integral del área donde se ubica el(los) tablero(s).
- Conectar conductores de puesta a tierra en puertas y/o mandiles de tableros donde corresponda.
- Colocar protector de filos para conductores eléctricos en salidas o entradas de los tableros eléctricos.
- Colocar tapas en los espacios de reserva que no los tengan.
- Peinado y ordenamiento de conductores eléctricos.
- Retiro de elementos de fijación y ajuste de cables extraños.
- Colocar chaquetas termocontraíbles a terminales de conductores en mal estado.
- Colocar tapas en los espacios de reserva faltantes.
- Identificación de cada circuito en cada interruptor termomagnético y en la puerta de los tableros.
- Elaboración y colocación de directorio de circuitos actualizado en mica al interior de cada tablero. Colocación de señal de riesgo eléctrico.
- Inc. colocación cajas de pase y limpieza cuarto donde se ubica(n) el(los) tablero(s).

### **Unidad de Medida**

La unidad de medida será por unidad (und).

### **Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

### **02.02.03.04 MANTENIMIENTO CORRECTIVO ILUMINACIÓN ÁREAS COMUNES Y CONSULTORIOS CON LUMINARIA HERMÉTICA LED DE 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h (INC. REJILLA ANTIVANDÁLICA)**

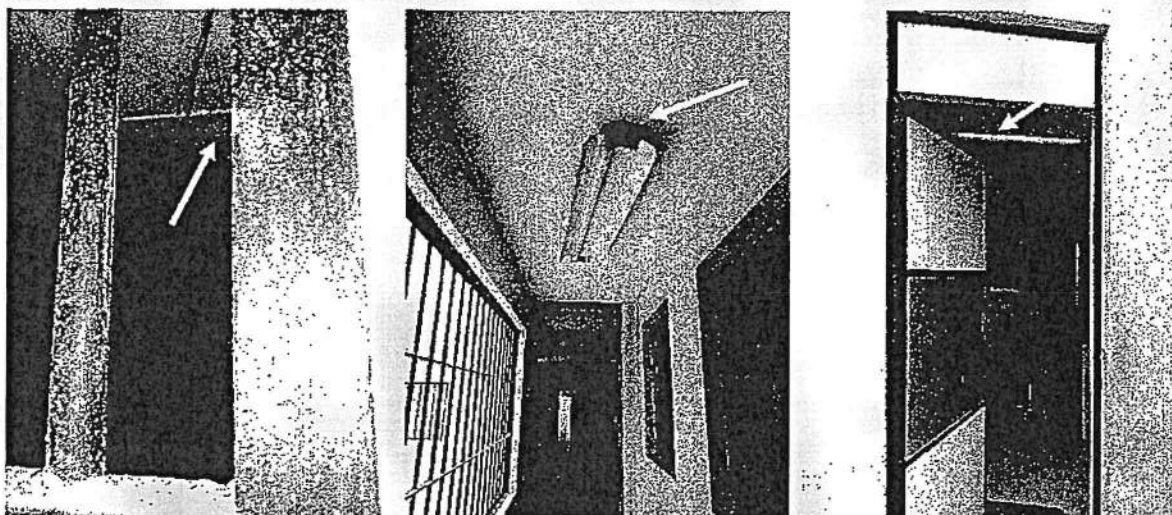
### **Descripción:**

Esta actividad comprende provisionar y colocar luminarias herméticas LED en zona de áreas comunes (pasadizos-hall) y consultorios médicos en reemplazo de las luminarias averiadas.



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550





Imágenes generales de los ambientes a intervenir como mantenimiento correctivo de luminarias

### Ejecución

- Identificar y desconectar circuito de alumbrado.
- Realizar el desmontaje de la luminaria existente.
- Limpiar zona donde se instalará la luminaria.
- Provisión y colocación de luminaria para adosar hermética a prueba de agua con difusor de policarbonato auto extingible (y con clips que permita su fácil mantenimiento sin necesidad de herramientas) con tubos LED de 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h.
- Provisión y colocación de rejilla antivandálica fabricada en alambre de F°G° Ø 10 mm con 06 orejas para atornillar en muro o techo de dimensiones de 1300 x 120 x 100 mm.
- Conexión de circuito y prueba de operatividad de luminaria.
- Devolución de materiales desmontados a la autoridad responsable del E.P. median la suscripción de un acta de materiales en desuso.

### **Unidad de medida**

La unidad de medida será por unidad (und).

### **Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

*[Handwritten signatures]*



**RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ**  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550

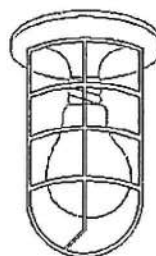
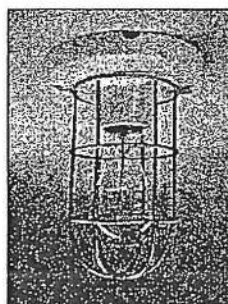
**02.02.03.05 MANTENIMIENTO CORRECTIVO ILUMINACIÓN ÁREAS COMUNES Y CONSULTORIOS CON BOMBILLO LED 12 W , 1,210 lm, 220-240 V, E-27, 4,000 K, 12,000 h (INC. WALL SOCKET CON REJILLA ANTIVANDÁLICA)****Descripción:**

Esta actividad consiste en provisionar y colocar lámparas bombillos/focos LED de 12 W con su respectiva rejilla de protección antivandálica en ambientes del 1er y 2do piso del área de tóxico.

**Ejecución**

- Identificar y desconectar circuito de alumbrado.
- Realizar el desmontaje de la luminaria existente.
- Limpiar zona donde se instalará la luminaria.
- Provisión y colocación de wall socket, PVC, E-27, 250 V
- Provisión y colocación de lámpara foco LED de 12 W, 1,210 lm, 220-240 V, E-27, 4,000 K, 12,000 h.
- Provisión y colocación de rejilla antivandálica fabricada en alambre de F°G° Ø 10 mm con 02 orejas para atornillar en muro o techo.
- Conexión de circuito y prueba de operatividad de luminaria.

LUMINARIA BOMBILLA LED IP 20, E27, 12,000 h  
CON CANASTILLA DE PROTECCIÓN

**Unidad de medida**

La unidad de medida será por unidad (und).

**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

**02.02.03.06 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE INTERRUPTOR SIMPLE (INC. PLACA + SOPORTE COLOR ALUMINIO NATURAL + UN (01) MÓDULO INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE 16 A, 250 V)**

RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75459

**Descripción:**

Dentro de las actividades se deberá considerar el reemplazo de interruptores simples de iluminación averiados correspondientes al edificio tópic.

**Ejecución**

Dentro de las actividades se deberá considerar:

- Desconexión de circuito que alimenta a salida eléctrica a intervenir
- Retiro de interruptor existente en mal estado.
- Provisión y colocación de placa de aluminio para un (01) módulo.
- Provisión y colocación de un (01) módulo interruptor unipolar simple, 16 A, 127-250 V.
- Las ubicaciones exactas serán indicadas durante las coordinaciones previas al mantenimiento correctivo.
- Reconexión de circuito y prueba de operatividad.
- Entrega de interruptor desmontado a la autoridad responsable del EP mediante la suscripción de *Acta de Entrega de Materiales y Equipos en Desuso*

**Unidad de medida**

La unidad de medida será por unidad (und).

**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

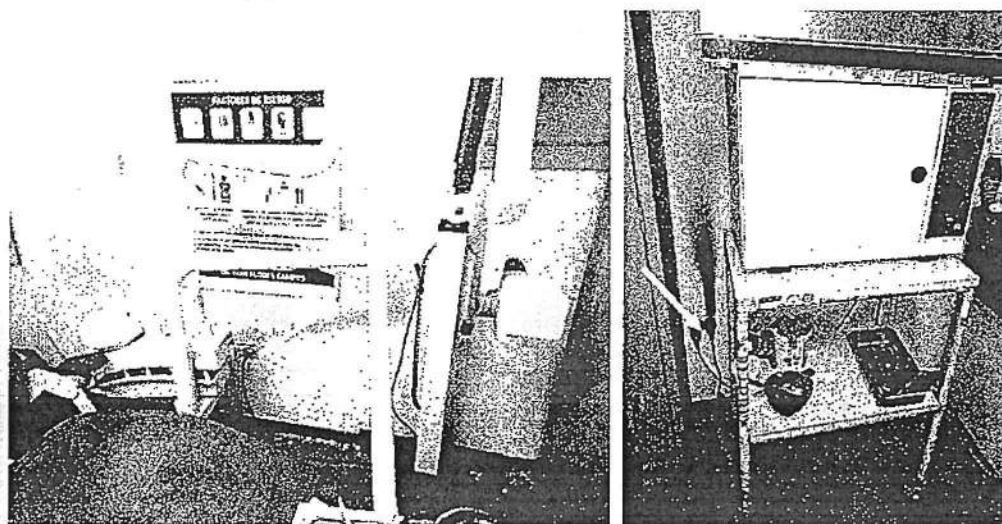
**02.02.03.07 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TOMACORRIENTE DOBLE UNIVERSAL CON TIERRA 2P + T, 16 A, 220 V (INC. CABLEADO)****Descripción:**

Dentro de las actividades se deberá considerar la colocación de dos (02) puntos de tomacorrientes dobles con línea a tierra en diversos ambientes y consultorios del edificio tópico de mínima seguridad.

P. 1. 4.



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 7555n



Muestra de tomacorrientes averiados o en mal estado por reemplazar en ambientes de tópicos

#### Ejecución:

Dentro de las actividades se deberá considerar:

- Desconexión de circuito que alimenta a salida eléctrica a intervenir.
- Retiro de interruptor existente en mal estado.
- Provisión y colocación de: cuatro (04) m apróx. de cable para circuito derivado de tomacorriente: 2 – 1 x 4 mm<sup>2</sup> LSOH (F+N) + 1 x 4 mm<sup>2</sup> LSOH (T)
- Provisión y colocación de una (01) placa + soporte para módulo color aluminio natural
- Provisión y colocación de un (01) tomacorriente dúplex 2P+T, 16 A 250 V, blanco
- Las ubicaciones exactas serán indicadas durante las coordinaciones previas al mantenimiento correctivo.
- Reconexión de circuito y prueba de operatividad
- Devolución de placa de tomacorriente desmontando a la administración del E.P. (registrar protocolo).

#### Unidad de medida

La unidad de medida será por unidad (und).

#### Método de medición

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550



**02.02.03.08 MANTENIMIENTO DE CABLEADO Y CANALIZACIONES (INC. TUBERÍA, CANAleta, CABLEADO Y TAPAS CIEGAS)**

**Descripción:**

Esta actividad consiste en reemplazar cables y canalizaciones expuestas (tuberías y canaletas,) averiadas para los circuitos de tomacorrientes y/o iluminación.

**Ejecución:**

- Realizar limpieza de superficies de conductores aislados con solvente dieléctrico, retirar polvo y restos de maleza u otros.
- Desmontaje y retiro de partes de circuitos y/o canalizaciones averiadas.
- Provisión y colocación de veinte (20) m de tubería PVC-P de Ø 20 mm (Inc. accesorios de fijación, derivación y conexión a caja de paso)
- Provisión y colocación de veinte (20) m apróx. canaleta PVC con tapa y sin adhesivo 20 x 12 mm (Inc. accesorios de fijación, derivación y conexión a caja de paso)
- Provisión y colocación de: veinte (20) m apróx. de cable para circuito derivado de tomacorriente: 2 – 1 x 4 mm<sup>2</sup> LSOH (F+N) + 1 x 4 mm<sup>2</sup> LSOH (T)
- Provisión y colocación de: treinta (30) m apróx. de cable para circuito derivado de alumbrado: 2 – 1 x 2.5 mm<sup>2</sup> LSOH (F+N) + 1 x 2.5 mm<sup>2</sup> LSOH (T)
- Provisión y colocación de veinte (20) tapas ciegas de PVC rectangulares, cuadradas y circulares.
- Las ubicaciones exactas serán indicadas durante las coordinaciones previas al mantenimiento correctivo.
- Efectuar prueba de resistencia de aislamiento a los conductores eléctricos antes y posterior a la colocación en canalizaciones.

**Unidad de medida**

La unidad de medida será por global (glb).

**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

**02.02.04 EXCLUSA 1 (INGRESO A ROTONDA)**

**02.02.04.01 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN CON LUMINARIA HERMÉTICA LED DE 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h (INC. REJILLA ANTIVANDÁLICA)**

**Descripción:**

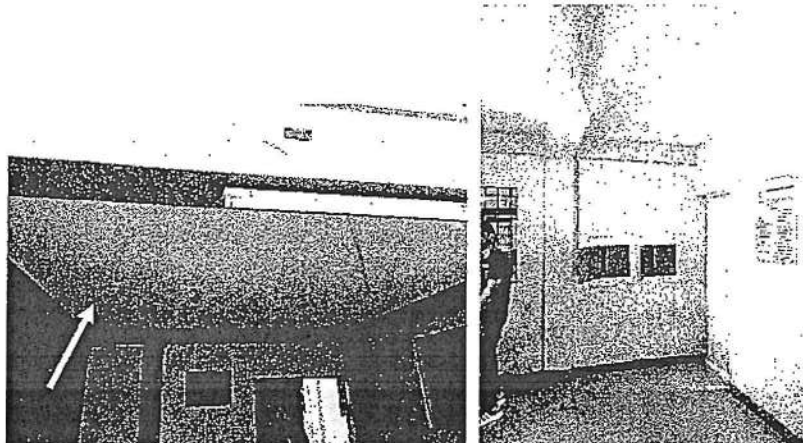
Dentro de las actividades se deberá considerar la colocación de tres (03) luminarias herméticas LED 2 x 16 W en ambiente de ingreso a exclusiva 1 (rotonda).

*[Firma]*

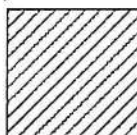
*[Firma]*



**RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ**  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550



Imágenes generales de los puntos a intervenir como mantenimiento correctivo de luminarias



#### Ejecución

- Identificar y desconectar circuito de alumbrado.
- Realizar el desmontaje de la luminaria existente.
- Limpiar zona donde se instalará la luminaria.
- Provisión y colocación de luminaria para adosar hermética a prueba de agua con difusor de policarbonato auto extingible (y con clips que permita su fácil mantenimiento sin necesidad de



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550

herramientas) con tubos LED de 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h.

- Provisión y colocación de rejilla antivandálica fabricada en alambre de F°G° Ø 10 mm con 06 orejas para atornillar en muro o techo de dimensiones de 1300 x 120 x 100 mm.
- Conexión de circuito y prueba de operatividad de luminaria.
- Devolución de materiales desmontados a la autoridad responsable del E.P. median la suscripción de un acta de materiales en desuso.

#### Unidad de medida

La unidad de medida será por unidad (und).

#### Método de medición

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

#### 02.02.04.02 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE INTERRUPTOR SIMPLE (INC. PLACA + SOPORTE COLOR ALUMINIO NATURAL + UN (01) MÓDULO INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE 16 A, 250 V)

##### Descripción:

Dentro de las actividades se deberá considerar el reemplazo de interruptores simples de iluminación averiados correspondientes al ingreso a exclusiva 1 (rotonda).

##### Ejecución


Dentro de las actividades se deberá considerar:

- Desconexión de circuito que alimenta a salida eléctrica a intervenir
- Retiro de interruptor existente en mal estado.
- Provisión y colocación de placa de aluminio para un (01) módulo.
- Provisión y colocación de un (01) módulo interruptor unipolar simple, 16 A, 127-250 V.
- Las ubicaciones exactas serán indicadas durante las coordinaciones previas al mantenimiento correctivo.
- Reconexión de circuito y prueba de operatividad.
- Entrega de interruptor desmontado a la autoridad responsable del EP mediante la suscripción de *Acta de Entrega de Materiales y Equipos en Desuso*

#### Unidad de medida

La unidad de medida será por unidad (und).

*[Handwritten signatures]*

*[Handwritten signature]*  
 RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
 INGENIERO ELECTRICISTA  
 Reg. del Colegio de Ingenieros Nº 75950

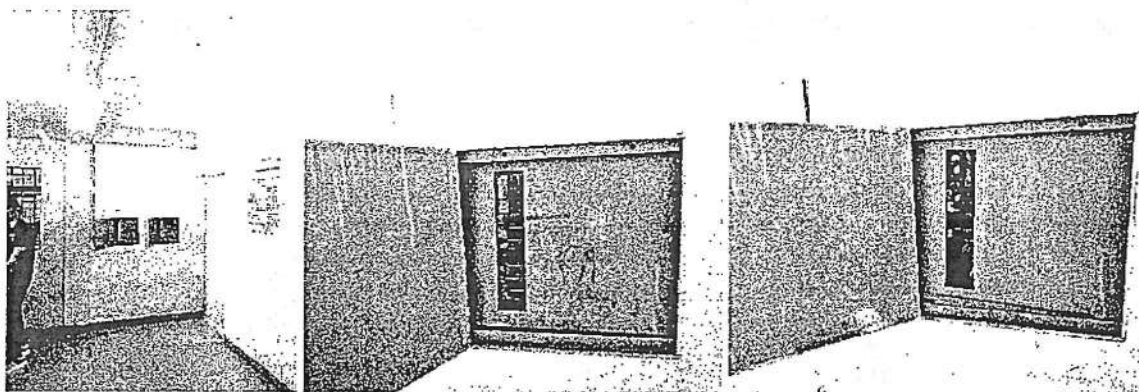
**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

**02.02.04.03 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN, 380-220 VAC, 3Ø, 60 Hz.****Descripción:**

Consiste en realizar el mantenimiento correctivo a tableros de distribución en ingreso a rotondas y pasadizo principal



Vista de 2 tableros de distribución en ingreso a exclusiva 1 (rotondas)

**Ejecución:**

- Verificar que el tablero a intervenir se encuentre desenergizado.
- Proceder a efectuar la limpieza de todos los componentes del tablero con aspiradora aislada de uso industrial.
- Efectuar pruebas de accionamiento de apertura y cierre de interruptores termomagnéticos e interruptores diferenciales.
- Efectuar limpieza con solvente dieléctrico, retiro de óxido y suciedad de los gabinetes y las barras de cobre.
- Efectuar limpieza, ajuste de los terminales y conexiones de cables (entradas y salidas). Colocar terminales de compresión en los conductores que directamente estén entorchados a la salida de interruptores termomagnéticos.
- Aplicar pintura a puertas de tableros de color similar o gris martillado.
- Efectuar limpieza, aspirado integral del área donde se ubica el(los) tablero(s).
- Tanto las puertas, mandiles y paneles laterales según corresponda en cada tablero deberá someterse a tratamiento anticorrosivo de decapado y acabado con pintura en polvo o de alta adherencia (doble capa) tipo epóxica formulada con resinas de alta resistencia química y mecánica garantizada por mínimo dos años, en colores RAL 7035 o 7032 según corresponda.
- Conectar conductores de puesta a tierra en puertas y/o mandiles de tableros donde corresponda.
- Colocar protector de filos para conductores eléctricos en salidas o entradas de los tableros eléctricos.



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550



- Colocar tapas en los espacios de reserva que no los tengan.
- Peinado y ordenamiento de conductores eléctricos.
- Retiro de elementos de fijación y ajuste de cables extraños.
- Colocar chaquetas termocontraíbles a terminales de conductores en mal estado.
- Colocar tapas en los espacios de reserva faltantes.
- Identificación de cada circuito en cada interruptor termomagnético y en la puerta de los tableros.
- Elaboración y colocación de directorio de circuitos actualizado en mica al interior de cada tablero.
- Colocación de señal de riesgo eléctrico.
- Inc. colocación cajas de pase y limpieza cuarto interior subterráneo.

**Unidad de Medida**

La unidad de medida será por unidad (und).

**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

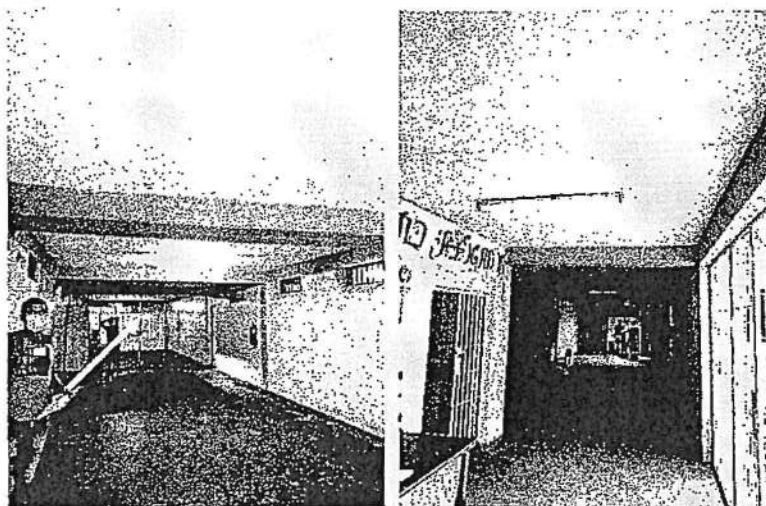
El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

**02.02.05 EXCLUSA 2**

**02.02.05.01 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN CON LUMINARIA HERMÉTICA LED DE 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h (INC. SALIDA DE CENTRO DE LUZ ADOSADA, CANALIZACIÓN, CABLEADO Y REJILLA ANTIVANDÁLICA)**

**Descripción:**

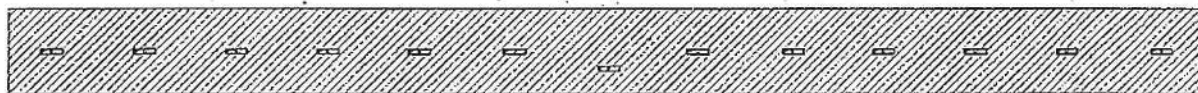
Esta actividad comprende la provisión y colocación de trece (13) luminarias herméticas LED en pasadizo principal central para ingreso a pabellones.



Vista general de pasillo central en las que deberán realizarse mantenimiento correctivo a luminarias



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550

**Ejecución:**

- Identificar y desconectar circuito de alumbrado.
- Realizar el desmontaje de la luminaria existente.
- Limpiar zona donde se instalará la luminaria.
- Provisión y colocación de siete (07) caja de pase cuadrada PVC para adosar de 100 x 100 x 70 mm, para siete (07) luminarias que no tengan salida de centro de luz empotradas.
- Provisión y colocación de cinco (05) m apróx. de cable de 2 – 1 x 2.5 mm<sup>2</sup> LSOH (F) + 1 x 2.5 mm<sup>2</sup> LSOH (T) y tubería PVC-P Ø 20 mm (Inc. accesorios de PVC-P como curvas, uniones, conectores y abrazaderas omegas acordes a la sección de tubería) para conexión de c/u de las siete (07) luminarias que no cuentan con centro de luz empotrado.
- Provisión y colocación de luminaria para adosar hermética a prueba de agua con difusor de policarbonato auto extingible (y con clips que permita su fácil mantenimiento sin necesidad de herramientas) con tubos LED de 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h.
- Provisión y colocación de rejilla antivandálica fabricada en alambre de F°G° Ø 10 mm con 06 orejas para atornillar en muro o techo de dimensiones de 1300 x 120 x 100 mm.
- Provisión y colocación de cordón NLT 3 x 14 AWG con prensacable para conexión de luminaria a salida de centro de luz adosada. (Hacer uso de cintillos)
- Conexión de circuito y prueba de operatividad de luminaria.
- Devolución de materiales desmontados a la autoridad responsable del E.P. median la suscripción de un acta de materiales en desuso.

**Unidad de medida**

La unidad de medida será por unidad (und).

**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.



**RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ**  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550

**02.02.05.02 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE INTERRUPTOR SIMPLE (INC. PLACA + SOPORTE COLOR ALUMINIO NATURAL + UN (01) MÓDULO INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE 16 A, 250 V)****Descripción:**

Dentro de las actividades se deberá considerar el reemplazo de interruptores simples de iluminación averiados correspondientes al ingreso a exclusiva 1 (rotonda).

**Ejecución**

Dentro de las actividades se deberá considerar:

- Desconexión de circuito que alimenta a salida eléctrica a intervenir
- Retiro de interruptor existente en mal estado.
- Provisión y colocación de placa de aluminio para un (01) módulo.
- Provisión y colocación de un (01) módulo interruptor unipolar simple, 16 A, 127-250 V.
- Las ubicaciones exactas serán indicadas durante las coordinaciones previas al mantenimiento correctivo.
- Reconexión de circuito y prueba de operatividad.
- Entrega de interruptor desmontado a la autoridad responsable del EP mediante la suscripción de *Acta de Entrega de Materiales y Equipos en Desuso*

**Unidad de medida**

La unidad de medida será por unidad (und).

**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

**02.02.06 OFICINA PSICOLOGIA – TRABAJO SOCIAL****02.02.06.01 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN CON LUMINARIA HERMÉTICA LED DE 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h (INC. REJILLA ANTIVANDÁLICA)****Descripción:**

Dentro de las actividades se deberá considerar la colocación de luminarias herméticas LED 2x36 W en oficina psicología y trabajo social.

**Ejecución:**

- Identificar y desconectar circuito de alumbrado.



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75554

SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE UTILIZACIÓN EN MEDIA TENSION Y EQUIPOS DE BAJA TENSION  
DEL E.P. CHICLAYO

230

- Las ubicaciones exactas serán indicadas durante las coordinaciones previas al mantenimiento correctivo.
- Realizar el desmontaje de la luminaria existente.
- Limpiar zona donde se instalará la luminaria.
- Provisión y colocación de luminaria para adosar hermética a prueba de agua con difusor de policarbonato auto extingible (y con clips que permita su fácil mantenimiento sin necesidad de herramientas) con tubos LED de 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h.
- Provisión y colocación de rejilla antivandálica fabricada en alambre de F°G° Ø 10 mm con 06 orejas para atornillar en muro o techo de dimensiones de 1300 x 120 x 100 mm.
- Conexión de circuito y prueba de operatividad de luminaria.
- Devolución de materiales desmontados a la autoridad responsable del E.P. median la suscripción de un acta de materiales en desuso.

**Unidad de medida**

La unidad de medida será por unidad (und).

**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

**02.02.06.02 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE INTERRUPTOR SIMPLE (INC. PLACA + SOPORTE COLOR ALUMINIO NATURAL + UN (01) MÓDULO INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE 16 A, 250 V)****Descripción:**

Dentro de las actividades se deberá considerar el reemplazo de interruptor simple de iluminación averiados correspondientes a la oficina de psicología 1° piso.

**Ejecución**

Dentro de las actividades se deberá considerar:

- Desconexión de circuito que alimenta a salida eléctrica a intervenir
- Las ubicaciones exactas serán indicadas durante las coordinaciones previas al mantenimiento correctivo.
- Retiro de interruptor existente en mal estado.
- Provisión y colocación de placa de aluminio para un (01) módulo.
- Provisión y colocación de un (01) módulo interruptor unipolar simple, 16 A, 127-250 V.
- Reconexión de circuito y prueba de operatividad.



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550



- Entrega de interruptor desmontado a la autoridad responsable del EP mediante la suscripción de *Acta de Entrega de Materiales y Equipos en Desuso*

**Unidad de medida**

La unidad de medida será por unidad (und).

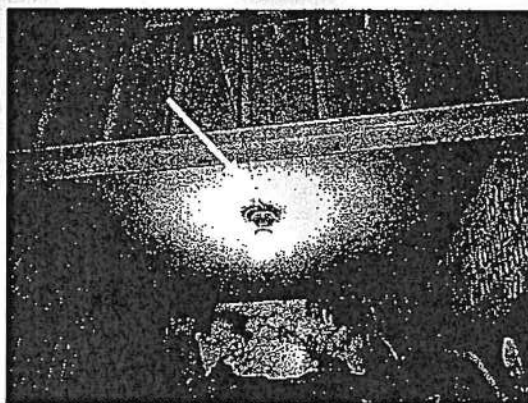
**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

**02.02.07 PABELLON 2A****02.02.07.01 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN CON LUMINARIA HERMÉTICA LED DE 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h (INC. REJILLA ANTIVANDÁLICA)****Descripción:**

Esta actividad contempla el mantenimiento correctivo de iluminación del ingreso del Pab. 2A haciendo uso de luminaria hermética LED.



Ingreso a pabellón 2A

**Ejecución**

- Identificar y desconectar circuito de alumbrado.
- Realizar el desmontaje de la luminaria existente.
- Limpiar zona donde se instalará la luminaria.
- Provisión y colocación de luminaria para adosar hermética a prueba de agua con difusor de policarbonato auto extingible (y con clips que permita su fácil mantenimiento sin necesidad de herramientas) con tubos LED de 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h.



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550

SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE UTILIZACIÓN EN MEDIA TENSION Y EQUIPOS DE BAJA TENSION DEL E.P. CHICLAYO

228

- Provisión y colocación de rejilla antivandálica fabricada en alambre de F°G° Ø 10 mm con 06 orejas para atornillar en muro o techo de dimensiones de 1300 x 120 x 100 mm.
- Conexión de circuito y prueba de operatividad de luminaria.
- Devolución de materiales desmontados a la autoridad responsable del E.P. median la suscripción de un acta de materiales en desuso.

**Unidad de medida**

La unidad de medida será por unidad (und).

**Método de medición**

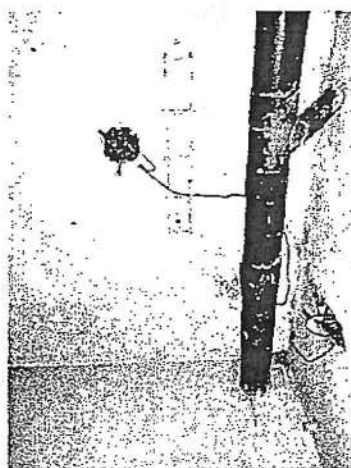
Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

**02.02.07.02 MANTENIMIENTO CORRECTIVO ILUMINACIÓN CON BOMBILLO LED 12 W , 1,210 lm, 220-240 V, E-27, 4,000 K, 12,000 h (INC. WALL SOCKET CON REJILLA ANTIVANDÁLICA)**

**Descripción:**

Dentro de las actividades se deberá considerar la colocación bombillo LED de 12 W con rejilla de protección en cuarto de tableros eléctricos.



punto a colocar bombillo (área de tableros debajo de escaleras)

**Ejecución**

- Identificar y desconectar circuito de alumbrado.
- Realizar el desmontaje de la luminaria existente.
- Limpiar zona donde se instalará la luminaria.
- Provisión y colocación de wall socket, PVC, E-27, 250 V
- Provisión y colocación de lámpara foco LED de 12 W, 1,210 lm, 220-240 V, E-27, 4,000 K, 12,000 h.

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

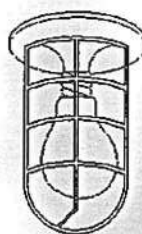
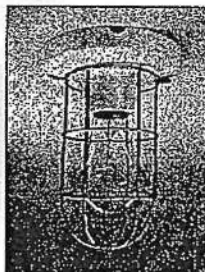


**RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ**  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550

SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE UTILIZACION EN MEDIA TENSION Y EQUIPOS DE BAJA TENSION  
DEL E.P. CHICLAYO

227

- Provisión y colocación de rejilla antivandálica fabricada en alambre de F°G° Ø 10 mm con 02 orejas para atornillar en muro o techo.
- Conexión de circuito y prueba de operatividad de luminaria.

LUMINARIA BOMBEILLA LED 18 20.807, 1 12W  
CON CANSILLA DE PROTECCION**Unidad de medida**

La unidad de medida será por unidad (und).

**Método de medición**

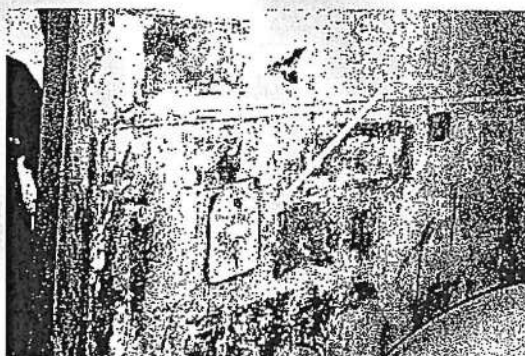
Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

**02.02.07.03 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE INTERRUPTOR SIMPLE (INC. PLACA + SOPORTE COLOR ALUMINIO NATURAL + UN (01) MÓDULO INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE 16 A, 250 V)**

**Descripción:**

Dentro de las actividades se deberá considerar el reemplazo de interruptor simple de iluminación averiados correspondientes a cuarto de tablero eléctrico debajo de escaleras.




RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75559

**Ejecución:**

Dentro de las actividades se deberá considerar:

- Desconexión de circuito que alimenta a salida eléctrica a intervenir.
- Retiro de interruptor existente en mal estado.
- Provisión y colocación de 01 placa + soporte para 01 módulo color aluminio natural.
- Provisión y colocación de 01 módulo interruptor unipolar simple, 16 A, 250 V.
- Reconexión de circuito y prueba de operatividad.
- Devolución de elementos retirados a la administración del E.P. (Suscripción de acta de entrega de materiales).

**Unidad de medida**

La unidad de medida será por unidad (und).

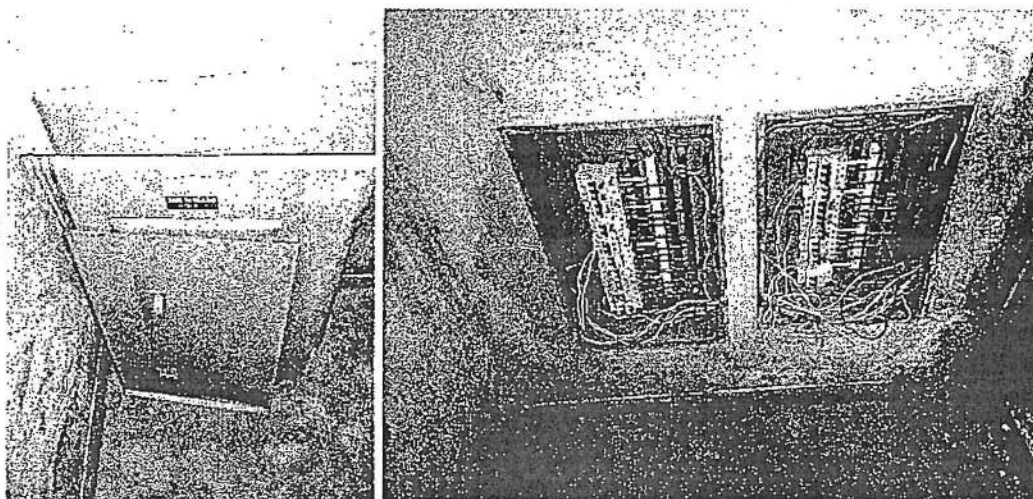
**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

**02.02.07.04 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN, 380-220 VAC, 3Ø, 60 Hz (INC. TAPAS PARA CAJAS DE PASE PRINCIPALES)****Descripción:**

Consiste en realizar el mantenimiento correctivo a dos (02) tableros de distribución ubicados en ambiente debajo de escaleras en pabellón 2A.



Vista de 2 tableros de distribución que sirven a pabellón 2 A

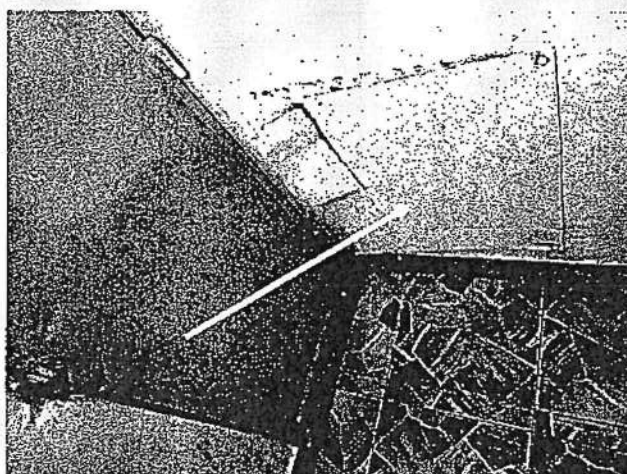
*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



**RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ**  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550





Vista de caja de paso a la que se deberá colocar tapa metálica de medida 8" x 8" (aproximadamente)

#### Ejecución

- Verificar que el tablero a intervenir se encuentre desenergizado.
- Proceder a efectuar la limpieza de todos los componentes del tablero con aspiradora aislada de uso industrial.
- Efectuar pruebas de accionamiento de apertura y cierre de interruptores termomagnéticos e interruptores diferenciales.
- Efectuar limpieza con solvente dieléctrico, retiro de óxido y suciedad de los gabinetes y las barras de cobre.
- Efectuar limpieza, ajuste de los terminales y conexiones de cables (entradas y salidas). Colocar terminales de compresión en los conductores que directamente estén entorchados a la salida de interruptores termomagnéticos.
- Tanto las puertas, mandiles y paneles laterales según corresponda en cada tablero deberá someterse a tratamiento anticorrosivo de decapado y acabado con pintura en polvo o de alta adherencia (doble capa) tipo epóxica formulada con resinas de alta resistencia química y mecánica garantizada por mínimo dos años, en colores RAL 7035 o 7032 según corresponda. Efectuar limpieza, aspirado integral del área donde se ubica el(los) tablero(s).
- Conectar conductores de puesta a tierra en puertas y/o mandiles de tableros donde corresponda.
- Colocar protector de filos para conductores eléctricos en salidas o entradas de los tableros eléctricos.
- Colocar tapas en los espacios de reserva que no los tengan.
- Peinado y ordenamiento de conductores eléctricos.
- Retiro de elementos de fijación y ajuste de cables extraños.
- Colocar chaquetas termocontraíbles a terminales de conductores en mal estado.
- Colocar terminales nuevos a todos los cables.
- Colocar tapas en los espacios de reserva faltantes.
- Identificación de cada circuito en cada interruptor termomagnético y en la puerta de los tableros. Presentar propuesta de mejora o remodelación de tableros e instalaciones eléctricas.
- Elaboración y colocación de directorio de circuitos actualizado en mica al interior de cada tablero. Colocación de señal de riesgo eléctrico.
- Provisión y colocación de tapa metálica a caja de paso adyacente de medidas (aproximadas) 8" x 8", previa limpieza interior a los conductores con solvente dieléctrico y reforzamiento de empalmes.
- Colocar tuberías corrugadas (8ml) de 3/4" para protección de conductores sueltos.



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550

**SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE UTILIZACIÓN EN MEDIA TENSION Y EQUIPOS DE BAJA TENSION DEL E.P. CHICLAYO**

- Provisión y colocación de cinco (05) m apróx. de cable de 2 – 1 x 2.5 mm<sup>2</sup> LSOH (F) + 1 x 2.5 mm<sup>2</sup> LSOH (T) para circuito de alumbrado
- Provisión y colocación de un (01) interruptor termomagnético de 2 x 16 A, 10 kA para circuito de alumbrado.

**Unidad de Medida**

La unidad de medida será por unidad (und).

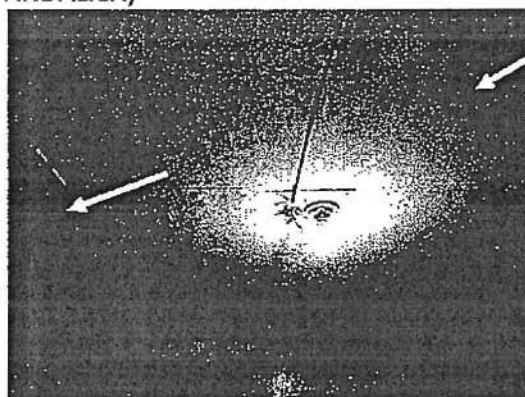
**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

**02.02.08 PABELLON 3B**

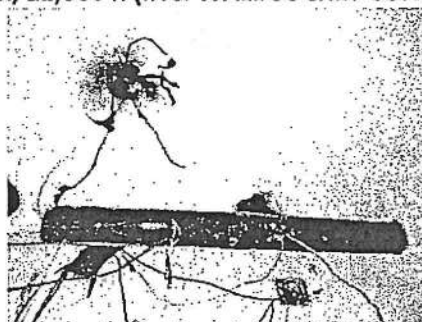
- 02.02.08.01 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN CON LUMINARIA HERMÉTICA LED DE 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h (INC. REJILLA ANTIVANDÁLICA)**



Ingreso a pabellón 3B

**IDEM 02.02.07.01**

- 02.02.08.02 MANTENIMIENTO CORRECTIVO ILUMINACIÓN CON BOMBILLO LED 12 W, 1,210 lm, 220-240 V, E-27, 4,000 K, 12,000 h (INC. WALL SOCKET CON REJILLA ANTIVANDÁLICA)**



Punto a colocar bombillo (área de tableros debajo de escaleras)

**IDEM 02.02.07.02**

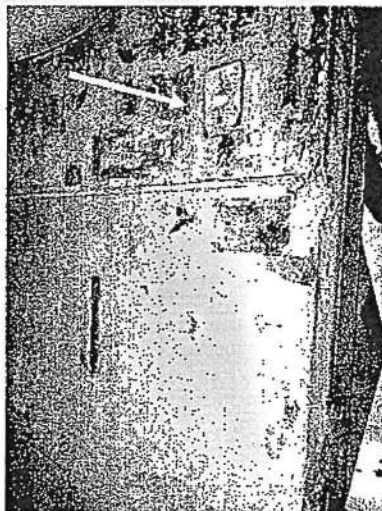


**RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ**  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550

SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE UTILIZACION EN MEDIA TENSION Y EQUIPOS DE BAJA TENSION  
DEL E.P. CHICLAYO

223

- 02.02.08.03 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE INTERRUPTOR SIMPLE (INC. PLACA + SOPORTE  
COLOR ALUMINIO NATURAL + UN (01) MÓDULO INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE 16 A,  
250 V)

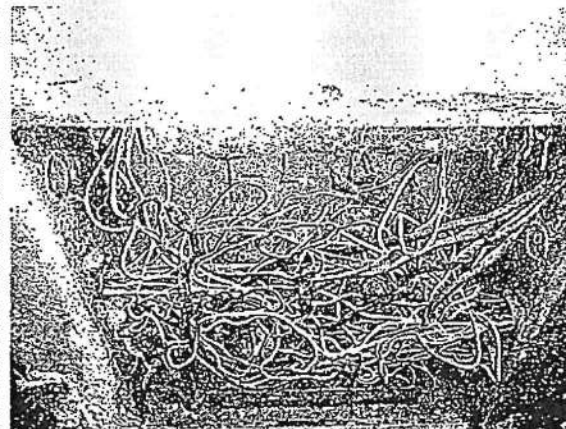
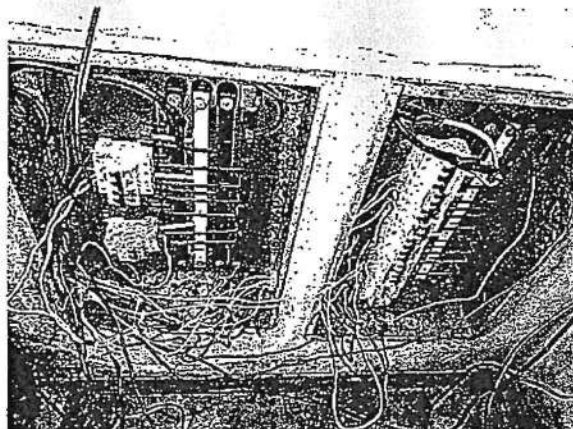


ÍDEM 02.02.07.03

- 02.02.08.04 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN, 380-220 VAC, 3Ø, 60 Hz

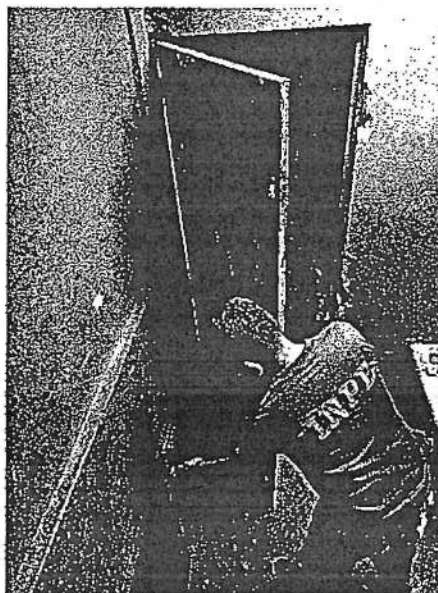
**Descripción:**

Consiste en realizar el mantenimiento correctivo a 2 tableros de distribución ubicados en ambiente  
debajo de escaleras en pabellón 3B.



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550





Vista de 2 tableros de distribución que sirven a pabellón 2 A (imagen izquiada)

#### Ejecución

- Verificar que el tablero a intervenir se encuentre desenergizado.
- Proceder a efectuar la limpieza de todos los componentes del tablero con aspiradora aislada de uso industrial.
- Efectuar pruebas de accionamiento de apertura y cierre de interruptores termomagnéticos e interruptores diferenciales.
- Efectuar limpieza con solvente dieléctrico, retiro de óxido y suciedad de los gabinetes y las barras de cobre.
- Efectuar limpieza, ajuste de los terminales y conexiones de cables (entradas y salidas). Colocar terminales de compresión en los conductores que directamente estén entorchados a la salida de interruptores termomagnéticos.
- Tanto las puertas, mandiles y paneles laterales según corresponda en cada tablero deberá someterse a tratamiento anticorrosivo de decapado y acabado con pintura en polvo o de alta adherencia (doble capa) tipo epóxica formulada con resinas de alta resistencia química y mecánica garantizada por mínimo dos años, en colores RAL 7035 o 7032 según corresponda. Efectuar limpieza, aspirado integral del área donde se ubica el(los) tablero(s).
- Conectar conductores de puesta a tierra en puertas y/o mandiles de tableros donde corresponda.
- Colocar protector de filos para conductores eléctricos en salidas o entradas de los tableros eléctricos.
- Colocar tapas en los espacios de reserva que no los tengan.
- Peinado y ordenamiento de conductores eléctricos.
- Retiro de elementos de fijación y ajuste de cables extraños.
- Colocar chaquetas termocontraíbles a terminales de conductores en mal estado.
- Colocar tapas en los espacios de reserva faltantes.
- Identificación de cada circuito en cada interruptor termomagnético y en la puerta de los tableros. Presentar propuesta de mejora o remodelación de instalaciones electromecánicas y tableros.
- Elaboración y colocación de directorio de circuitos actualizado en mica al interior de cada tablero. Colocación de señal de riesgo eléctrico.
- Colocar tuberías corrugadas (8ml) de 3/4" para protección de conductores sueltos.
- Limpieza y ordenamiento de cables de cajas de paso adyacentes al ambiente de tableros.



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75500



SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE UTILIZACION EN MEDIA TENSION Y EQUIPOS DE BAJA TENSION  
DEL E.P. CHICLAYO

221

- Provisión y colocación de cinco (05) m aprox. de cable de  $2 - 1 \times 2.5 \text{ mm}^2$  LSOH (F) +  $1 \times 2.5 \text{ mm}^2$  LSOH (T) para circuito de alumbrado
- Provisión y colocación de un (01) interruptor termomagnético de  $2 \times 16 \text{ A}$ ,  $10 \text{ kA}$  para circuito de alumbrado.

**Unidad de Medida**

La unidad de medida será por unidad (und).

**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

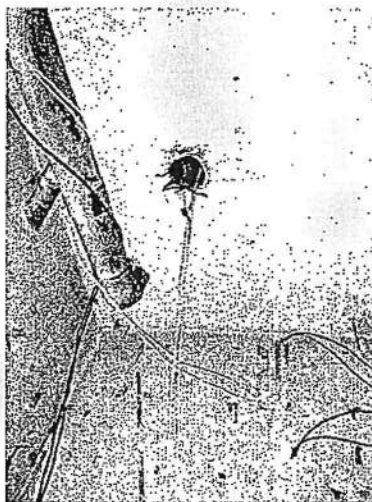
El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

**02.02.09 PABELLON C**

**02.02.09.01 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN CON LUMINARIA HERMÉTICA LED DE  $2 \times 16 \text{ W}$ ,  $2,500 \text{ lm}$ ,  $220-240 \text{ V}$ ,  $\text{IP65}$ ,  $\text{IK08}$ ,  $\text{IRC} \geq 83$ ,  $156 \text{ lm/W}$ ,  $4,000 \text{ K}$ ,  $50,000 \text{ h}$  (INC. REJILLA ANTIVANDÁLICA)**

**ÍDEM 02.02.07.01**

**02.02.09.02 MANTENIMIENTO CORRECTIVO ILUMINACIÓN CON BOMBILLO LED  $12 \text{ W}$ ,  $1,210 \text{ lm}$ ,  $220-240 \text{ V}$ ,  $\text{E-27}$ ,  $4,000 \text{ K}$ ,  $12,000 \text{ h}$  (INC. WALL SOCKET CON REJILLA ANTIVANDÁLICA)**

**ÍDEM 02.02.07.02**

**RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ**  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550

SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE UTILIZACION EN MEDIA TENSION Y EQUIPOS DE BAJA TENSION  
DEL E.P. CHICLAYO

220

**02.02.09.03 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE INTERRUPTORES SIMPLES.** Incluye cableado, tapas ciegas.



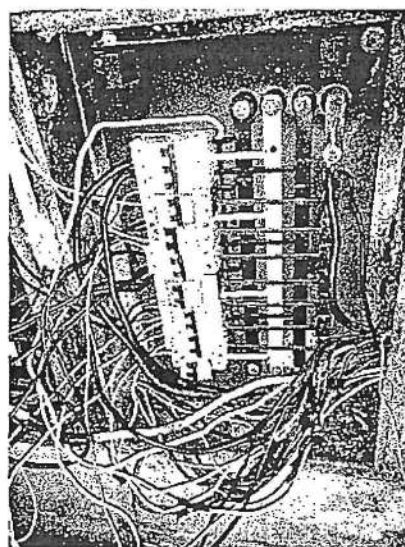
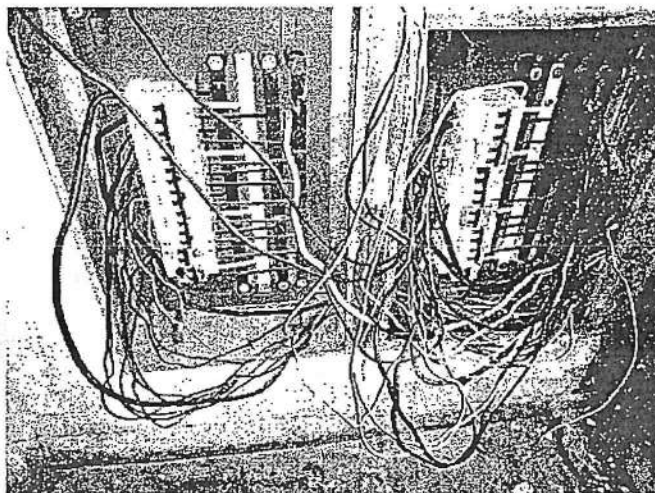
Punto a colocar interruptor simple (área de tableros debajo de escaleras) pabellón C

ÍDEM 02.02.07.03

**02.02.09.04 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN, 380-220 VAC, 3Ø, 60 Hz.**

**Descripción:**

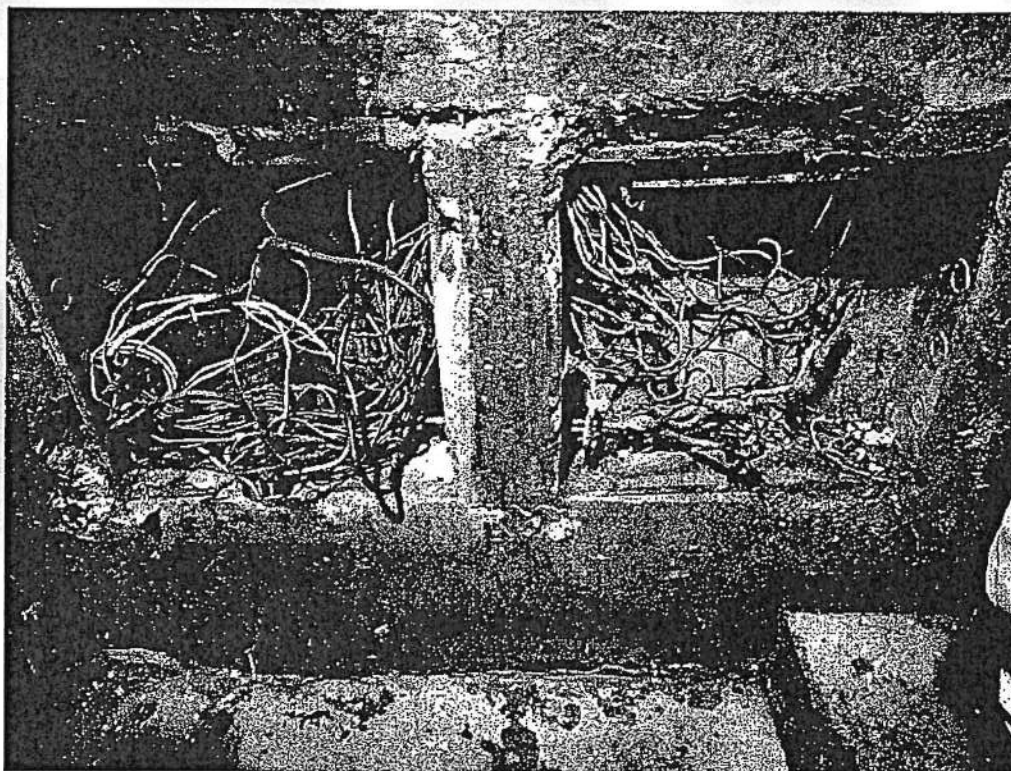
Consiste en realizar el mantenimiento correctivo a 2 tableros de distribución ubicados en ambiente debajo de escaleras en pabellón 3B.



Vista de 2 tableros de distribución que sirven a pabellón 2C



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75558



Vista de cajas de paso (2 Un) a la que se deberá colocar tapa metálica de medida 8" x 8" (aproximadamente)

#### Ejecución

- Verificar que el tablero a intervenir se encuentre desenergizado.
- Proceder a efectuar la limpieza de todos los componentes del tablero con aspiradora aislada de uso industrial.
- Efectuar pruebas de accionamiento de apertura y cierre de interruptores termomagnéticos e interruptores diferenciales.
- Efectuar limpieza con solvente dieléctrico, retiro de óxido y suciedad de los gabinetes y las barras de cobre.
- Efectuar limpieza, ajuste de los terminales y conexiones de cables (entradas y salidas). Colocar terminales de compresión en los conductores que directamente estén entorchados a la salida de interruptores termomagnéticos.
- Tanto las puertas, mandiles y paneles laterales según corresponda en cada tablero deberá someterse a tratamiento anticorrosivo de decapado y acabado con pintura en polvo o de alta adherencia (doble capa) tipo epóxica formulada con resinas de alta resistencia química y mecánica garantizada por mínimo dos años, en colores RAL 7035 o 7032 según corresponda. Efectuar limpieza, aspirado integral del área donde se ubica el(los) tablero(s).
- Conectar conductores de puesta a tierra en puertas y/o mandiles de tableros donde corresponda.
- Colocar protector de filos para conductores eléctricos en salidas o entradas de los tableros eléctricos.
- Colocar tapas en los espacios de reserva que no los tengan.
- Peinado y ordenamiento de conductores eléctricos.
- Retiro de elementos de fijación y ajuste de cables extraños.
- Colocar chaquetas termocontraíbles a terminales de conductores en mal estado.
- Colocar tapas en los espacios de reserva faltantes.

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



**RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ**  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75441



- Identificación de cada circuito en cada interruptor termomagnético y en la puerta de los tableros. Presentar propuesta de mejora o remodelación de instalaciones eléctricas.
- Elaboración y colocación de directorio de circuitos actualizado en mica al interior de cada tablero. Colocación de señal de riesgo eléctrico.
- Provisión y colocación de tapa metálica a caja de paso adyacente de medidas (aproximadas) 8" x 8", previa limpieza interior a los conductores con solvente dieléctrico y reforzamiento de empalmes.
- Provisión y colocación de mandiles y tapas para tableros de distribución.
- Colocar tuberías corrugadas (8ml) de 3/4" para protección de conductores sueltos.
- Provisión y colocación de cinco (05) m apróx. de cable de 2 – 1 x 2.5 mm<sup>2</sup> LSOH (F) + 1 x 2.5 mm<sup>2</sup> LSOH (T) para circuito de alumbrado
- Provisión y colocación de un (01) interruptor termomagnético de 2 x 16 A, 10 kA para circuito de alumbrado.

**Unidad de Medida**

La unidad de medida será por unidad (und).

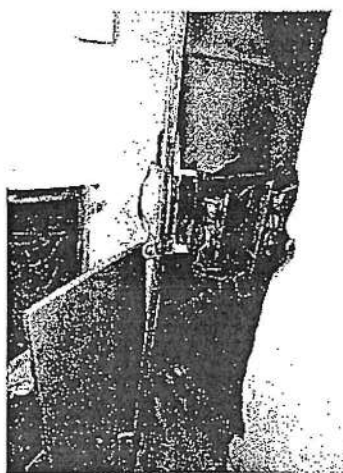
**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

**02.02.10 PABELLON D**

**02.02.10.01 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN CON LUMINARIA HERMÉTICA LED DE 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h (INC. REJILLA ANTIVANDÁLICA).**



Ingreso a pabellón D

ÍDEM 02.02.07.01



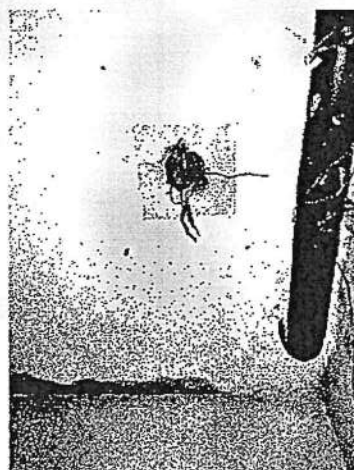
RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 755501



SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE UTILIZACIÓN EN MEDIA TENSION Y EQUIPOS DE BAJA TENSION  
DEL E.P. CHICLAYO

217

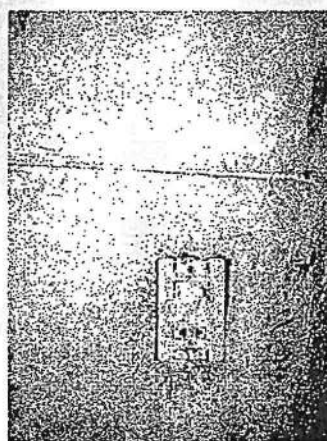
**02.02.10.02 MANTENIMIENTO CORRECTIVO ILUMINACIÓN CON BOMBILLO LED 12 W, 1,210 lm, 220-240 V, E-27, 4,000 K, 12,000 h (INC. WALL SOCKET CON REJILLA ANTIVANDÁLICA)**



Punto a colocar bombillo (área de tableros debajo de escaleras)

ÍDEM 02.02.07.02

**02.02.10.03 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE INTERRUPTOR SIMPLE (INC. PLACA + SOPORTE COLOR ALUMINIO NATURAL + UN (01) MÓDULO INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE 16 A, 250 V)**



Detalle de Int. simple en cuarto tablero pabellón D

ÍDEM 02.02.07.03

**02.02.10.04 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN, 380-220 VAC, 3Ø, 60 Hz**

**Descripción:**

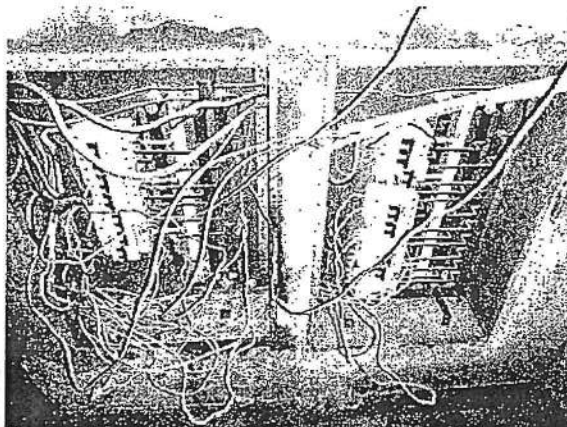
Consiste en realizar el mantenimiento correctivo a 2 tableros de distribución ubicados en ambiente debajo de escaleras en pabellón D.

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



**RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ**  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550



Vista de 2 tableros de distribución que sirven a pabellón D



Vista de cajas de paso adyacente al cuarto de tableros eléctricos

Ejecución

- Verificar que el tablero a intervenir se encuentre desenergizado.
- Proceder a efectuar la limpieza de todos los componentes del tablero con aspiradora aislada de uso industrial.
- Efectuar pruebas de accionamiento de apertura y cierre de interruptores termomagnéticos e interruptores diferenciales.
- Efectuar limpieza con solvente dieléctrico, retiro de óxido y suciedad de los gabinetes y las barras de cobre.
- Efectuar limpieza, ajuste de los terminales y conexiones de cables (entradas y salidas). Colocar terminales de compresión en los conductores que directamente estén entorchados a la salida de interruptores termomagnéticos.
- Tanto las puertas, mandiles y paneles laterales según corresponda en cada tablero deberá someterse a tratamiento anticorrosivo de decapado y acabado con pintura en polvo o de alta adherencia (doble capa) tipo epóxica formulada con resinas de alta resistencia química y mecánica garantizada por mínimo dos años, en colores RAL 7035 o 7032 según corresponda.



*Randol Miguel Zevallós Méndez*  
 RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
 INGENIERO ELECTRICISTA  
 Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550

- Efectuar limpieza, aspirado integral del área donde se ubica el(los) tablero(s).
- Conectar conductores de puesta a tierra en puertas y/o mandiles de tableros donde corresponda.
- Colocar protector de filos para conductores eléctricos en salidas o entradas de los tableros eléctricos.
- Colocar tapas en los espacios de reserva que no los tengan.
- Peinado y ordenamiento de conductores eléctricos.
- Retiro de elementos de fijación y ajuste de cables extraños.
- Colocar chaquetas termocontraíbles a terminales de conductores en mal estado.
- Colocar tapas en los espacios de reserva faltantes.
- Identificación de cada circuito en cada interruptor termomagnético y en la puerta de los tableros. Presentar propuesta de mejora o remodelación de instalaciones eléctricas y tableros.
- Elaboración y colocación de directorio de circuitos actualizado en mica al interior de cada tablero. Colocación de señal de riesgo eléctrico.
- Provisión y colocación de mandiles y tapas para tableros de distribución.
- Colocar tuberías corrugadas (8ml) de 3/4" para protección de conductores sueltos.
- Provisión y colocación de cinco (05) m apróx. de cable de 2 - 1 x 2.5 mm<sup>2</sup> LSOH (F) + 1 x 2.5 mm<sup>2</sup> LSOH (T) para circuito de alumbrado
- Provisión y colocación de un (01) interruptor termomagnético de 2 x 16 A, 10 kA para circuito de alumbrado.

**Unidad de Medida**

La unidad de medida será por unidad (und).

**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

**02.02.11 PABELLON 5 (EX PAB. MUJERES).****02.02.11.01 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN CON LUMINARIA HERMÉTICA LED DE 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h (INC. SALIDA DE CENTRO DE LUZ ADOSADA Y REJILLA ANTIVANDÁLICA)****Descripción:**

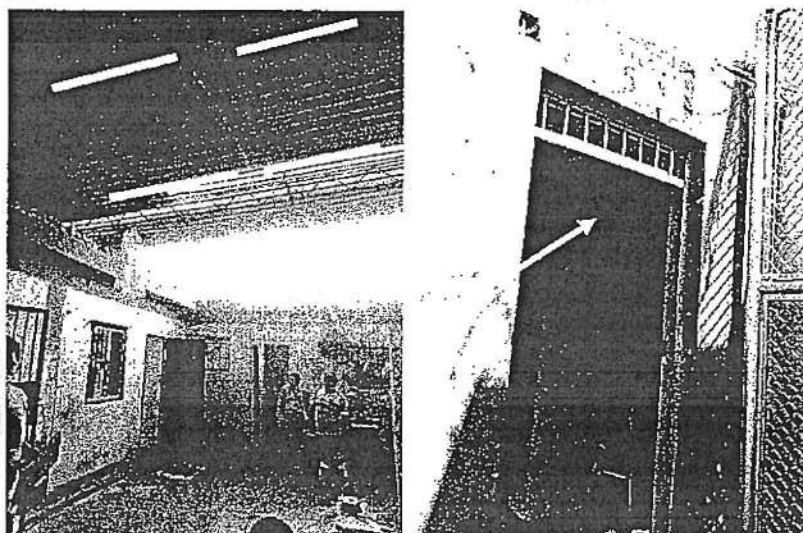
Dentro de las actividades se deberá considerar la provisión y colocación de seis (06) luminarias herméticas LED 2 x 16 W. Siendo ubicadas dos (02) en pasillo principal de ingreso a pabellón y cuatro (04) en patio taller de cerámica.



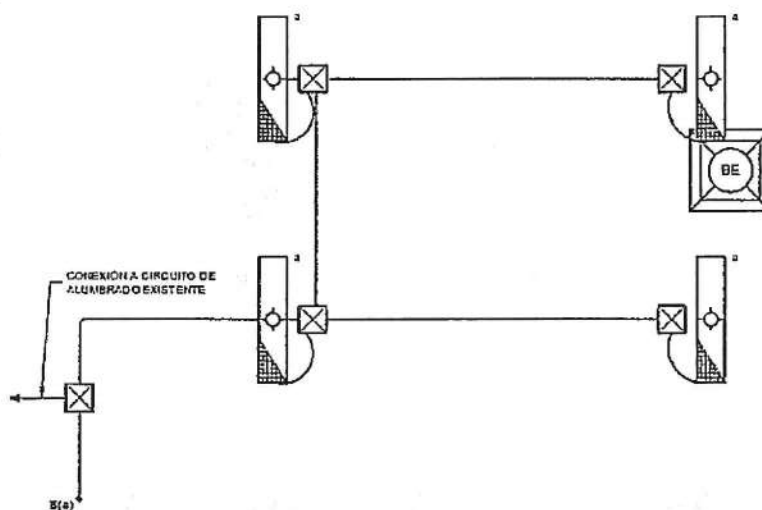
  
RANDOL MIGUEL LEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550

SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE UTILIZACION EN MEDIA TENSION Y EQUIPOS DE BAJA TENSION  
DEL E.P. CHICLAYO

214



Puntos referenciales de colocación de luminarias LED 2x16 W

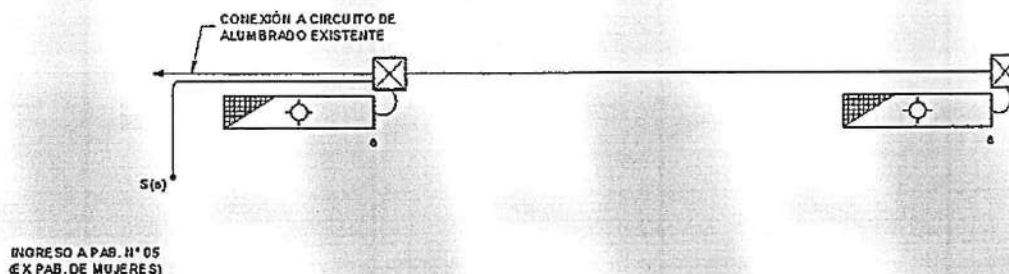


Patio de taller de cerámica en Pab. N° 05 (Ex Pab. De Mujeres)



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDOZA  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75354





Ingreso principal a Pab. N° 05 (Ex Pab. De Mujeres)

### Ejecución

- Identificar y desconectar circuito de alumbrado.
- Realizar el desmontaje de la luminaria existente.
- Limpiar zona donde se instalará la luminaria.
- Provisión y colocación de caja de pase cuadrada PVC para adosar de 100 x 100 x 70 mm
- Provisión y colocación de luminaria para adosar hermética a prueba de agua con difusor de policarbonato auto extingible (y con clips que permita su fácil mantenimiento sin necesidad de herramientas) con tubos LED de 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h.
- Provisión y colocación de rejilla antivandálica fabricada en alambre de F°G° Ø 10 mm con 06 orejas para atornillar en muro o techo de dimensiones de 1300 x 120 x 100 mm.
- Suministro e instalación de cordón NLT 3 x 14 AWG con prensacable para conexión de luminaria a salida de centro de luz adosada. (Hacer uso de cintillos)
- Conexión de circuito y prueba de operatividad de luminaria.
- Devolución de materiales desmontados a la autoridad responsable del E.P. median la suscripción de un acta de materiales en desuso.

### Unidad de medida

La unidad de medida será por unidad (und).

### Método de medición

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier

*[Firma manuscrita]*



*[Firma manuscrita]*  
**RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ**  
 INGENIERO ELECTRICISTA  
 Reg. del Colegio de Ingenieros N° 111111

SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE UTILIZACIÓN EN MEDIA TENSION Y EQUIPOS DE BAJA TENSION DEL E.P. CHICLAYO

2/2

imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

**02.02.11.02 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE INTERRUPTOR SIMPLE (INC. SALIDA DE INTERRUPTOR ADOSADA, PLACA + SOPORTE COLOR ALUMINIO NATURAL + UN (01) MÓDULO INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE 16 A, 250 V)**

**Descripción:**

Esta actividad comprende la provisión y colocación de interruptor unipolar simple para el encendido y apagado de luminarias consideradas en la actividad 02.02.11.01

**Ejecución**

Dentro de las actividades se deberá considerar:

- Desconexión de circuito que alimenta a salida eléctrica a intervenir
- Retiro de interruptor existente en mal estado.
- Provisión y colocación de caja de montaje universal 2" x 4" para adosar (Inc. tarugo PVC 1/4" + tornillos autorroscantes 4 x 30 mm)
- Provisión y colocación de placa de aluminio para un (01) módulo.
- Provisión y colocación de un (01) módulo interruptor unipolar simple, 16 A, 127-250 V.
- Reconexión de circuito y prueba de operatividad.
- Entrega de interruptor desmontado a la autoridad responsable del EP mediante la suscripción de *Acta de Entrega de Materiales y Equipos en Desuso*

**Descripción:**

**Unidad de medida**

La unidad de medida será por unidad (und).

**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550

SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE UTILIZACIÓN EN MEDIA TENSION Y EQUIPOS DE BAJA TENSION  
DEL E.P. CHICLAYO

**02.02.11.03 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE CIRCUITO DE ALUMBRADO (INC. CANALIZACIÓN  
CON ACCESORIOS DE FIJACIÓN, DERIVACIÓN Y CONEXIÓN A CAJA DE PASE)** 211

**Descripción:**

Esta actividad consiste en acondicionar nuevo circuito de alumbrado para el área de control de acceso vehicular.

**Ejecución:**

- Desconexión de circuito de alumbrado existente.
- Retiro de cables y canalizaciones existentes.
- Provisión y colocación de: treinta (30) m apróx. de cable para circuito derivado de alumbrado: 2 – 1 x 2.5 mm<sup>2</sup> LSOH (F) + 1 x 2.5 mm<sup>2</sup> LSOH (T) y tubería PVC-P Ø 20 mm (Inc. accesorios de PVC-P como curvas, uniones, conectores y abrazaderas omegas acordes a la sección de tubería)
- Hacer uso de terminales para conexión de cables a borneras de dispositivos eléctricos.
- Reconexión de circuito a interruptor de alumbrado existente y prueba de operatividad.
- Devolución de elementos retirados a la administración del E.P. (Suscripción de acta de entrega de materiales).

**Unidad de medida:**

La unidad de medida será por unidad (und).

**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

**02.02.12 OFICINAS VARIAS.**

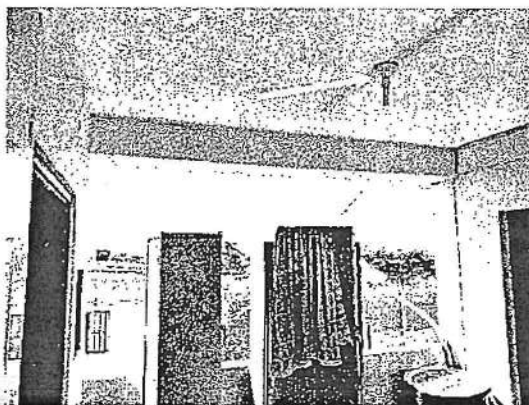
**02.02.12.01 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN CON LUMINARIA HERMÉTICA LED DE 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h (INC. REJILLA ANTIVANDÁLICA)**

**Descripción:**

Dentro de las actividades se deberá considerar la colocación de 1 luminarias LED 2x16 W en ambiente de ingreso a cuadra de técnicos.



  
RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550



Puntos de colocación de 1 luminaria herméticas LED 2x16 W

**Ejecución:**

- Identificar y desconectar circuito de alumbrado.
- Realizar el desmontaje de la luminaria existente.
- Limpiar zona donde se instalará la luminaria.
- Provisión y colocación de luminaria para adosar hermética a prueba de agua con difusor de policarbonato auto extingible (y con clips que permita su fácil mantenimiento sin necesidad de herramientas) con tubos LED de 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h.
- Provisión y colocación de rejilla antivandálica fabricada en alambre de F°G° Ø 10 mm con 06 orejas para atornillar en muro o techo de dimensiones de 1300 x 120 x 100 mm.
- Conexión de circuito y prueba de operatividad de luminaria.
- Devolución de materiales desmontados a la autoridad responsable del E.P. median la suscripción de un acta de materiales en desuso.

**Unidad de medida**

La unidad de medida será por unidad (und).

**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

## 02.02.12.02 MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN ,380-220 VAC, 3Ø, 60 HZ

**Descripción:**

Consiste en realizar el mantenimiento correctivo y preventivo de los tableros eléctricos de distribución mostrados a continuación:

*[Handwritten signatures and marks]*



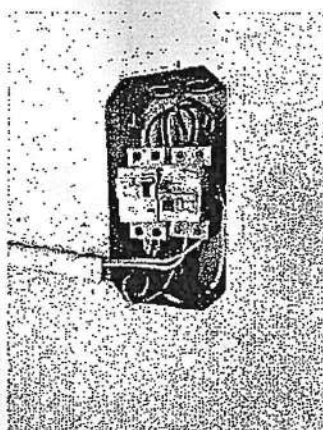
*[Signature]*  
**RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDE.**  
 INGENIERO ELECTRICISTA  
 Reg. del Colegio de Ingenieros N° 77



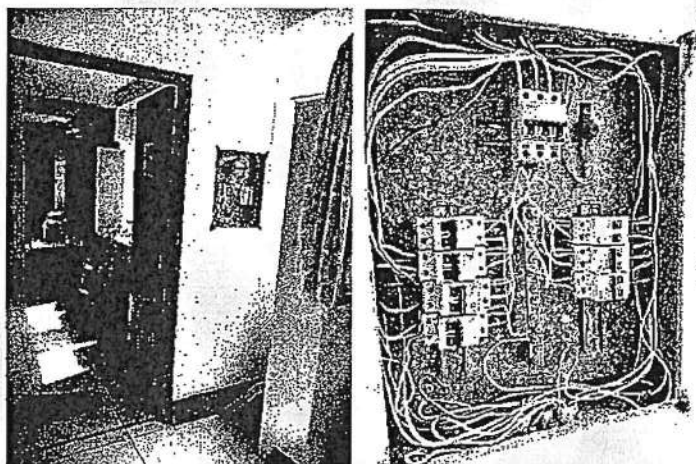
209



Tablero eléctrico de distribución ubicados dentro de oficina del Consejo Técnico Penitenciario



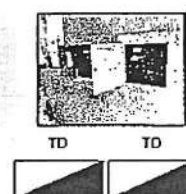
Tablero eléctrico de distribución ubicado dentro de oficina de Alcaldía



Tablero eléctrico de distribución ubicado a ingreso de cuadras de dormitorios de personal INPE. (2do piso sobre cuarto técnico principal y comedor de personal INPE)



*[Handwritten Signature]*  
**RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ**  
 INGENIERO ELECTRICISTA  
 Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550



### Ubicación de tableros eléctricos de distribución

#### Ejecución

- Verificar que el tablero a intervenir se encuentre desenergizado.
- Proceder a efectuar la limpieza de todos los componentes del tablero con aspiradora aislada de uso industrial.
- Efectuar pruebas de accionamiento de apertura y cierre de interruptores termomagnéticos e interruptores diferenciales.
- Efectuar limpieza con solvente dieléctrico, retiro de óxido y suciedad de los gabinetes y las barras de cobre.
- Efectuar limpieza, ajuste de los terminales y conexiones de cables (entradas y salidas). Colocar terminales de compresión en los conductores que directamente estén entorchados a la salida de interruptores termomagnéticos.
- Aplicar pintura a puertas y mandiles de tableros de color similar o gris martillado.
- Efectuar limpieza, aspirado integral del área donde se ubica el(los) tablero(s).
- Conectar conductores de puesta a tierra en puertas y/o mandiles de tableros donde corresponda.
- Colocar protector de filos para conductores eléctricos en salidas o entradas de los tableros eléctricos.
- Colocar tapas en los espacios de reserva que no los tengan.
- Peinado y ordenamiento de conductores eléctricos.
- Retiro de elementos de fijación y ajuste de cables extraños.
- Colocar chaquetas termocontraíbles a terminales de conductores en mal estado.
- Colocar tapas en los espacios de reserva faltantes.
- Identificación de cada circuito en cada interruptor termomagnético y en la puerta de los tableros.
- Elaboración y colocación de directorio de circuitos actualizado en mica al interior de cada tablero.
- Colocación de señal de riesgo eléctrico.



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75450

- Considerar la provisión de tapa + mandil a tablero ubicado en oficina Alcaldía y en cuadra de técnicos
- Colocar tuberías corrugadas (8ml) de  $\frac{3}{4}$ " para protección de conductores sueltos y/o pegar canaletas despegadas de las paredes.

**Unidad de Medida**

La unidad de medida será por unidad (und).

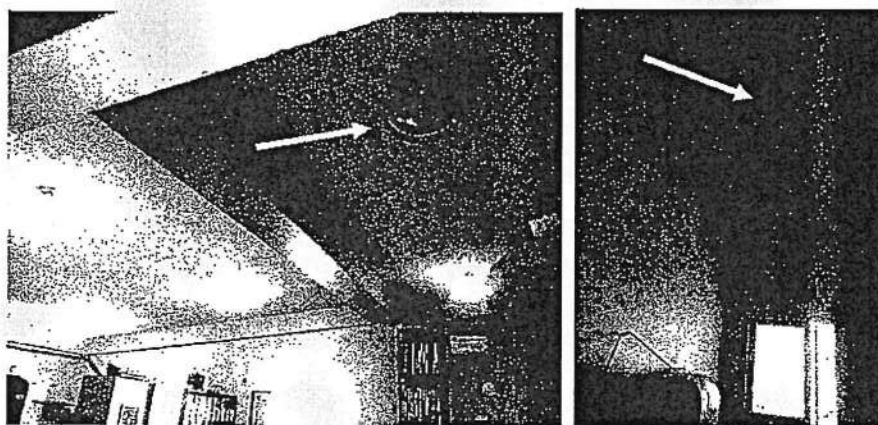
**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

**02.02.13 EDIFICIO OFICINA DE ADMINISTRACION, DIRECCIÓN****02.02.13.01 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN CON LUMINARIA HERMÉTICA LED DE 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h****Descripción:**

Dentro de las actividades se deberá considerar la colocación de 6 luminarias LED 2x16 W en ambientes de oficina sub dirección y jefatura (2do piso).



Puntos de colocación de luminarias LED 2x36 W (2° piso)

**Ejecución**

- Identificar y desconectar circuito de alumbrado.
- Realizar el desmontaje de la luminaria existente.
- Limpiar zona donde se instalará la luminaria.
- Provisión y colocación de luminaria para adosar hermética a prueba de agua con difusor de policarbonato auto extingible (y con clips que permita su fácil mantenimiento sin necesidad de herramientas) con tubos LED de 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h.
- Conexión de circuito y prueba de operatividad de luminaria.

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*  

**RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ**  
 INGENIERO ELECTRICISTA  
 Reg. del Colegio de Ingenieros N° 7555n

SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE UTILIZACION EN MEDIA TENSION Y EQUIPOS DE BAJA TENSION  
DEL E.P. CHICLAYO

206

- Devolución de materiales desmontados a la autoridad responsable del E.P. median la suscripción de un acta de materiales en desuso.

#### Unidad de medida

La unidad de medida será por unidad (und).

#### Método de medición

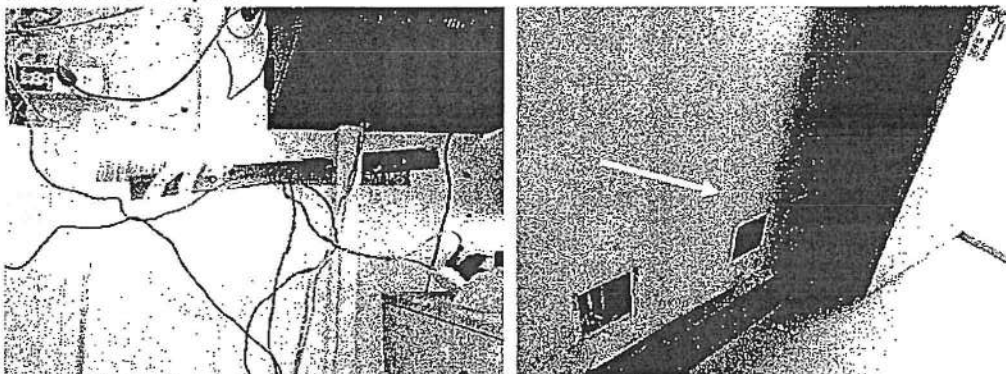
Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

#### 02.02.13.02 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE INTERRUPTOR SIMPLE (INC. SALIDA DE INTERRUPTOR ADOSADA, PLACA + SOPORTE COLOR ALUMINIO NATURAL + UN (01) MÓDULO INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE 16 A, 250 V + CABLEADO Y CANALETA PVC )

#### Descripción:

Dentro de las actividades se deberá considerar el reemplazo de interruptores simples de iluminación averiados en 2° piso.



Detalle de oficina 2° piso y cajas de paso sin tapas

#### Ejecución

Dentro de las actividades se deberá considerar:

- Desconexión de circuito que alimenta a salida eléctrica a intervenir
- Retiro de interruptor existente en mal estado.
- Provisión y colocación de caja de montaje universal 2" x 4" para adosar (Inc. tarugo PVC 1/4" + tornillos autorroscantes 4 x 30 mm)
- Provisión y colocación de placa de aluminio para un (01) módulo.
- Provisión y colocación de un (01) módulo interruptor unipolar simple, 16 A, 127-250 V.
- Provisión y colocación de: cinco (5) m apróx. de cable para circuito derivado de tomacorriente: 2 - 1 x 2.5 mm<sup>2</sup> LSOH (F+N) y canaleta de PVC sin adhesivo c/tapa (Inc. accesorios de fijación, derivación y conexión a cajas de paso)
- Provisión y colocación de cinco (05) tapas cuadradas ciegas de F°G°



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550



- Reconexión de circuito y prueba de operatividad.
- Entrega de interruptor desmontado a la autoridad responsable del EP mediante la suscripción de *Acta de Entrega de Materiales y Equipos en Desuso*

**Unidad de medida**

La unidad de medida será por unidad (und).

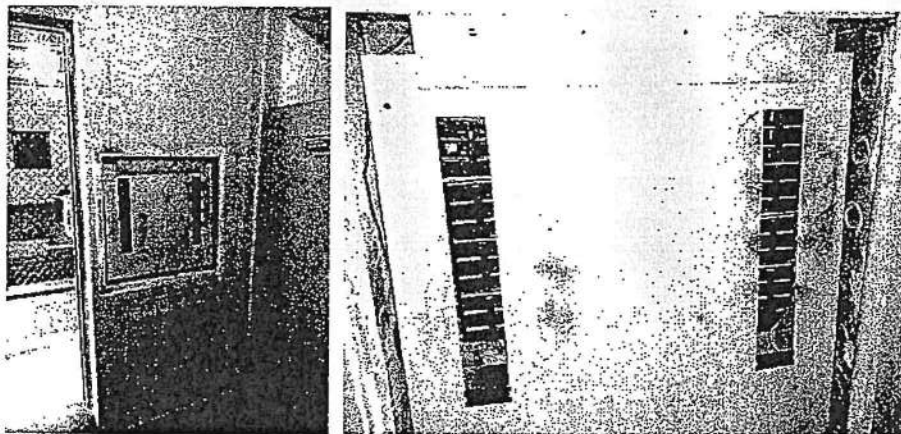
**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

**02.02.13.03 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN, 380-220 VAC, 3Ø, 60 HZ****Descripción:**

Consiste en realizar el mantenimiento correctivo a 1 tablero de distribución ubicado en ambiente de ingreso a edificio administrativo. Tablero controla también la iluminación perimetral.



Vista de tableros de distribución que sirven a edificios de oficinas administrativas, Dirección y otros.

**Ejecución:**

- Verificar que el tablero a intervenir se encuentre desenergizado.
- Proceder a efectuar la limpieza de todos los componentes del tablero con aspiradora aislada de uso industrial.
- Efectuar pruebas de accionamiento de apertura y cierre de interruptores termomagnéticos e interruptores diferenciales.
- Efectuar limpieza con solvente dieléctrico, retiro de óxido y suciedad de los gabinetes y las barras de cobre.

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550

- Efectuar limpieza, ajuste de los terminales y conexiones de cables (entradas y salidas). Colocar terminales de compresión en los conductores que directamente estén entorchados a la salida de interruptores termomagnéticos.
- Aplicar pintura a puertas y mandiles de tableros de color similar o gris martillado.
- Efectuar limpieza, aspirado integral del área donde se ubica el(los) tablero(s).
- Conectar conductores de puesta a tierra en puertas y/o mandiles de tableros donde corresponda.
- Colocar protector de filos para conductores eléctricos en salidas o entradas de los tableros eléctricos.
- Colocar tapas en los espacios de reserva que no los tengan.
- Peinado y ordenamiento de conductores eléctricos.
- Retiro de elementos de fijación y ajuste de cables extraños.
- Colocar chaquetas termocontraíbles a terminales de conductores en mal estado.
- Colocar tapas en los espacios de reserva faltantes.
- Provisión y colocación de chapa para puerta
- Identificación de cada circuito en cada interruptor termomagnético y en la puerta de los tableros.
- Elaboración y colocación de directorio de circuitos actualizado en mica al interior de cada tablero.
- Colocación de señal de riesgo eléctrico.

#### Unidad de Medida

La unidad de medida será por unidad (und).

#### Método de medición

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

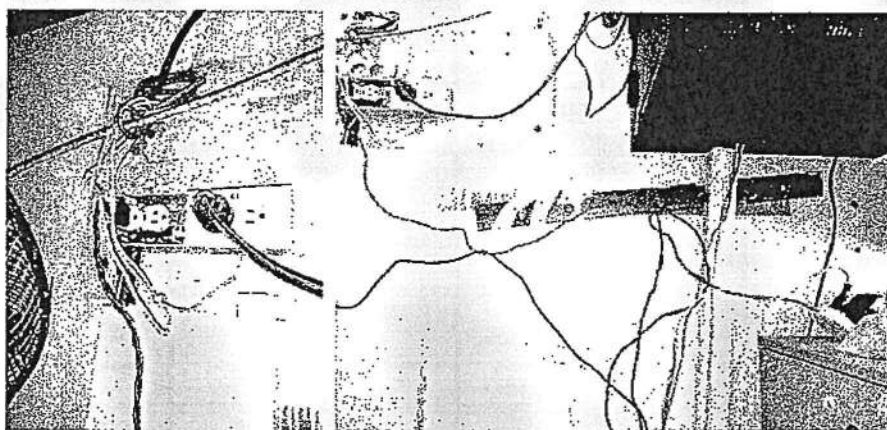
**02.02.13.04      MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TOMACORRIENTE DOBLE UNIVERSAL CON TIERRA 2P + T, 16 A, 220 V (INC. SALIDA DE TOMACORRIENTE ADOSADA, CABLEADO Y CANALETA PVC)**

#### Descripción:

Dentro de las actividades se deberá considerar la colocación de cinco (05) puntos de tomacorrientes dobles en las oficinas de sub dirección y jefatura.



*[Signature]*  
**RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ**  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550



Detalle de tomacorrientes averiados en oficina 2° piso

**Ejecución**

Dentro de las actividades se deberá considerar:

- Desconexión de circuito que alimenta a salida eléctrica a intervenir.
- Retiro de interruptor existente en mal estado.
- Provisión y colocación de caja de montaje universal 2" x 4" para adosar (Inc. tarugo PVC 1/4" + tornillos autorroscantes 4 x 30 mm)
- Provisión y colocación de: cinco (5) m apróx. de cable para circuito derivado de tomacorriente: 2 – 1 x 4 mm<sup>2</sup> LSOH (F+N) + 1 x 4 mm<sup>2</sup> LSOH (T) y canaleta de PVC sin adhesivo c/tapa (Inc. accesorios de fijación, derivación y conexión a cajas de paso)
- Provisión y colocación de placa + soporte para módulo color aluminio natural
- Provisión y colocación de tomacorriente dúplex 2P+T, 16 A 250 V, blanco
- Las ubicaciones exactas serán indicadas durante las coordinaciones previas al mantenimiento correctivo.
- Reconexión de circuito y prueba de operatividad
- Devolución de placa de tomacorriente desmontando a la administración del E.P. (registrar protocolo).

**Unidad de medida**


La unidad de medida será por unidad (und).

**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*  

**RANDOL MIGUEL ZAVALLA MENDOZA**  
 INGENIERO ELECTRICISTA  
 Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550

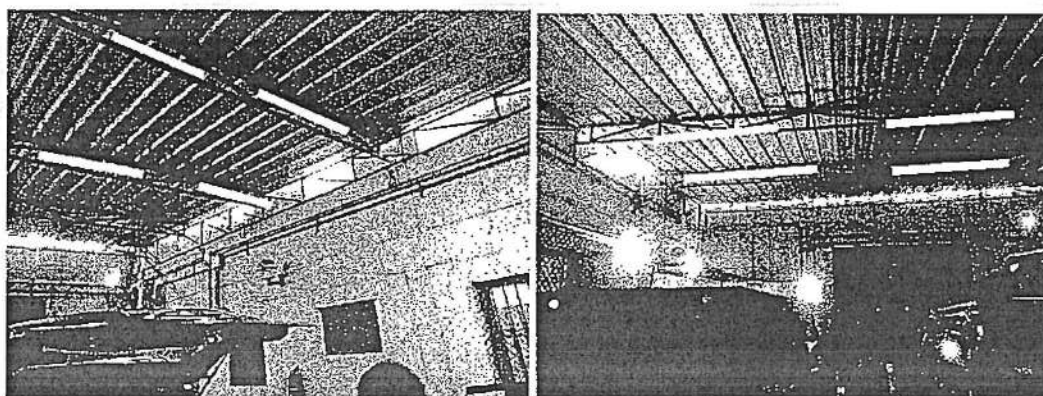


**02.02.14 CONTROL ACCESO VEHICULAR PRINCIPAL.**

**02.02.14.01 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN CON LUMINARIAS HERMÉTICAS LED DE 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h (INC. SALIDA DE CENTRO DE LUZ ADOSADA Y REJILLA ANTIVANDÁLICA)**

**Descripción:**

Esta actividad consiste en provisionar y acondicionar luminarias herméticas LED para mejorar la iluminación del área de control de acceso vehicular.



Puntos de colocación de luminarias LED 2x36 W en control de ingreso vehicular

**Ejecución**

- Identificar y desconectar circuito de alumbrado.
- Realizar el desmontaje de la luminaria existente.
- Limpiar zona donde se instalará la luminaria.
- Provisión y colocación de caja de pase cuadrada PVC para adosar de 100 x 100 x 70 mm
- Provisión y colocación de luminaria para adosar hermética a prueba de agua con difusor de policarbonato auto extingible (y con clips que permita su fácil mantenimiento sin necesidad de herramientas) con tubos LED de 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h.
- Provisión y colocación de rejilla antivandálica fabricada en alambre de F°G° Ø 10 mm con 06 orejas para atornillar en muro o techo de dimensiones de 1300 x 120 x 100 mm.
- Suministro e instalación de cordón NLT 3 x 14 AWG con prensacable para conexión de luminaria a salida de centro de luz adosada. (Hacer uso de cintillos)
- Conexión de circuito y prueba de operatividad de luminaria.
- Devolución de materiales desmontados a la autoridad responsable del E.P. median la suscripción de un acta de materiales en desuso.

**Unidad de medida**

La unidad de medida será por unidad (und).

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*  
**RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ**  
 INGENIERO ELECTRICISTA  
 Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550



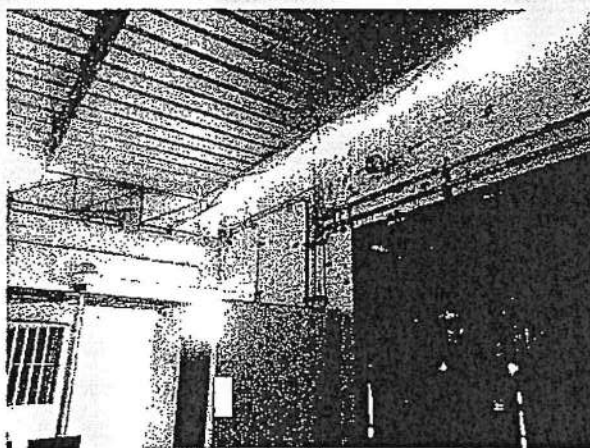
**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

**02.02.14.02 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE INTERRUPTOR SIMPLE (INC. SALIDA DE INTERRUPTOR ADOSADA, PLACA + SOPORTE COLOR ALUMINIO NATURAL + UN (01) MÓDULO INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE 16 A, 250 V)****Descripción:**

Dentro de las actividades se deberá considerar el reemplazo de interruptor simple de iluminación averiados o con conductores no permitidos (cable mellizo) correspondientes a instalaciones de iluminación en tópico de máxima seguridad.



Vista parcial de ambiente control de ingreso vehicular

**Ejecución**

Dentro de las actividades se deberá considerar:

- Desconexión de circuito que alimenta a salida eléctrica a intervenir
- Retiro de interruptor existente en mal estado.
- Provisión y colocación de caja de montaje universal 2" x 4" para adosar (Inc. tarugo PVC 1/4" + tornillos autorroscantes 4 x 30 mm)
- Provisión y colocación de placa de aluminio para un (01) módulo.
- Provisión y colocación de un (01) módulo interruptor unipolar simple, 16 A, 127-250 V.
- Reconexión de circuito y prueba de operatividad.
- Entrega de interruptor desmontado a la autoridad responsable del EP mediante la suscripción de *Acta de Entrega de Materiales y Equipos en Desuso*



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550

**Unidad de medida**

La unidad de medida será por unidad (und).

**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

**02.02.14.03 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE CIRCUITO DE ALUMBRADO (INC. CANALIZACIÓN CON ACCESORIOS DE FIJACIÓN, DERIVACIÓN Y CONEXIÓN A CAJA DE PASE)****Descripción:**

Esta actividad consiste en acondicionar nuevo circuito de alumbrado para el área de control de acceso vehicular.

**Ejecución:**

- Desconexión de circuito de alumbrado existente.
- Retiro de cables y canalizaciones existentes.
- Provisión y colocación de: treinta (30) m apróx. de cable para circuito derivado de alumbrado: 2 – 1 x 2.5 mm<sup>2</sup> LSOH (F) + 1 x 2.5 mm<sup>2</sup> LSOH (T) y tubería PVC-P Ø 20 mm (Inc. accesorios de PVC-P como curvas, uniones, conectores y abrazaderas omegas acordes a la sección de tubería)
- Hacer uso de terminales para conexión de cables a borneras de dispositivos eléctricos.
- Reconexión de circuito a interruptor de alumbrado existente y prueba de operatividad.
- Devolución de elementos retirados a la administración del E.P. (Suscripción de acta de entrega de materiales).

**Unidad de medida:**

La unidad de medida será por unidad (und).

**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

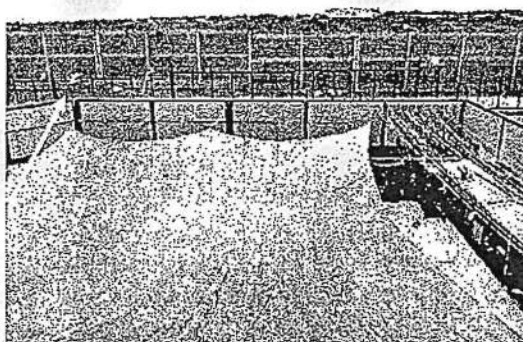
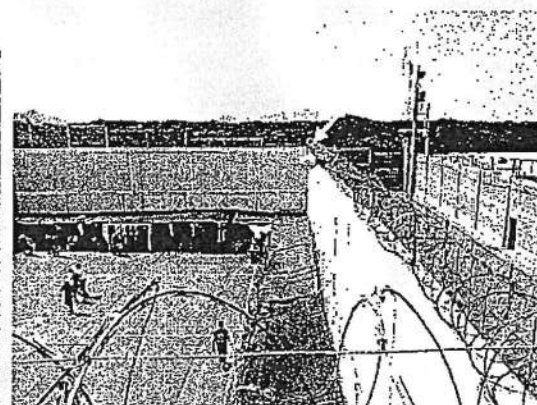
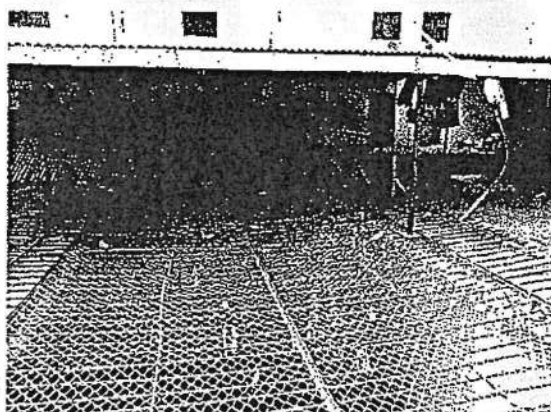
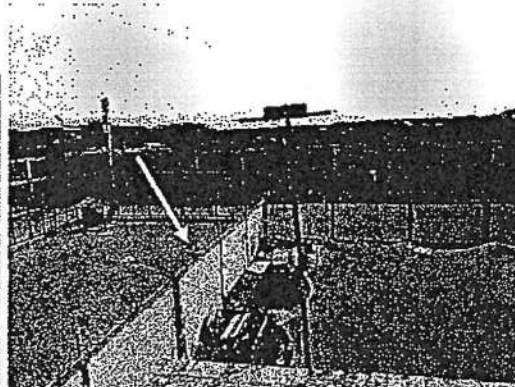
El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550

**02.02.15 MANTENIMIENTO CORRECTIVO ILUMINACIÓN EXTERIOR (PERIMETRAL-TIERRA DE NADIE-  
PATIOS DE PABELLONES)****02.02.15.01 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LUMINARIA Na, 250 W, 220 V EN PASTORAL****Descripción:**

Esta actividad consiste en el reemplazo de luminarias de 250 W vapor de sodio en poste con pastoral por nuevas luminarias con tecnología LED de 150 W en zonas exteriores.



Imágenes de luminarias tipo pastoral con poste fijados en "tierra de nadie" que apuntan a los patios de pabellones

Handwritten signature.

Handwritten signature.



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550



## SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE UTILIZACION EN MEDIA TENSION Y EQUIPOS DE BAJA TENSION DEL E.P. CHICLAYO

198

Ejecución

Dentro de las actividades se deberá considerar:

- Desconexión de circuito que alimenta a salida eléctrica a intervenir
- Desmontaje de pastoral de luminaria averiada existente.
- Reemplazo de abrazaderas simples o dobles (según corresponda), de acero forjado SAE (Norma ANSI 035.17) y acabado de galvanizado en caliente (Norma ASTM A 153-82).
- Reemplazo de pastoral del tipo simples de F.G. (PS/1.50/2.00/1.5" Diam
- Remplazo de luminaria existente por la del tipo LED de 150 W, carcasa color aluminio, mínimo 21,500 lm, temperatura de color 4000 K, tensión de operación de 220-240V, índice de reproducción cromática 70, grado de protección mínimo IP66, grado de protección contra impactos IK 08, vida útil mínima de 100,000 horas con protección contra sobretensiones de 10 kV/15 kV.
- Considerar la habilitación de cable NLT 3-1X2.5mm<sup>2</sup>, para su reconexión (2F + T). empalmes deben realizarse con cinta auto vulcanizante.
- Reconexión de circuito y prueba de operatividad de equipo de iluminación.
- Limpieza y pintado de pastoraes con pintura epóxica color aluminio.
- Devolución de artefacto de iluminación desmontando al administrador del E.P. (registrar acta).

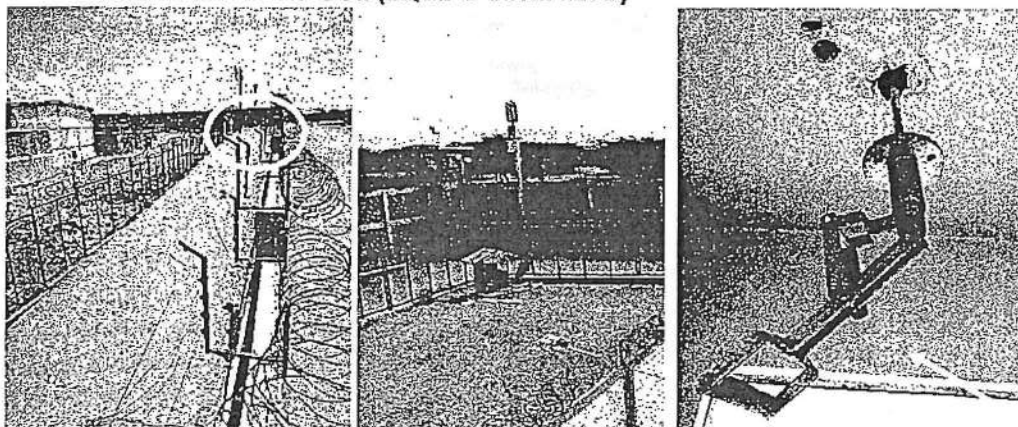
**Unidad de medida**

La unidad de medida será por unidad (und).

**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

**02.02.16 MANTENIMIENTO CORRECTIVO EN TORREONES.****02.02.16.01 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE REFLECTOR BUSCA PERSONA 400 W, VAPOR NA, SIMILAR MODELO C-51 (EQUIPO COMPLETO)**

Detalle de un torreón y su equipo buscapersonas

*[Handwritten signature]*



*[Handwritten signature]*  
**RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ**  
 INGENIERO ELECTRICISTA  
 Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75557



**Descripción:**

Dentro de las actividades se deberá considerar:

- Desconexión de circuito que alimenta a salida eléctrica a intervenir
- Desmontaje de reflector existente
- Provisión y colocación de reflector de las mismas características que el existente: para lámparas de vapor de sodio de 400 W, fabricado en aluminio repujado en una sola pieza y recubierto exteriormente con base de pintura de gran adherencia; acabado en esmalte gris martillado. Protección frontal con un vidrio templado, sujeto con tuercas tipo mariposa de aluminio fundido. Sistema de hermeticidad con empaquetaduras de alta calidad.
- Los soportes del reflector y de la fijación deberán ser fabricados en acero galvanizado en caliente, recubiertos en base de pintura de alta calidad y adherencia y acabado en esmalte gris martillado. En el soporte de fijación se incorporará la reactancia y elementos de arranque (para intemperie de alto factor de potencia y aislamiento clase H180° C o superior).
- Debe poseer un sistema especial de giro que permite una orientación horizontal en 355° y una orientación vertical total de 67° (22° hacia arriba y 45° hacia abajo) como mínimo. Debe contar con catálogo del fabricante ofreciendo garantía de 1 año como mínimo desde su operación.
- El proveedor deberá proveer todos los accesorios, soportes, manijas adicionales u otros de tal forma de asegurar la correcta instalación del equipo buscapersonas. Incluir conductor eléctrico extraflexible necesario para la correcta maniobrabilidad de la luminaria giratoria.
- Devolución de artefacto de iluminación desmontando al administrador del E.P. (registrar acta).

**Unidad de medida**

La unidad de medida será por unidad (Und).

**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

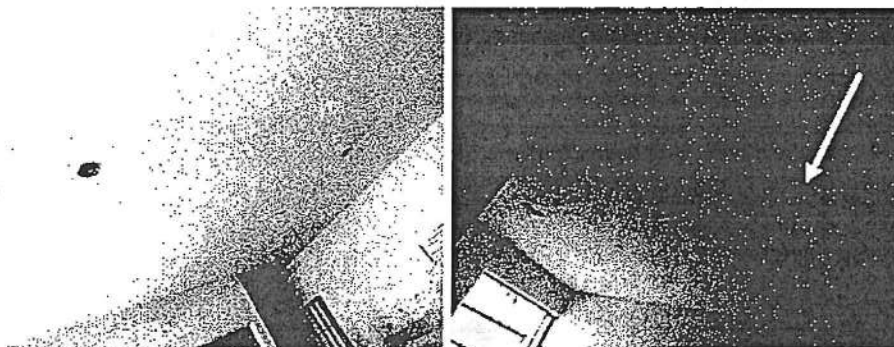
El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

**02.02.17 ZONAS CIRCUNDANTES A ROTONDA DE MAXIMA SEGURIDAD****02.02.17.01 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN CON LUMINARIA HERMÉTICA LED DE 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h (INC. SALIDA DE CENTRO DE LUZ ADOSADA Y REJILLA ANTIVANDÁLICA)****Descripción:**

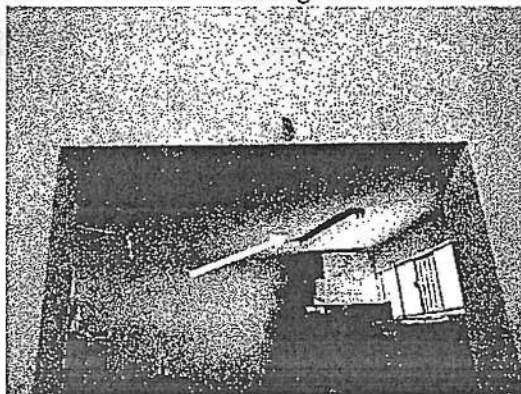
Esta actividad consiste en provisionar y acondicionar luminaria herméticas LED con sus respectivas salidas de centro de luz adosadas protegidas con rejillas antivandálicas para mejorar la iluminación de ambientes varios ubicados al margen derecho del ingreso a pabellones de máxima seguridad. (Ver esquema)

*[Handwritten signatures]*

*[Handwritten signature]*  
 **RANDOL MIGUEL CERVALLUS MENDEZ**  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550



Vista general de ambientes de reunión de abogados sin iluminación (equipos extraídos)



Vista general de ambientes de reunión de abogados sin iluminación (equipos extraídos)

**Ejecución**

- Identificar y desconectar circuito de alumbrado.
- Realizar el desmontaje de la luminaria existente.
- Limpiar zona donde se instalará la luminaria.
- Provisión y colocación de caja de pase cuadrada PVC para adosar de 100 x 100 x 70 mm
- Provisión y colocación de luminaria para adosar hermética a prueba de agua con difusor de policarbonato auto extingible (y con clips que permita su fácil mantenimiento sin necesidad de herramientas) con tubos LED de 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h.
- Provisión y colocación de rejilla antivandálica fabricada en alambre de F°G° Ø 10 mm con 06 orejas para atornillar en muro o techo de dimensiones de 1300 x 120 x 100 mm.
- Suministro e instalación de cordón NLT 3 x 14 AWG con prensacable para conexión de luminaria a salida de centro de luz adosada. (Hacer uso de cintillos)
- Conexión de circuito y prueba de operatividad de luminaria.
- Devolución de materiales desmontados a la autoridad responsable del E.P. median la suscripción de un acta de materiales en desuso.

**Unidad de medida**

La unidad de medida será por unidad (und).

*[Handwritten signature]*



*[Handwritten signature]*  
**RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ**  
 INGENIERO ELECTRICISTA  
 Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75450

195

**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

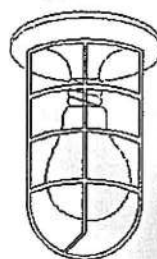
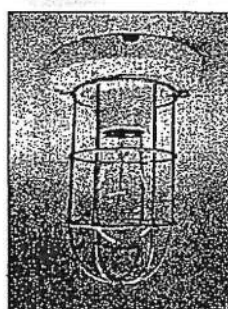
**02.02.17.02 MANTENIMIENTO CORRECTIVO ILUMINACIÓN DE SS.HH. CON BOMBILLO LED 12 W , 1,210 lm, 220-240 V, E-27, 4,000 K, 12,000 h (INC. WALL SOCKET CON REJILLA ANTIVANDÁLICA)****Descripción:**

Esta actividad comprende la provisión y colocación de dos (02) lampara tipo foco/bombillo LED de 12 W en ambiente de SS.HH.

**Ejecución:**

- Identificar y desconectar circuito de alumbrado.
- Realizar el desmontaje de la luminaria existente.
- Limpiar zona donde se instalará la luminaria.
- Provisión y colocación de wall socket, PVC, E-27, 250 V
- Provisión y colocación de lámpara foco LED de 12 W, 1,210 lm, 220-240 V, E-27, 4,000 K, 12,000 h.
- Provisión y colocación de rejilla antivandálica fabricada en alambre de F°G° Ø 10 mm con 02 orejas para atornillar en muro o techo.
- Conexión de circuito y prueba de operatividad de luminaria.

LUMINARIA BOMBILLO LED 12W, E27, 12,000 h  
CON CAJA Y REJILLA DE PROTECCIÓN

**Unidad de medida**

La unidad de medida será por unidad (und).

**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier

*[Handwritten signatures and initials]*



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDOZA  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros 11°

SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE UTILIZACION EN MEDIA TENSION Y EQUIPOS DE BAJA TENSION  
DEL E.P. CHICLAYO

194

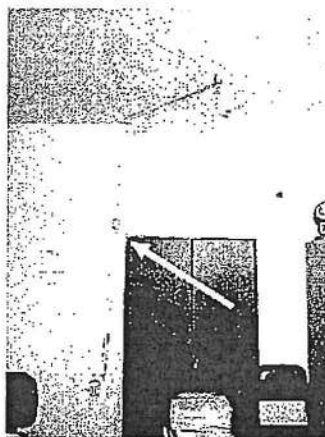
imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

**02.02.17.03 MANTENIMIENTO CORRECTIVO INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE (INC. SALIDA DE INTERRUPTOR ADOSADA, PLACA + SOPORTE COLOR ALUMINIO NATURAL + UN (01) MÓDULO INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE 16 A, 250 V)**

**Descripción:**

Dentro de las actividades se deberá considerar la provisión y colocación interruptores simples para control de iluminación de ambientes.



Vista de muestra de interruptor simple de pared a habilitar

Dentro de las actividades se deberá considerar:

- Desconexión de circuito que alimenta a salida eléctrica a intervenir
- Retiro de interruptor existente en mal estado.
- Provisión y colocación de caja de montaje universal 2" x 4" para adosar (Inc. tarugo PVC 1/4" + tornillos autorroscantes 4 x 30 mm)
- Provisión y colocación de placa + soporte para módulo color aluminio natural
- Provisión y colocación de módulo interruptor unipolar simple, 16 A, 250 V
- Reconexión de circuito y prueba de operatividad.
- Devolución de elementos retirados a la administración del E.P. (Suscripción de acta de entrega de materiales).

**Unidad de medida**

La unidad de medida será por unidad (und).

**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier

*[Handwritten signature]*



*[Handwritten signature]*  
**RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ**  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 7444



imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

**02.02.17.04 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TOMACORRIENTE DOBLE UNIVERSAL CON TIERRA 2P + T, 16 A, 220 V (INC. SALIDA DE TOMACORRIENTE ADOSADA)**

**Descripción:**

Dentro de las actividades se deberá considerar:

- Desconexión de circuito que alimenta a salida eléctrica a intervenir.
- Retiro de interruptor existente en mal estado.
- Provisión y colocación de caja de montaje universal 2" x 4" para adosar (Inc. tarugo PVC 1/4" + tornillos autorroscantes 4 x 30 mm)
- Provisión y colocación de placa + soporte para módulo color aluminio natural
- Provisión y colocación de tomacorriente dúplex 2P+T, 16 A 250 V, blanco
- Provisión y colocación de tomacorriente doble espiga línea – neutro con tierra 2P+T, 16 A, 220 V
- Las ubicaciones exactas serán indicadas durante las coordinaciones previas al mantenimiento correctivo.
- Reconexión de circuito y prueba de operatividad
- Devolución de placa de tomacorriente desmontando a la administración del E.P. (registrar protocolo).

**Unidad de medida:**

La unidad de medida será por unidad (und).

**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

**02.02.17.05 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS Y CANALIZACIÓN EN CANALETA PVC (INC. ACCESORIOS FIJACIÓN, DERIVACIÓN Y CONEXIÓN A CAJA DE PASE Y TAPAS CIEGAS)**

**Descripción:**

Esta actividad comprende la provisión y colocación de dos (02) nuevos circuitos derivados de alumbrado y tomacorrientes respectivamente, los cuales deberán de ir independientemente en nuevas canaletas de PVC sin adhesivo desde el tablero de distribución hasta las salidas.

*[Handwritten signatures]*



*[Handwritten signature]*  
**RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ**  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 71211

SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE UTILIZACIÓN EN MEDIA TENSIÓN Y EQUIPOS DE BAJA TENSIÓN  
DEL E.P. CHICLAYO

192

Ejecución:

- Desconexión de circuito eléctrico a intervenir.
- Desmontaje de cable, canalización y salidas eléctricas.
- Limpieza de superficie donde se colocará las nuevas canalizaciones
- Provisión y colocación de: treinta (30) m apróx. de cable para circuito derivado de alumbrado: 2 – 1 x 2.5 mm<sup>2</sup> LSOH (F+N) + 1 x 2.5 mm<sup>2</sup> LSOH (T) y canaleta de PVC sin adhesivo c/tapa (Inc. accesorios de fijación, derivación y conexión a cajas de paso)
- Provisión y colocación de: treinta (30) m apróx. de cable para circuito derivado de tomacorriente: 2 – 1 x 4 mm<sup>2</sup> LSOH (F+N) + 1 x 4 mm<sup>2</sup> LSOH (T) y canaleta de PVC sin adhesivo c/tapa (Inc. accesorios de fijación, derivación y conexión a cajas de paso)
- Provisión y colocación de ocho (08) tapas ciegas de PVC
- Hacer uso de terminales para conexión de cables a borneras de dispositivos eléctricos.
- Reconexión de nuevos circuitos y prueba de operatividad
- Devolución de placa de tomacorriente desmontando a la administración del E.P. (registrar protocolo).

Unidad de medida:

La unidad de medida será por unidad (und).

Método de medición

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

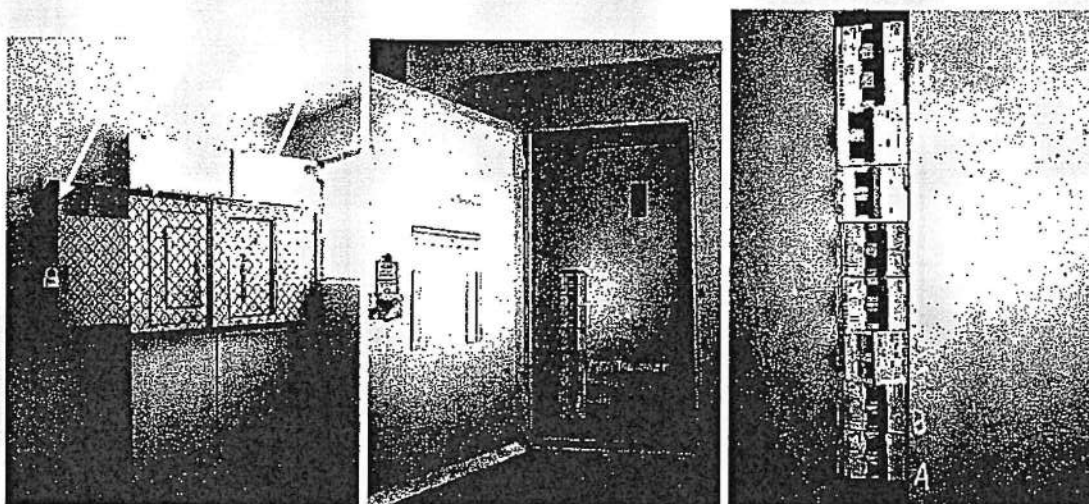
El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

**02.02.17.06      MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN, 380-220 VAC, 3Ø, 60 HZ.**Descripción:

Esta actividad comprende en realizar mantenimiento preventivo y correctivo a los tres (03) tableros de distribución principal de la zona de máxima seguridad.



  
RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550



Vista de tableros de distribución en ingreso a zona de máxima seguridad

**Ejecución:**

- Verificar que el tablero a intervenir se encuentre desenergizado.
- Proceder a efectuar la limpieza de todos los componentes del tablero con aspiradora aislada de uso industrial.
- Efectuar pruebas de accionamiento de apertura y cierre de interruptores termomagnéticos e interruptores diferenciales.
- Efectuar limpieza con solvente dieléctrico, retiro de óxido y suciedad de los gabinetes y las barras de cobre.
- Efectuar limpieza, ajuste de los terminales y conexiones de cables (entradas y salidas). Colocar terminales de compresión en los conductores que directamente estén entorchados a la salida de interruptores termomagnéticos.
- Tanto las puertas, mandiles y paneles laterales según corresponda en cada tablero deberá someterse a tratamiento anticorrosivo de decapado y acabado con pintura en polvo o de alta adherencia (doble capa) tipo epóxica formulada con resinas de alta resistencia química y mecánica garantizada por mínimo dos años, en colores RAL 7035 o 7032 según corresponda. Efectuar limpieza, aspirado integral del área donde se ubica el(los) tablero(s).
- Conectar conductores de puesta a tierra en puertas y/o mandiles de tableros donde corresponda.
- Colocar protector de filos para conductores eléctricos en salidas o entradas de los tableros eléctricos.
- Colocar tapas en los espacios de reserva que no los tengan.
- Peinado y ordenamiento de conductores eléctricos.
- Retiro de elementos de fijación y ajuste de cables extraños.
- Colocar chaquetas termocontraíbles a terminales de conductores en mal estado.
- Colocar tapas en los espacios de reserva faltantes.
- Identificación de cada circuito en cada interruptor termomagnético y en la puerta de los tableros.
- Elaboración y colocación de directorio de circuitos actualizado en mica al interior de cada tablero.

**Unidad de Medida**

La unidad de medida será por unidad (und).



*[Signature]*  
**RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ**  
 INGENIERO ELECTRICISTA  
 Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550



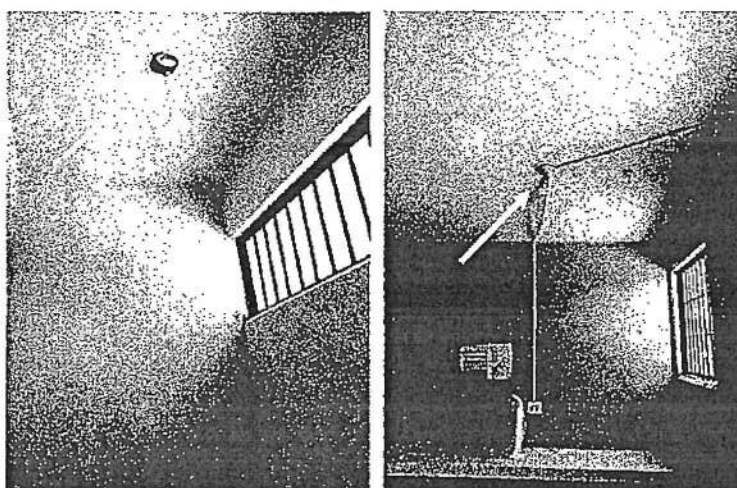
**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

**02.02.18 TÓPICO (MÁXIMA SEGURIDAD).****02.02.18.01 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN CON LUMINARIA HERMÉTICA LED DE 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h (INC. REJILLA ANTIVANDÁLICA)****Descripción:**

Esta actividad comprende la provisión y colocación de cinco (05) luminarias herméticas LED de 2 x 16 W en ambiente de consultorios y pasadizo del área de tópico del régimen de máxima seguridad.



Vistas de ambientes de tópico en donde se deberá colocar luminarias

**Ejecución:**

- Identificar y desconectar circuito de alumbrado.
- Realizar el desmontaje de la luminaria existente.
- Limpiar zona donde se instalará la luminaria.
- Provisión y colocación de luminaria para adosar hermética a prueba de agua con difusor de policarbonato auto extingible (y con clips que permita su fácil mantenimiento sin necesidad de herramientas) con tubos LED de 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h.
- Provisión y colocación de rejilla antivandálica fabricada en alambre de F°G° Ø 10 mm con 06 orejas para atornillar en muro o techo de dimensiones de 1300 x 120 x 100 mm.
- Conexión de circuito y prueba de operatividad de luminaria.

*[Handwritten signature]*



*[Handwritten signature]*  
**RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ**  
 INGENIERO ELECTRICISTA  
 Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550



- Devolución de materiales desmontados a la autoridad responsable del E.P. median la suscripción de un acta de materiales en desuso.

**Unidad de medida**

La unidad de medida será por unidad (und).

**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

**02.02.18.02 MANTENIMIENTO CORRECTIVO ILUMINACIÓN ÁREAS COMUNES Y CONSULTORIOS CON BOMBILLO LED 12 W , 1,210 lm, 220-240 V, E-27, 4,000 K, 12,000 h (INC. WALL SOCKET CON REJILLA ANTIVANDÁLICA)**

**Descripción:**

Esta actividad comprende la provisión y colocación de una (01) lampara tipo foco/bombillo LED de 12 W en ambiente de SS.HH. del área de tópico del régimen de máxima seguridad.



Punto a colocar bombillo en los SSHH tópico

**Ejecución:**

- Identificar y desconectar circuito de alumbrado.
- Realizar el desmontaje de la luminaria existente.
- Limpiar zona donde se instalará la luminaria.
- Provisión y colocación de wall socket, PVC, E-27, 250 V
- Provisión y colocación de lámpara foco LED de 12 W, 1,210 lm, 220-240 V, E-27, 4,000 K, 12,000 h.

*[Handwritten signatures]*

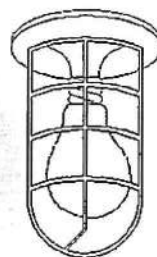


*[Handwritten signature]*  
**RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ**  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75540

SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE UTILIZACION EN MEDIA TENSION Y EQUIPOS DE BAJA TENSION  
DEL E.P. CHICLAYO

188

- Provisión y colocación de rejilla antivandálica fabricada en alambre de F°G° Ø 10 mm con 02 orejas para atornillar en muro o techo.
- Conexión de circuito y prueba de operatividad de luminaria.

LUMINARIA BOQUELLA LED IP 65, 120V  
CON CANASTILLA DE PROTECCION**Unidad de medida**

La unidad de medida será por unidad (und).

**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

**02.02.18.03 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE INTERRUPTOR SIMPLE (INC. CANALIZACIÓN CON CANALETA PVC, PLACA + SOPORTE COLOR ALUMINIO NATURAL + UN (01) MÓDULO INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE 16 A, 250 V)**

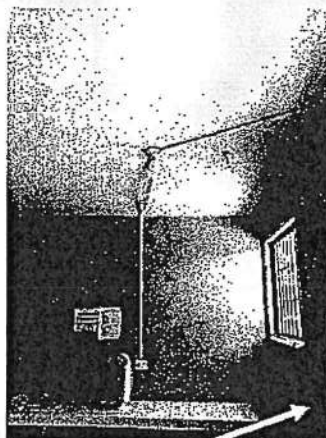
**Descripción:**

Dentro de las actividades se deberá considerar el reemplazo de interruptor simple de iluminación averiados o con conductores no permitidos (cable mellizo) correspondientes a instalaciones de iluminación en tópico de máxima seguridad.



RANDOL MIGUEL ZÉVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550

187



Detalle de ambiente de tóxico que requiere de interruptores simples de pared

**Ejecución**

Dentro de las actividades se deberá considerar:

- Desconexión de circuito que alimenta a salida eléctrica a intervenir
- Retiro de interruptor existente en mal estado.
- Provisión y colocación de placa de aluminio para un (01) módulo.
- Provisión y colocación de un (01) módulo interruptor unipolar simple, 16 A, 127-250 V.
- Provisión y colocación de ocho (08) metros de canaleta de PVC sin adhesivo de 20 x 12 mm (inc. accesorios de fijación, derivación y conexión a caja)
- Reconexión de circuito y prueba de operatividad.
- Entrega de interruptor desmontado a la autoridad responsable del EP mediante la suscripción de *Acta de Entrega de Materiales y Equipos en Desuso*

**Unidad de medida**

La unidad de medida será por unidad (und).

**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

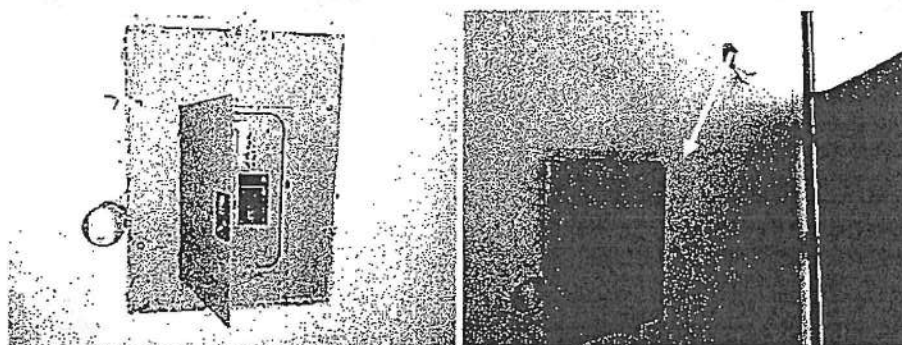
**02.02.19 AMBIENTES EXTERIORES VARIOS CERCANOS A INGRESO A MÁXIMA SEGURIDAD****02.02.19.01 MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE SUB TABLERO DE DISTRIBUCIÓN 380-220 VAC, 3Ø, 60 HZ (DORMITORIO PERSONAL INPE)****Descripción:**

Consiste en realizar el mantenimiento preventivo y correctivo a 1 tablero de distribución ubicado en ambiente adyacente a tóxico de máxima seguridad.

*[Handwritten signatures]*

*[Handwritten signature]*  

**RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ**  
 INGENIERO ELECTRICISTA  
 Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75650



Vista de tableros de distribución en ingreso a cuadras de personal de seguridad.

**Ejecución:**

- Verificar que el tablero a intervenir se encuentre desenergizado.
- Proceder a efectuar la limpieza de todos los componentes del tablero con aspiradora aislada de uso industrial.
- Efectuar pruebas de accionamiento de apertura y cierre de interruptores termomagnéticos e interruptores diferenciales.
- Efectuar limpieza con solvente dieléctrico, retiro de óxido y suciedad de los gabinetes y las barras de cobre.
- Efectuar limpieza, ajuste de los terminales y conexiones de cables (entradas y salidas). Colocar terminales de compresión en los conductores que directamente estén entorchados a la salida de interruptores termomagnéticos.
- Tanto las puertas, mandiles y paneles laterales según corresponda en cada tablero deberá someterse a tratamiento anticorrosivo de decapado y acabado con pintura en polvo o de alta adherencia (doble capa) tipo epóxica formulada con resinas de alta resistencia química y mecánica garantizada por mínimo dos años, en colores RAL 7035 o 7032 según corresponda. Efectuar limpieza, aspirado integral del área donde se ubica el(los) tablero(s).
- Provisión y colocación de tres (03) interruptores termomagnéticos tipo engrampe de igual capacidad a los interruptores termomagnéticos existentes.
- Conectar conductores de puesta a tierra en puertas y/o mandiles de tableros donde corresponda.
- Colocar protector de filos para conductores eléctricos en salidas o entradas de los tableros eléctricos.
- Colocar tapas en los espacios de reserva que no los tengan.
- Peinado y ordenamiento de conductores eléctricos.
- Retiro de elementos de fijación y ajuste de cables extraños.
- Colocar chaquetas termocontraíbles a terminales de conductores en mal estado.
- Colocar tapas en los espacios de reserva faltantes.
- Identificación de cada circuito en cada interruptor termomagnético y en la puerta de los tableros.
- Elaboración y colocación de directorio de circuitos actualizado en mica al interior de cada tablero.

**Unidad de Medida**

La unidad de medida será por unidad (und).

**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

*[Handwritten signature]*



*[Handwritten signature]*  
**RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ**  
 INGENIERO ELECTRICISTA  
 Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550

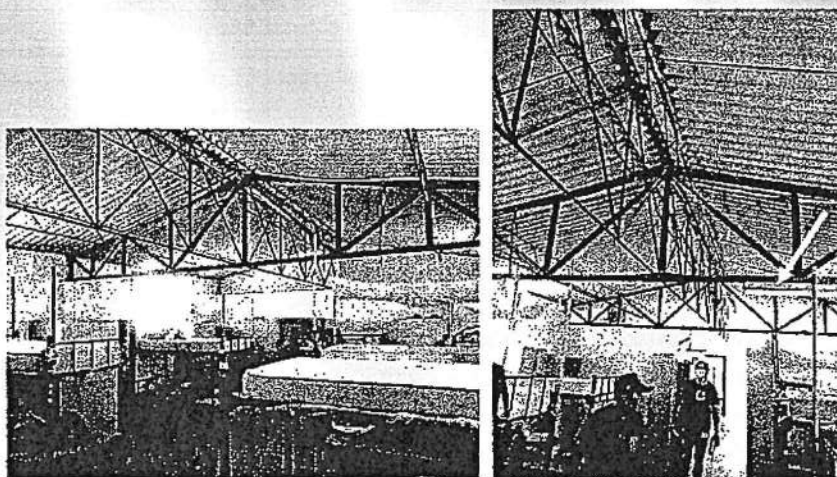


El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

**02.02.19.02 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN CON LUMINARIA HERMÉTICA LED DE 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h (INC. SALIDA DE CENTRO DE LUZ ADOSADA)**

**Descripción:**

Esta actividad consiste en provisionar y instalar seis (06) luminarias herméticas LED en ambiente de dormitorio de personal INPE




Vista general de ambientes de dormitorios del personal de seguridad a considerar el mantenimiento correctivo de luminarias.

**Ejecución:**

- Identificar y desconectar circuito de alumbrado.
- Realizar el desmontaje de la luminaria existente.
- Limpiar zona donde se instalará la luminaria.
- Suministro e instalación de caja de pase cuadrada PVC para adosar de 100 x 100 x 70 mm
- Provisión y colocación de luminaria para adosar hermética a prueba de agua con difusor de policarbonato auto extingible (y con clips que permita su fácil mantenimiento sin necesidad de herramientas) con tubos LED de 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h.
- Provisión y colocación de cordón TTRF-70 3 x 14 AWG con prensacable para conexión de luminaria a salida de centro de luz adosada.
- Conexión de circuito y prueba de operatividad de luminaria.
- Devolución de materiales desmontados a la autoridad responsable del E.P. median la suscripción de un acta de materiales en desuso.

*[Handwritten signatures]*

*[Handwritten signature]*  

**RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ**  
 INGENIERO ELECTRICISTA  
 Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550

**Unidad de medida**

La unidad de medida será por unidad (und).

**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

**02.02.19.03 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE CIRCUITO DE ALUMBRADO (INC. CANALIZACIÓN CON ACCESORIOS DE FIJACIÓN, DERIVACIÓN Y CONEXIÓN A CAJA DE PASE)****Descripción:**

Esta actividad consiste en acondicionar nuevo circuito de alumbrado para el dormitorio de personal INPE.

**Ejecución:**

- Desconexión de circuito de alumbrado existente.
- Retiro de cables y canalizaciones existentes.
- Provisión y colocación de: veinticinco (25) m apróx. de cable para circuito derivado de alumbrado: 2 – 1 x 2.5 mm<sup>2</sup> LSOH (F) + 1 x 2.5 mm<sup>2</sup> LSOH (T) y tubería PVC-P Ø 20 mm (Inc. accesorios de PVC-P como curvas, uniones, conectores y abrazaderas omegas acordes a la sección de tubería)
- Hacer uso de terminales para conexión de cables a borneras de dispositivos eléctricos.
- Reconexión de circuito y prueba de operatividad.
- Devolución de elementos retirados a la administración del E.P. (Suscripción de acta de entrega de materiales).

**Unidad de medida:**

La unidad de medida será por unidad (und).

**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

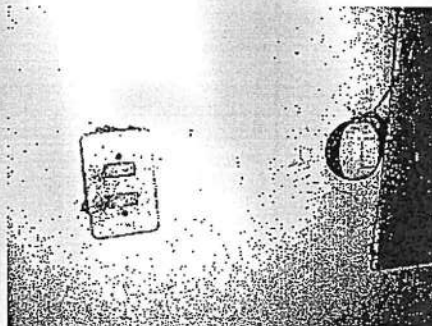
  


RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550

**02.02.19.04 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE INTERRUPTOR TRIPLE (INC. PLACA + SOPORTE COLOR ALUMINIO NATURAL + TRES (03) MÓDULOS INTERRUPTORES UNIPOLAR SIMPLE 16 A, 250 V)**

**Descripción:**

Esta actividad comprende realizar el mantenimiento correctivo de dos (02) interruptores existentes por un (01) interruptor triple que permitan controlar las luminarias en ambiente de dormitorio de personal INPE.



Vista de interruptores de control de iluminación a reemplazar

**Ejecución**

Dentro de las actividades se deberá considerar:

- Desconexión de circuito que alimenta a salida eléctrica a intervenir.
- Retiro de interruptor existente en mal estado.
- Provisión y colocación de 01 placa + soporte para 03 módulo color aluminio natural.
- Provisión y colocación de 03 módulos interruptores unipolares simples, 16 A, 250 V.
- Reconexión de circuito y prueba de operatividad.
- Devolución de elementos retirados a la administración del E.P. (Suscripción de acta de entrega de materiales).

**Unidad de medida**

La unidad de medida será por unidad (und).

**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*  

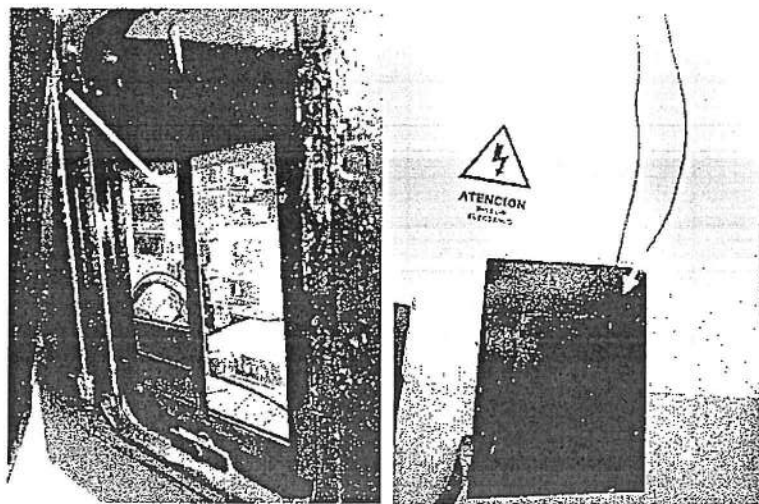
**RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ**  
**INGENIERO ELECTRICISTA**  
 Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550

182

**02.02.19.05 MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN, 380-220 VAC, 3Ø, 60 HZ (COCINA)**

**Descripción:**

Consiste en realizar el mantenimiento preventivo y correctivo a tableros de distribución ubicado en dormitorios de personal de seguridad y en cocina adyacente.



Vista de tableros de distribución en cocina

**Ejecución:**

- Verificar que el tablero a intervenir se encuentre desenergizado.
- Proceder a efectuar la limpieza de todos los componentes del tablero con aspiradora aislada de uso industrial.
- Efectuar pruebas de accionamiento de apertura y cierre de interruptores termomagnéticos e interruptores diferenciales.
- Efectuar limpieza con solvente dieléctrico, retiro de óxido y suciedad de los gabinetes y las barras de cobre.
- Efectuar limpieza, ajuste de los terminales y conexiones de cables (entradas y salidas). Colocar terminales de compresión en los conductores que directamente estén entorchados a la salida de interruptores termomagnéticos.
- Tanto las puertas, mandiles y paneles laterales según corresponda en cada tablero deberá someterse a tratamiento anticorrosivo de decapado y acabado con pintura en polvo o de alta adherencia (doble capa) tipo epóxica formulada con resinas de alta resistencia química y mecánica garantizada por mínimo dos años, en colores RAL 7035 o 7032 O EL COLOR QUE SE INDIQUE según corresponda. Efectuar limpieza, aspirado integral del área donde se ubica el(los) tablero(s).
- Provisión y colocación de tres (03) interruptores termomagnéticos tipo engrampe de igual capacidad a los interruptores termomagnéticos existentes.
- Conectar conductores de puesta a tierra en puertas y/o mandiles de tableros donde corresponda.
- Colocar protector de filos para conductores eléctricos en salidas o entradas de los tableros eléctricos.
- Colocar tapas en los espacios de reserva que no los tengan.
- Peinado y ordenamiento de conductores eléctricos.
- Retiro de elementos de fijación y ajuste de cables extraños.
- Colocar chaquetas termocontraíbles a terminales de conductores en mal estado.

*[Handwritten signatures]*



**RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ**  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550



SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE UTILIZACIÓN EN MEDIA TENSION Y EQUIPOS DE BAJA TENSION  
DEL E.P. CHICLAYO

181

- Colocar tapas en los espacios de reserva faltantes.
- Identificación de cada circuito en cada interruptor termomagnético y en la puerta de los tableros.
- Elaboración y colocación de directorio de circuitos actualizado en mica al interior de cada tablero.

**Unidad de Medida**

La unidad de medida será por unidad (und).

**Método de medición**

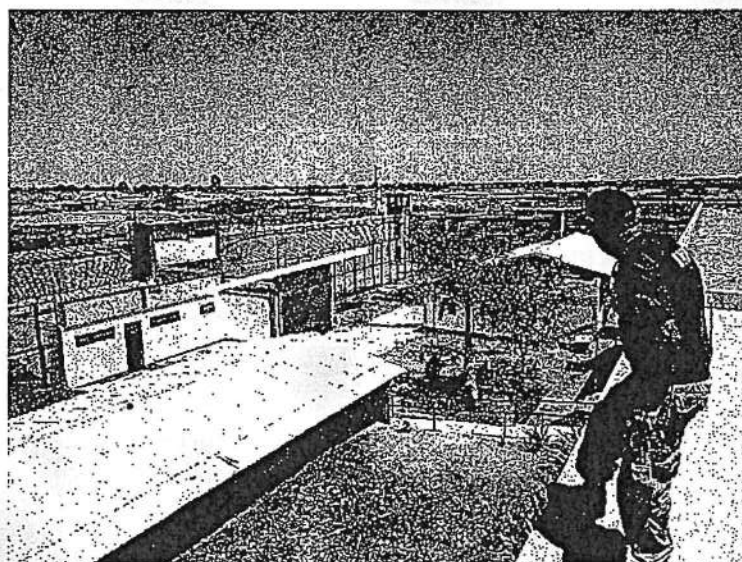
Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

**02.02.19.06 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN, 380-220 VAC, 3Ø, 60 HZ (INGRESO ANTIGUO AL PENAL)**

**Descripción:**

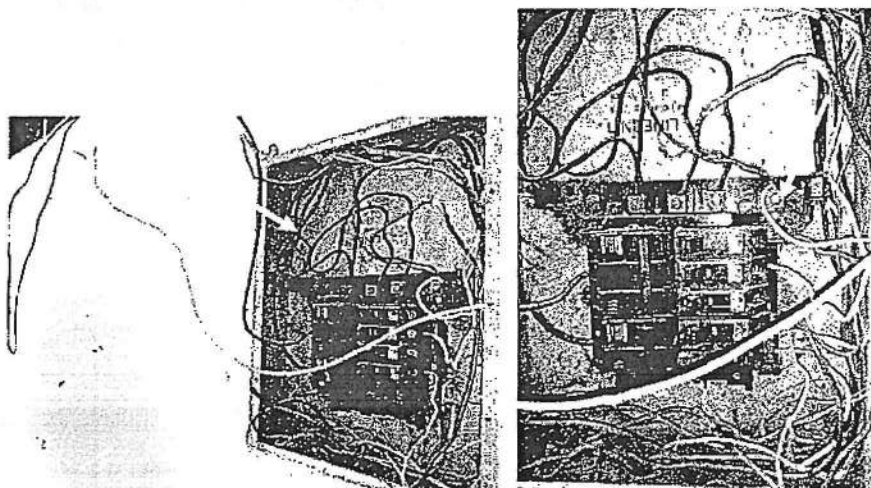
Consiste en realizar el mantenimiento preventivo y correctivo a dos tableros de distribución ubicado en ingreso antiguo del penal.



*[Handwritten signature]*  
**RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ**  
 INGENIERO ELECTRICISTA  
 Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



Vista de tablero de distribución en ingreso antiguo del penal (máxima seguridad).

**Ejecución:**

- Verificar que el tablero a intervenir se encuentre desenergizado.
- Proceder a efectuar la limpieza de todos los componentes del tablero con aspiradora aislada de uso industrial.
- Efectuar pruebas de accionamiento de apertura y cierre de interruptores termomagnéticos e interruptores diferenciales.
- Efectuar limpieza con solvente dieléctrico, retiro de óxido y suciedad de los gabinetes y las barras de cobre.
- Efectuar limpieza, ajuste de los terminales y conexiones de cables (entradas y salidas). Colocar terminales de compresión en los conductores que directamente estén entorchados a la salida de interruptores termomagnéticos.
- Efectuar limpieza, aspirado integral del área donde se ubica el(los) tablero(s).
- Conectar conductores de puesta a tierra en puertas y/o mandiles de tableros donde corresponda.
- Colocar protector de filos para conductores eléctricos en salidas o entradas de los tableros eléctricos.
- Colocar tapas en los espacios de reserva que no los tengan.
- Peinado y ordenamiento de conductores eléctricos.
- Retiro de elementos de fijación y ajuste de cables extraños.
- Colocar chaquetas termocontraíbles a terminales de conductores en mal estado.
- Colocar tapas en los espacios de reserva faltantes.
- Provisión y colocación de mandil y tapa para tablero.
- Identificación de cada circuito en cada interruptor termomagnético y en la puerta de los tableros.
- Elaboración y colocación de directorio de circuitos actualizado en mica al interior de cada tablero.

**Unidad de Medida**

La unidad de medida será por unidad (und).

**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

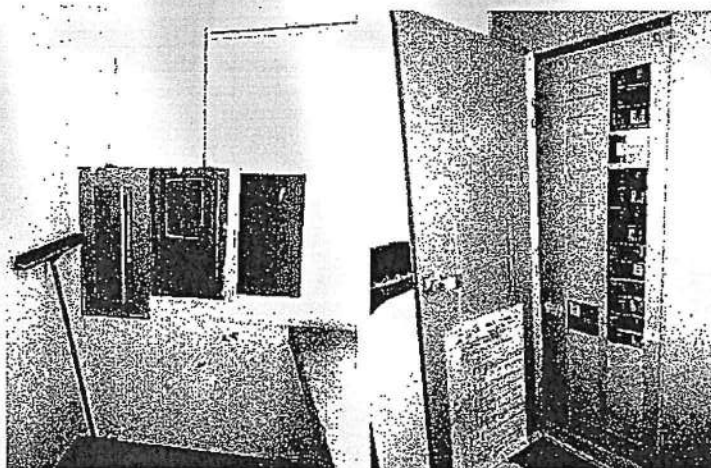


RANDOL MIGUEL CERVALLÓS MENDOZA  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 74550

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

**02.02.20 SALA DE AUDIENCIAS****02.02.20.01 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN, 380-220 VAC, 3Ø, 60 Hz****Descripción:**

Consiste en realizar el mantenimiento preventivo y correctivo a tableros de distribución ubicado en ingreso Sala de Audiencias.



Vista de tableros de distribución adyacentes a ingreso a las salas de audiencias

**Ejecución:**

- Verificar que el tablero a intervenir se encuentre desenergizado.
- Proceder a efectuar la limpieza de todos los componentes del tablero con aspiradora aislada de uso industrial.
- Efectuar pruebas de accionamiento de apertura y cierre de interruptores termomagnéticos e interruptores diferenciales.
- Efectuar limpieza con solvente dieléctrico, retiro de óxido y suciedad de los gabinetes y las barras de cobre.
- Efectuar limpieza, ajuste de los terminales y conexiones de cables (entradas y salidas). Colocar terminales de compresión en los conductores que directamente estén entorchados a la salida de interruptores termomagnéticos.
- Tanto las puertas, mandiles y paneles laterales según corresponda en cada tablero deberá someterse a tratamiento anticorrosivo de decapado y acabado con pintura en polvo o de alta adherencia (doble capa) tipo epóxica formulada con resinas de alta resistencia química y mecánica garantizada por mínimo dos años, en colores RAL 7035 o 7032 según corresponda. Efectuar limpieza, aspirado integral del área donde se ubica el(los) tablero(s).
- Conectar conductores de puesta a tierra en puertas y/o mandiles de tableros donde corresponda.
- Colocar protector de filos para conductores eléctricos en salidas o entradas de los tableros eléctricos.
- Colocar tapas en los espacios de reserva que no los tengan.
- Peinado y ordenamiento de conductores eléctricos.
- Retiro de elementos de fijación y ajuste de cables extraños.

  
  
**RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDE.**  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75558



SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE UTILIZACIÓN EN MEDIA TENSION Y EQUIPOS DE BAJA TENSION  
DEL E.P. CHICLAYO

178

- Colocar chaquetas termocontraíbles a terminales de conductores en mal estado.
- Colocar tapas en los espacios de reserva faltantes.
- Identificación de cada circuito en cada interruptor termomagnético y en la puerta de los tableros.
- Elaboración y colocación de directorio de circuitos actualizado en mica al interior de cada tablero.

#### Unidad de Medida

La unidad de medida será por unidad (und).

#### Método de medición

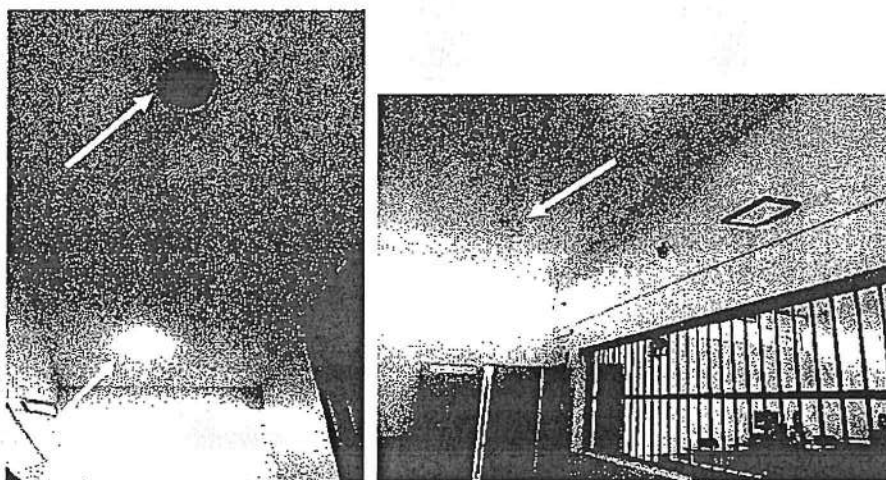
Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

#### 02.02.20.02 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ILUMINACIÓN CON LUMINARIA HERMÉTICA LED DE 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h (INC. REJILLA ANTIVANDÁLICA)

#### Descripción:

Dentro de las actividades se deberá considerar mantenimiento correctivo de luminarias para ambiente de pasillo de ingreso a la sala de audiencia.



Vistas de ambientes de sala de audiencias

#### Ejecución

- Identificar y desconectar circuito de alumbrado.
- Realizar el desmontaje de la luminaria existente.
- Limpiar zona donde se instalará la luminaria.
- Provisión y colocación de luminaria para adosar hermética a prueba de agua con difusor de policarbonato auto extingible (y con clips que permita su fácil mantenimiento sin necesidad de

*[Handwritten signatures]*



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 7555



herramientas) con tubos LED de 2 x 16 W, 2,500 lm, 220-240 V, IP65, IK08, IRC≥83, 156 lm/W, 4,000 K, 50,000 h.

- Provisión y colocación de rejilla antivandálica fabricada en alambre de F°G° Ø 10 mm con 06 orejas para atornillar en muro o techo de dimensiones de 1300 x 120 x 100 mm.
- Conexión de circuito y prueba de operatividad de luminaria.
- Devolución de materiales desmontados a la autoridad responsable del E.P. median la suscripción de un acta de materiales en desuso.

#### Unidad de medida

La unidad de medida será por unidad (und).

#### Método de medición

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

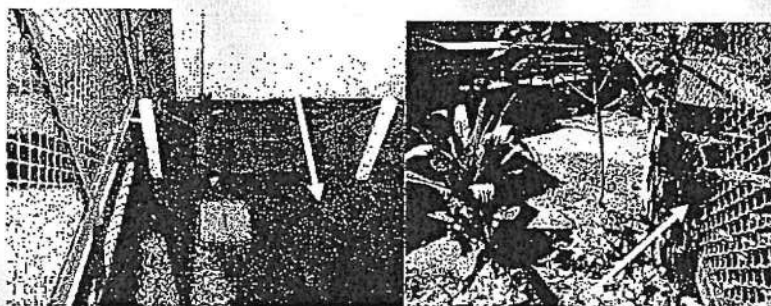
El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

#### 02.02.21 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE POZOS DE TIERRA Y CAJAS REGISTRO DE CANALIZACIONES SUBTERRANEAS

##### 02.02.21.01 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE POZOS DE TIERRA EXTERIORES

#### Descripción:

Consiste en realizar el mantenimiento preventivo de pozos de tierra existentes: uno (01) ubicado en jardín al lado de ingreso de tópico principal y uno (01) ubicado en jardín en ingreso a patio principal del EP



Vista de pozos de tierra áreas comunes

#### Ejecución

- Medir la resistencia de puesta a tierra antes de realizar mantenimiento
- Cambio de conectores AB
- Aplicación de dos dosis químicas por puesta a tierra.
- Pintado de la tapa de la puesta a tierra, con pintura amarilla y rotular.
- Medir la resistencia de puesta a tierra después de realizar el mantenimiento.
- Registro fotográfico del antes y después.



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDE.  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75444

- Emisión de Protocolo de Medición de Resistencia de Puesta a Tierra, firmado por un Ingeniero Mecánico Electricista o Ingeniero Electricista colegiado, adjuntar Certificado de Habilidad.
- Entregar el Certificado de calibración del telurómetro.
- Emisión de Informe Final.

**Unidad de Medida**

La unidad de medida será por unidad (und).

**Método de medición**

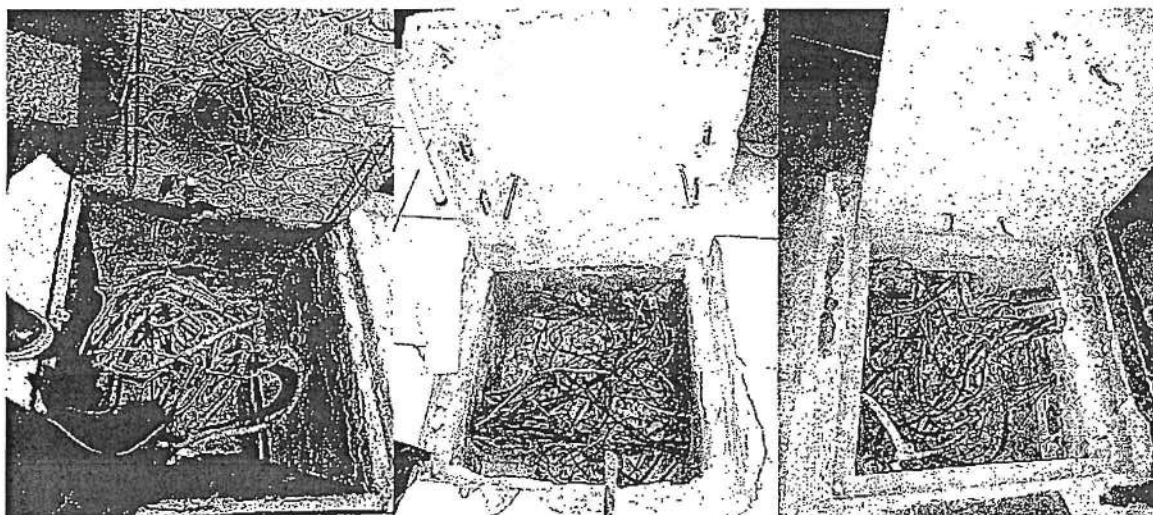
Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

#### 02.02.21.02 MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE CAJAS REGISTRO DE CANALIZACIONES SUBTERRÁNEAS (ZONAS COMUNES Y MÁXIMA SEGURIDAD)

**Descripción:**

Consiste en realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de las cajas registro de 1.00 x 1.00 m de concreto armado que distribuyen los conductores eléctricos hacia los tableros, subtableros de distribución en todo el E.P.



Muestra de cajas registro con tapa de concreto reforzada de 1.00 x 1.00 (Aprox.) que distribuyen conductores eléctricos a todo el E.P.

**Ejecución**

- Retiro de tapas de concreto.
- Limpieza cuidadosa de caja.
- Reforzamiento de empalmes con cinta autovulcanizante y de PVC, reemplazar aislantes antiguos y/o deteriorados.

*[Handwritten signature]*



*[Handwritten signature]*  
**RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDE.**  
 INGENIERO ELECTRICISTA  
 Reg. del Colegio de Ingenieros N° 7541

- Colocar sellados de ductos subterráneo (aplicar espuma para sellar pase de conductores y evitar ingreso de insectos y roedores)
- Pintado de la tapa de registro, con pintura amarilla, señal de riesgo eléctrico y rotulado.
- Registro fotográfico del antes y después.

**Unidad de Medida**

La unidad de medida será por unidad (und).

**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.

**Forma de pago**

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente del entregable del servicio.

**02.02.22 OTROS****02.02.22.01 TRÁMITES Y PAGO ANTE LA EMPRESA CONCESIONARIA****Descripción:**

El contratista hasta un plazo máximo de cinco (05) días calendario de la fecha de inicio del Servicio, deberá enviar a la Oficina de Infraestructura Penitenciaria mediante carta a mesa de partes, con atención a la Unidad de Mantenimiento de Infraestructura Penitenciaria, su procedimiento de trabajos o su AST (Análisis de Seguridad de Tareas), que incluirán al profesional responsable de los trabajos, éstos deben ser validados por el Coordinador del Servicio de la Unidad de Mantenimiento de Infraestructura Penitenciaria, pudiendo notificar dicha validación mediante correo electrónico al Contratista. El contratista, realizará las coordinaciones de corte de Energía eléctrica, con la concesionaria eléctrica, mediante una carta de solicitud de corte de energía, indicando la fecha prevista de corte y el responsable designado por el contratista, esta coordinación se hará tanto como para gestionar el corte, como para la reposición del servicio. El periodo de corte requerido es de 6 horas aproximadamente.

Dentro de las actividades se deberá considerar:

- Gestión con la empresa concesionaria para la programación del primer corte del suministro eléctrico en media tensión. Para el retiro del transformador existente para su mantenimiento e instalación de transformador provisional.
- Gestión con la empresa concesionaria para la programación del segundo corte del suministro eléctrico en media tensión. Para el retiro del transformador provisional e instalación de transformador existente reparado.



RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDE.  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 7565

SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE UTILIZACIÓN EN MEDIA TENSION Y EQUIPOS DE BAJA TENSION  
DEL E.P. CHICLAYO

174

- Cancelación del costo por el servicio de la programación de los cortes del suministro eléctrico en media tensión. Considerar la presentación del voucher de pago respectivo de la concesionaria, a la Oficina de Infraestructura Penitenciaria mediante carta a mesa de partes, con atención a la Unidad de Mantenimiento de Infraestructura Penitenciaria; hasta un plazo máximo de cinco (05) días calendario de la fecha de inicio del Servicio.
- La entidad comunicará los detalles del suministro eléctrico en media tensión, para la gestión respectiva.

**Unidad de Medida**

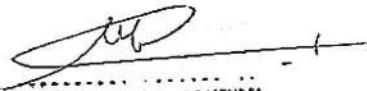
La unidad de medida será por unidad (und).

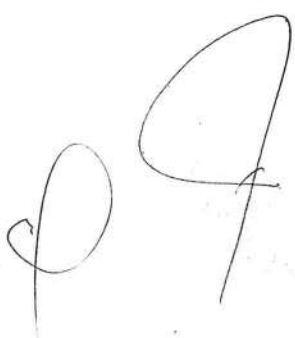

**Método de medición**

Los trabajos descritos en esta actividad serán pagados según las cantidades ejecutadas, y de acuerdo a la Unidad de medida, el cual incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su ejecución. Así mismo se deberá incluir registros fotográficos del procedimiento efectuado (antes, durante y después).

El pago se efectuará previa verificación, evaluación y conformidad de la actividad por el profesional designado por la entidad; del cual será requisito previo para el pago correspondiente al final del servicio.



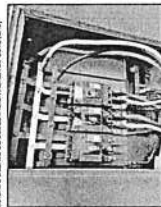
  
RANDOL MIGUEL ZEVALLOS MENDEZ  
INGENIERO ELECTRICISTA  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 75550

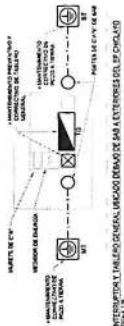




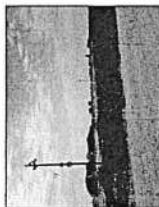
INTERRUPTOR TERMOIMAGNETICO GENERAL TIPO CAJA  
MOLDEADA EN ANTOLO CAJA PORTAUNIDOR DE MURTE  
UNICADO DEBADO DE SUBESTACION AEREA BIPOLAR (SAB)



DEPARTAMENTO DE SUBESTACIÓN AEREA BIPOLAR (TABLA)



INTERSECCION Y TABLERO GENERAL UNICAO DEBIDO DE SAB A EXTENSIONES DEL SP CHICLANO



RED PRIMARIA EM VEDIA TENSÃO DELEP CHOLATO



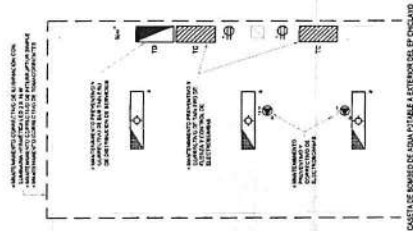
PARAJUSTE CON INTERRUPTOR Y TABLERO GENERAL UTILICABOS  
SERIALO DE SUBESTACIÓN AÉREA BIPOLAR (SAB) A INTERNACIONAL  
DEL 19 CHICAGO



TECNOLOGIA CENTRADA NEL L'UOMO



PARQUES ELÉCTRICOS DE DISTRIBUCIÓN Y FUERZA-CONTROL  
ELECTRONOMAS



CASA DE BOMBO DE AGUA POTABLE A EXTENSION DEL EP CHICLAYO



STEMA DE BUBUAS DE AGUA DE CONSUMO MUNICIPAL



ELECTRONICA CENTRADA DE 11.1 MP



PLAZA DE BÓMBEO DE AGUAS RESIDUALES UBICADA A



**JAMARA DE BONTECO DE AGUAS RESIDUALES UBICADA A**



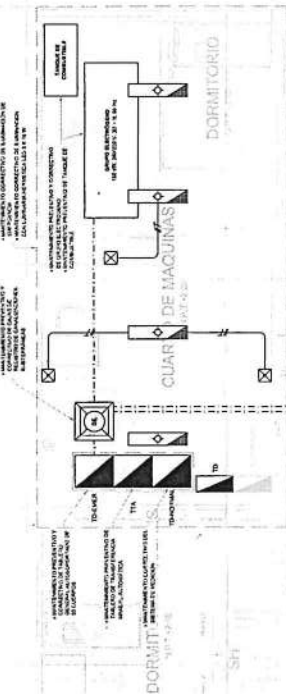
CASA DE FUERZA PRINCIPAL - TALLERES AUTOSERVIZADOS



CLASE DE FUERZA PRINCIPAL - GRUPO ELECTRÓICO 150 MW



NOI E' LA TUA CUSTODIA CHE

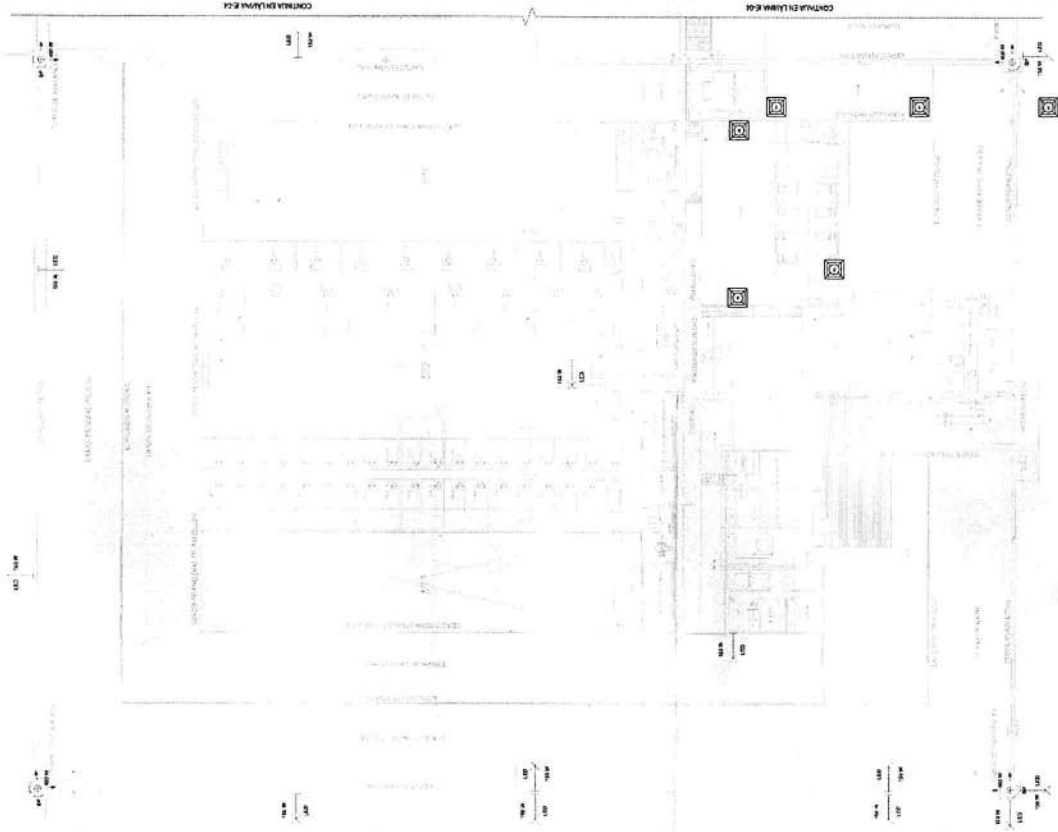


## WIDE COVERAGE



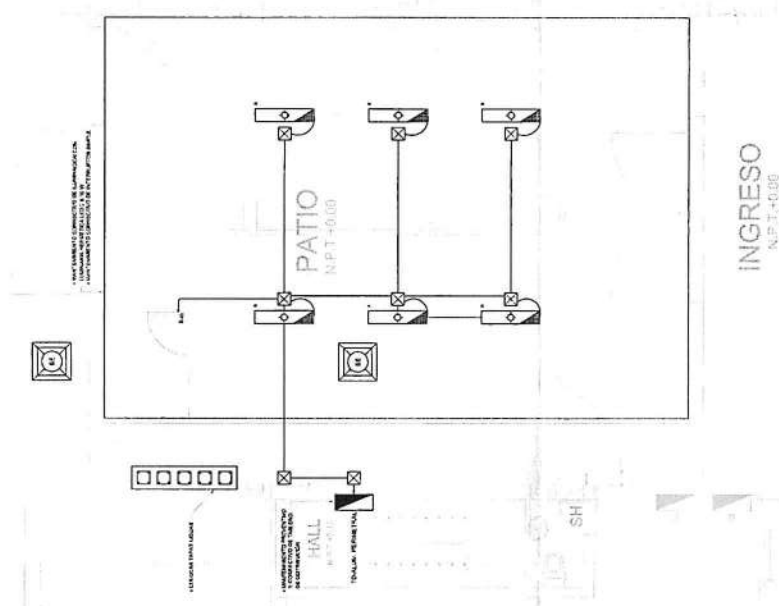
947-948





PRIMER NIVEL PENAL DE PICSI:

EN CLASES: MANEJO DE COMPLEJOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO



CONSEJO DE PROFESORES DE LA ESCUELA DE INGENIEROS DE LA UNIVERSIDAD DE COLOMBIA

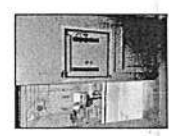
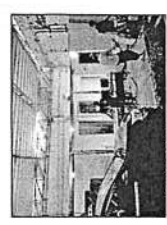
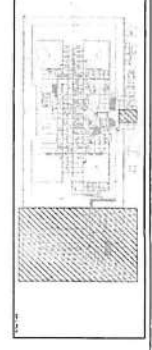
NOTAS GENERALES



Vanderbilt University  
 1100 21st Avenue South  
 Nashville, TN 37203-1301  
 Phone: 615/343-7100 ext. 2200

## NOTE GENERALS

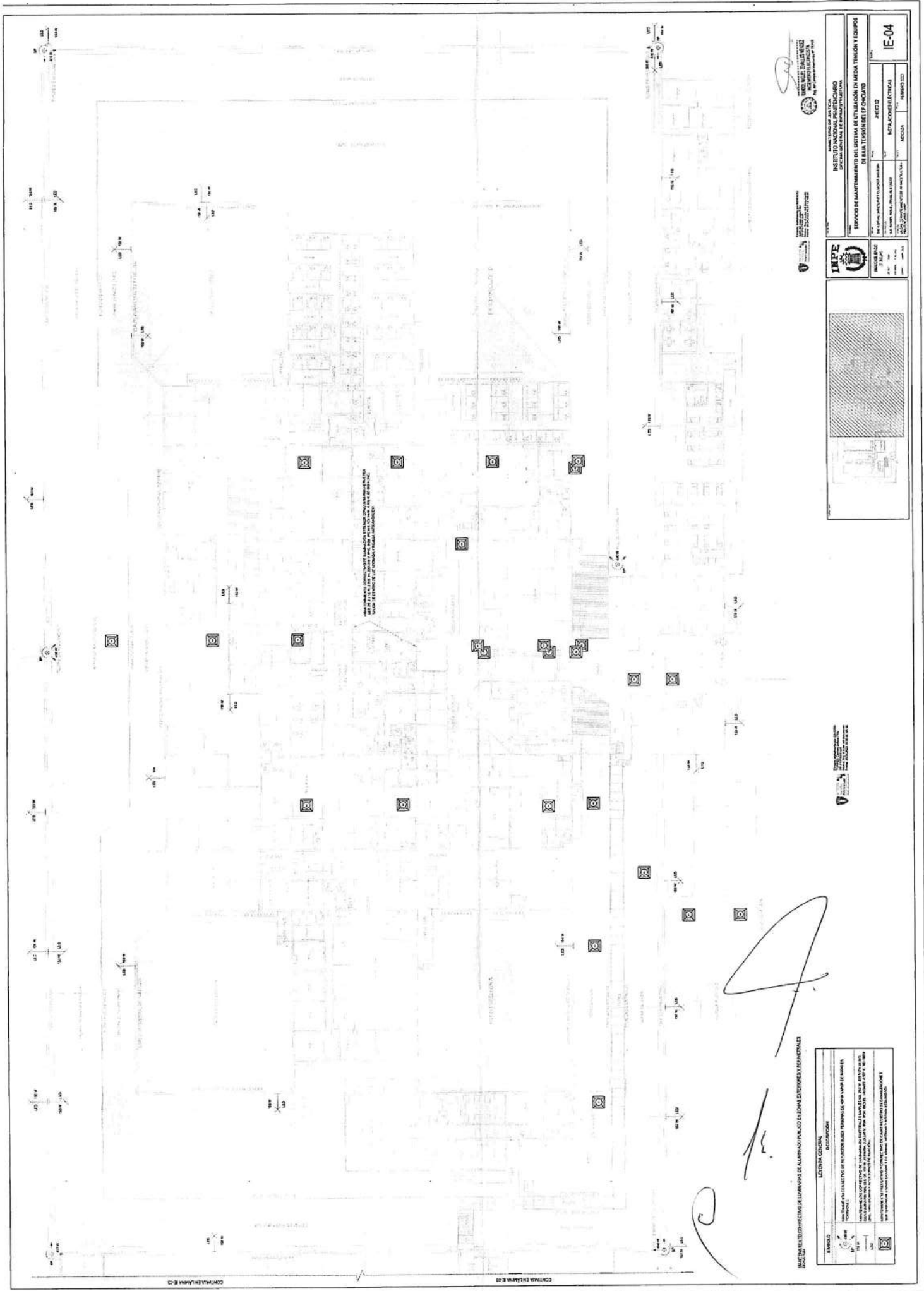
REPRODUCED	LETTERING GENERAL	INFORMATION
<p>REPRODUCTION OF THIS DOCUMENT IS PROHIBITED BY THE UNITED STATES GOVERNMENT. THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF THE UNITED STATES GOVERNMENT AND IS LOANED TO YOUR AGENCY. IT AND ITS CONTENTS ARE NOT TO BE DISTRIBUTED OUTSIDE YOUR AGENCY. IT IS TO BE RETURNED TO THE SOURCE OF ORIGIN WHEN REQUESTED. IT IS TO BE DESTROYED WHEN NO LONGER REQUIRED FOR OFFICIAL USE.</p>		

[illegible]


TABLERO DE DISTRIBUCIÓN - CONTROL DE  
 ILUMINACIÓN PERIMETRAL



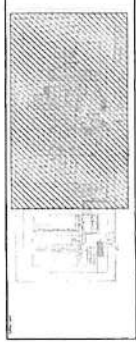
LAMONGCHAI PAKSITVIA



INSTRUMENTO DE CONTACTO DE LUNARIS DE ALUMINADO PULCO EN ZONA EXTERIORES Y PERIMETRALES

NUMERO	DESCRIPCION	LESION GENERAL
	<p>HERIDA LINEAL PROFUNDA QUE PERFORA EL DENTIN EN TODA SU EXTENSION.</p> <p>HERIDA LINEAL SUPERFICIAL QUE NO PERFORA EL DENTIN.</p> <p>HERIDA LINEAL SUPERFICIAL QUE NO PERFORA EL DENTIN, PERO QUE SE DESARROLLA EN UN CRACK.</p> <p>HERIDA LINEAL SUPERFICIAL QUE NO PERFORA EL DENTIN, PERO QUE SE DESARROLLA EN UN CRACK.</p>	<p>HERIDA LINEAL PROFUNDA QUE PERFORA EL DENTIN EN TODA SU EXTENSION.</p> <p>HERIDA LINEAL SUPERFICIAL QUE NO PERFORA EL DENTIN.</p> <p>HERIDA LINEAL SUPERFICIAL QUE NO PERFORA EL DENTIN, PERO QUE SE DESARROLLA EN UN CRACK.</p> <p>HERIDA LINEAL SUPERFICIAL QUE NO PERFORA EL DENTIN, PERO QUE SE DESARROLLA EN UN CRACK.</p>

**STEFANO**  
 00197 Roma, Italy  
 Tel. 06/4780111  
 Fax 06/4780112  
 E-mail: stefano@stefano.it

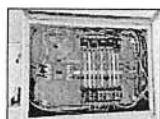


**THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS**  
530 North Dearborn Street  
Chicago, IL 60610-5708  
U.S.A. and Canada  
Tel: (773) 707-7000  
Fax: (773) 707-0850  
Email: [orderdept@uchicago.edu](mailto:orderdept@uchicago.edu)  
Web: <http://www.uchicago.edu>

AMERICAN SOCIETY OF MECHANICAL ENGINEERS  
1100 F STREET, N.W., WASHINGTON, D.C. 20004  
INTEGRITY THROUGH EXCELLENCE  
For more information, call 800/84-ASME

[illegible]





**INPE**

**INSTITUTO DE JUSTICIA**

**OPCION DE SERVICIO DE MANUTENCION**

**IE-05**

**SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE UTILIZACION DE MESA TRAYECTORIA Y EQUIPOS DE ALTA TENSION DEL 1º CHICLATO**

Nº	Nº 00000000000000000000	Nº	Nº 00000000000000000000	Nº	Nº 00000000000000000000
FECHA	12/01/2012	FECHA	12/01/2012	FECHA	12/01/2012
LOCALIDAD	LA PAZ	LOCALIDAD	LA PAZ	LOCALIDAD	LA PAZ
PROYECTO	PROYECTO DE MANUTENCION DEL SISTEMA DE UTILIZACION DE MESA TRAYECTORIA Y EQUIPOS DE ALTA TENSION DEL 1º CHICLATO	PROYECTO	PROYECTO DE MANUTENCION DEL SISTEMA DE UTILIZACION DE MESA TRAYECTORIA Y EQUIPOS DE ALTA TENSION DEL 1º CHICLATO	PROYECTO	PROYECTO DE MANUTENCION DEL SISTEMA DE UTILIZACION DE MESA TRAYECTORIA Y EQUIPOS DE ALTA TENSION DEL 1º CHICLATO
ACTIVIDAD	ACTIVIDAD DE MANUTENCION DEL SISTEMA DE UTILIZACION DE MESA TRAYECTORIA Y EQUIPOS DE ALTA TENSION DEL 1º CHICLATO	ACTIVIDAD	ACTIVIDAD DE MANUTENCION DEL SISTEMA DE UTILIZACION DE MESA TRAYECTORIA Y EQUIPOS DE ALTA TENSION DEL 1º CHICLATO	ACTIVIDAD	ACTIVIDAD DE MANUTENCION DEL SISTEMA DE UTILIZACION DE MESA TRAYECTORIA Y EQUIPOS DE ALTA TENSION DEL 1º CHICLATO
DESCRIPCION	DESCRIPCION DE MANUTENCION DEL SISTEMA DE UTILIZACION DE MESA TRAYECTORIA Y EQUIPOS DE ALTA TENSION DEL 1º CHICLATO	DESCRIPCION	DESCRIPCION DE MANUTENCION DEL SISTEMA DE UTILIZACION DE MESA TRAYECTORIA Y EQUIPOS DE ALTA TENSION DEL 1º CHICLATO	DESCRIPCION	DESCRIPCION DE MANUTENCION DEL SISTEMA DE UTILIZACION DE MESA TRAYECTORIA Y EQUIPOS DE ALTA TENSION DEL 1º CHICLATO



**Product Information on Cordless Power Tools**  
 For more information on the products and services of the following companies, please contact them directly.




TABLA DE DISTRIBUCIÓN DE  
ELEMENTOS DE TBC EN 200 PAGO  
DEL ANEXO DE FONDO

<p>SECCION DE ASESORIA  <b>INSTRUMENTACION</b>          EQUIPOS DE ASESORIA          EQUIPOS DE INSTRUMENTACION</p>	<p>SECCION DE ASESORIA  <b>INSTRUMENTACION</b>          EQUIPOS DE ASESORIA          EQUIPOS DE INSTRUMENTACION</p>
---	---



IMPE



8244