

# *BASES ESTÁNDAR DE LICITACIÓN PÚBLICA PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES*

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



**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 comité de selección 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 comité de selección 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 comité de selección 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 sombrear.
- 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 junio 2019, diciembre 2019, julio 2020 y julio 2021

## **BASES ESTÁNDAR DE LICITACION PUBLICA PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES**



### **LICITACION PUBLICA N.º 004-2021-OEC-MDE/LC.**

(PRIMERA CONVOCATORIA)

### **CONTRATACIÓN DE BIENES**

CONTRATACIÓN DE CÁMARAS DE VIDEO VIGILANCIA PARA LOS CENTROS POBLADOS DE KITENI E IVOCHOTE, PARA EL PROYECTO MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE VIGILANCIA COMUNITARIA EN LAS ZONALES DE ECHARATE, PALMA REAL, KITENI, KEPASHIATO E IVOCHOTE, DISTRITO DE ECHARATE, LA CONVENCION, CUSCO.

**Echarati setiembre del 2021.**

## 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.

### 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 los numerales 72.4 y 72.5 del artículo 72 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. ELEVACIÓN AL OSCE DEL PLIEGO DE ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES

Los cuestionamientos al pliego de absolución de consultas y observaciones así como a las bases integradas por supuestas vulneraciones a la normativa de contrataciones, a los principios que rigen la contratación pública u otra normativa que tenga relación con el objeto de la contratación, pueden ser elevados al OSCE de acuerdo a lo indicado en los numerales del 72.8 al 72.11 del artículo 72 del Reglamento.

La solicitud de elevación para emisión de Pronunciamiento se presenta ante la Entidad, la cual debe remitir al OSCE el expediente completo, de acuerdo a lo señalado en el artículo 124 del TUO de la Ley 27444, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, al día hábil siguiente de recibida dicha solicitud.

##### **Advertencia**

*La solicitud de elevación al OSCE de los cuestionamientos al pliego de absolución de consultas y observaciones, así como a las Bases integradas, se realiza de manera electrónica a través del SEACE, a partir de la oportunidad en que establezca el OSCE mediante comunicado.*

##### **Importante**

*Constituye infracción pasible de sanción según lo previsto en el literal n) del numeral 50.1 del artículo 50 de la Ley, presentar cuestionamientos maliciosos o manifiestamente infundados al pliego de absolución de consultas y/u observaciones.*

#### 1.7. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

Las ofertas se presentan conforme lo establecido en el artículo 59 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). 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.*

#### 1.8. 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 comité de selección, 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 funcionales y condiciones de las Especificaciones Técnicas, detalladas en la sección específica de las bases. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

### **1.9. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS**

La evaluación de las ofertas se realiza conforme a lo establecido en el artículo 74 del Reglamento.

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

### **1.10. 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.

### **1.11. 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.

### **1.12. RECHAZO DE LAS OFERTAS**

Previo al otorgamiento de la buena pro, el comité de selección 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.

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

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

Definida la oferta ganadora, el comité de selección 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 y el otorgamiento de la buena pro.

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

Cuando se hayan presentado dos (2) o más ofertas, el consentimiento de la buena pro se produce a los ocho (8) días hábiles siguientes de la notificación de su otorgamiento, sin que los postores hayan ejercido el derecho de interponer el recurso de apelación.

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

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

##### **Importante**

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

## CAPÍTULO II SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 2.1. RECURSO DE APELACIÓN

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

El recurso de apelación se presenta ante y es resuelto por el Tribunal de Contrataciones del Estado.

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 comité de selección, 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 comité de selección.*
- *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.*

### 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 ocho (8) 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 ocho (8) días hábiles siguientes de haberse tomado conocimiento del acto que se desea impugnar.

### CAPÍTULO III DEL CONTRATO

#### 3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

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

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 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 sea igual o menor 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, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 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 bienes, 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 : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI.  
RUC N° : 20159368271  
Domicilio legal : PLAZA DE ARMAS S/N  
Teléfono: : .\_.  
Correo electrónico: : [logistica@muniecharati.gob.pe](mailto:logistica@muniecharati.gob.pe)

### 1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la CONTRATACIÓN DE CÁMARAS DE VIDEO VIGILANCIA PARA LOS CENTROS POBLADOS DE KITENI E IVOCHOTE, PARA EL PROYECTO MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE VIGILANCIA COMUNITARIA EN LAS ZONALES DE ECHARATE, PALMA REAL, KITENI, KEPASHIATO E IVOCHOTE, DISTRITO DE ECHARATE, LA CONVENCION, CUSCO.

### 1.3. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante MEMORANDUM N° 084-2021-GAF-MDE/LC de fecha 09 de agosto del 2,021.

### 1.4. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

RECURSOS DETERMINADOS

#### 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. MODALIDAD DE EJECUCIÓN

LLAVE EN MANO

### 1.7. DISTRIBUCIÓN DE LA BUENA PRO

No corresponde

### 1.8. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

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

### 1.9. PLAZO DE ENTREGA

Los bienes materia de la presente convocatoria se entregarán en el plazo de **45 DÍAS CALENDARIO** a partir del día siguiente de la suscripción del contrato, el mismo que incluye dentro del mismo plazo, su acondicionamiento, montaje, instalación, configuración, integración y puesta en funcionamiento, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación de acuerdo al siguiente detalle:

**Primera etapa:** la entrega de bienes en un plazo de treinta (30) días calendario, contados a partir del día siguiente de la firma del contrato, estos bienes serán ingresados a almacén central de la Entidad.

**Segunda etapa:** la culminación de trabajos de acondicionamiento, montaje, instalación, configuración, funcionamiento y puesta en operación del sistema integral, en un plazo de quince (15) días calendario, contados a partir del día siguiente de la entrega de la totalidad de los bienes.

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

Los participantes registrados tienen el derecho de solicitar un ejemplar de las bases, para cuyo efecto deben cancelar la suma de S/ 10.00 en el Área de Caja de la Unidad de Tesorería de la Municipalidad Distrital de Echarate. Sito en la Plaza de Armas S/N. Poblado de Echarate.

#### Importante

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

### 1.11. BASE LEGAL

- Ley N° 28411 Ley General de Presupuesto Publico
  - Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2021
  - Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2021
  - D.L N°144 que modifica la Ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado, en adelante la Ley.
  - D.S N° 377-2019-EF que modifica el Reglamento de la Ley, en adelante el Reglamento.
  - D.S N° 082-2019-EF, que aprueba el Texto Único Ordenado (TUO) de la Ley de Contrataciones del Estado.
  - Ley N°27444, Ley de Procedimiento Administrativo General.
  - Código Civil
  - Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública, y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 073-2003-PCM
  - Ley 28785 Ley del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de la República
  - Ley 28716 Ley de Control Interno de la Entidades del Estado
  - Ley N° 28015 Ley de Promoción y Formalización de la Pequeña y Microempresa y sus modificatorias.
  - Decreto Legislativo N° 1086, Ley de Promoción de la Competitividad, Formalización y Desarrollo de la Micro y Pequeña Empresa y del Acceso al Empleo Decente
  - Decreto Supremo N° 344-2018-EF que aprueba el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
  - Decreto Supremo N° 007-2008-TR que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley de Promoción de Competencia y Formalización y Desarrollo de la Micro y Pequeña Empresa y del Acceso al Empleo.
  - Decreto Supremo N° 008-2008-TR que aprueba el Reglamento de la Ley de Promoción de Competencia y Formalización y Desarrollo de la Micro y Pequeña Empresa y del Acceso al Empleo. - Decreto Supremo N° 011-79-VC.
  - Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, en adelante la Ley, modificado con Decreto Legislativo N° 1444.
- Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en adelante el Reglamento, aprobado con Decreto Supremo N° 344-2018-EF.

- Directivas de OSCE, aplicables a este proceso de selección.
- Decreto Supremo N° 168-2020-EF. Establecen disposiciones en materia de contrataciones públicas para facilitar la reactivación de contratos de bienes y servicios y modifican el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

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>1</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>2</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 las Especificaciones Técnicas contenidas en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. (**Anexo N° 3**)

<sup>1</sup> La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

<sup>2</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) Adjuntar folletos, instructivos, catálogos o similares para acreditar las especificaciones técnicas de los bienes requeridos y previstos en el capítulo III numeral 3, 3.1.
- f) Declaración jurada de plazo de entrega. **(Anexo N° 4)**<sup>3</sup>
- g) Declaración Jurada expresando el tiempo de garantía que ofrece por todos los bienes, así como por la instalación, integración y puesta en funcionamiento de estos.
- h) Declaración jurada de garantía comercial mínima de un (01) año, el que incluye atención integral in-situ de mano de obra y soporte técnico de la solución
- i) 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)**
- j) El precio de la oferta en **SOLES** debe registrarse directamente en el formulario electrónico del SEACE.

Adicionalmente, se debe adjuntar el Anexo N° 6 en el caso de procedimientos convocados a precios unitarios.

En el caso de procedimientos convocados a suma alzada únicamente se debe adjuntar el Anexo N° 6, cuando corresponda indicar el monto de la oferta de la prestación accesoria o que el postor goza de alguna exoneración legal.

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 comité de selección verifica la presentación de los documentos requeridos. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.*

#### **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) Los postores que apliquen el beneficio de la exoneración del IGV previsto en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, deben presentar la Declaración Jurada de cumplimiento de condiciones para la aplicación de la exoneración del IGV (Anexo N° 7).

#### **Advertencia**

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

### **2.3. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO**

<sup>3</sup> En caso de considerar como factor de evaluación la mejora del plazo de entrega, el plazo ofertado en dicho anexo servirá también para acreditar este factor.

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

- a) Garantía de fiel cumplimiento del contrato.
- b) Garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, de ser el caso.
- c) Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante Notario de cada uno de los integrantes, de ser el caso.
- d) Código de cuenta interbancaria (CCI) o, en el caso de proveedores no domiciliados, el número de su cuenta bancaria y la entidad bancaria en el exterior.
- e) Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- f) Copia de DNI del postor en caso de persona natural, o de su representante legal en caso de persona jurídica.

#### **Advertencia**

*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 los documentos previstos en los literales e) y f).*

- g) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- h) Detalle de los precios unitarios del precio ofertado<sup>5</sup>.
- i) Detalle del precio de la oferta de cada uno de los bienes que conforman el paquete<sup>6</sup>.
- j) Cronograma detallado en el cual se indique los tiempos de entrega de los equipos, instalación, configuración, pruebas y puestas en funcionamiento, protocolos de prueba, documentación y capacitación

#### **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 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 sea igual o menor 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, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.*

#### **Importante**

- *Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución, sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.*
- *De conformidad con el Reglamento Consular del Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 076-2005-RE para que los documentos públicos y privados extendidos en el exterior*

<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/>

<sup>5</sup> Incluir solo en caso de la contratación bajo el sistema a suma alzada.

<sup>6</sup> Incluir solo en caso de contrataciones por paquete.



*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>7</sup>.*

- *La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.*

## 2.4. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene. Para dicho efecto el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el artículo 141 del Reglamento, debe presentar la documentación requerida en Mesa de Partes de la Unidad de Trámite Documentario de la Municipalidad Distrital de Echarati, sito en la Plaza de Armas S/N - Echarati, Provincia de La Convención, Departamento de Cusco.

### Importante

*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 compra, cuando el monto del valor estimado del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00).*

## 2.5. FORMA DE PAGO

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en **dos etapas**, previa conformidad realizada por el supervisor y el área usuaria y se abonará de la siguiente manera.

- PRIMER PAGO: A la entrega de bienes, en el almacén de la municipalidad, este pago deber ser del 65% del monto total, se procederá a realizar el pago luego de emitida la conformidad, por parte de la Residencia con visto bueno de la Supervisión y área usuaria.
- SEGUNDO PAGO: A la entrega de la totalidad de los servicios de instalación y puesta en operación de todos bienes suministrados, pruebas de operación y capacitación, se procederá a realizar el pago luego de emitida la conformidad, por parte de la Residencia con visto bueno de la Supervisión y área usuaria.

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

- Recepción por parte de almacén central.
- Informe de conformidad dado por la Residencia con visto bueno de la Supervisión y el área usuaria.
- Comprobante de pago.

Dicha documentación se debe presentar en Mesa de Partes de la Unidad de Trámite Documentario de la Municipalidad Distrital de Echarati, dirigido a la Gerencia de Infraestructura sito en la Plaza de Armas S/N - Echarati, Provincia de La Convención, Departamento de Cusco.

<sup>7</sup> Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

## CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

### 3.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI "LA CONVENCION"  
**Gerencia de Desarrollo Social y de Servicios Municipales**  
Proyecto: "Mejoramiento del Servicio de Vigilancia Comunitaria en las Zonales de Echarate, Palma Real, Kiteni, Kepashato e Ivochote en el Distrito de Echarate - Provincia de La Convención - Departamento De Cusco"



*"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"*

#### ESPECIFICACIONES TECNICAS Y REQUERIMIENTOS TECNICOS MINIMOS

##### I. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

###### 1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Adquisición e instalación de cámaras de video vigilancia, tendido de fibra óptica, equipamiento de data center, implementación del sistema de video Wall de 55", equipamiento del centro de monitoreo de la Zonal Kiteni e Ivochote, del distrito de Echarati, La Convención.

###### 2. FINALIDAD PÚBLICA

Brindar herramientas tecnológicas a los promotores de las juntas vecinales de vigilancia comunitaria de la Zonal de Kiteni e Ivochote, con el fin de fortalecer las acciones de vigilancia, prevención para Disminuir de los índices de violencia y delitos en el Distrito de Echarati".

###### 3. ANTECEDENTES

La Unidad Orgánica que requiere el contrato es: Gerencia de Desarrollo Social y Servicios de la Municipalidad Distrital de Echarati – La Convención.  
Municipalidad Distrital de Echarati, en la Zonal de Kiteni e Ivochote no cuenta con un sistema de video vigilancia, lo que limita la atención oportuna y eficiente por parte de los agentes de seguridad ciudadana, ante situaciones de emergencia, lo cual pone en riesgo la integridad de la población.

###### 4. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN

Mejorar el Servicio de Seguridad Ciudadana en el Distrital de Echarati, de la Provincia de La Convención – Cusco. A través de la adquisición de equipos tecnológicos, la implementación, configuración y puesta en funcionamiento de un Sistema de Video Vigilancia que opere las 24 horas del día, que permita disuadir la comisión de actos delincuenciales, reducir el tiempo de respuesta ante llamadas de alertas y/o emergencia suscitadas por parte de la Policía Nacional del Perú y de las juntas vecinales de vigilancia comunitaria de la Zonal de Kiteni e Ivochote, además de tener los medios probatorios ante la comisión de diversos hechos.

###### 5. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DE LOS BIENES A CONTRATAR.

###### 5.1 DESCRIPCIÓN Y CANTIDAD DE LOS BIENES

A continuación, se especifica detalladamente el alcance de la información relacionada con las especificaciones técnicas mínimas con las que deben de contar los bienes a suministrar y los servicios a prestar, precisando la cantidad exacta de bienes a requerirse. Adicionalmente se adjuntan los planos con la ubicación exacta donde deberá ser instalada cada equipo.  
Se precisa que todos los bienes deben ser nuevos, sin uso de acuerdo a los principios de eficiencia, vigencia tecnológica y razonabilidad, maximizando el valor de los recursos a ser utilizados.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI  
Ing. Luis Alberto Gutierrez Meza  
CIP 179661  
PRESIDENTE D° PROYECTO

MUNICIPALIDAD GERENCIA DE SUPERVISION Y  
LIQUIDACION DE PROYECTOS  
Ing. Avelino Arias Escobar  
CIP 106475  
INSPECTOR DE OBRA



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI "LA CONVENCIÓN"**  
**Gerencia de Desarrollo Social y de Servicios Municipales**

Proyecto: "Mejoramiento del Servicio de Vigilancia Comunitaria en las Zonales de Echarate, Palma Real, Kiteni, Kepashiato e Ivochote en el Distrito de Echarate - Provincia de La Convención - Departamento De Cusco"



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

**METRADO DE EQUIPAMIENTO ZONAL KITENI**

ITEM	DESCRIPCION	MEDIDA	CANTIDAD
1	NETWORKING		
1.1	DATA CENTER Y CABLEADO ESTRUCTURADO	GLB	1
	MATERIALES QUE DEBE DE INCLUIRSE COMO MINIMO		
	SERVIDOR DE GESTION	und.	1
	ORDENADORES Horizontal Frontal 2RU - Negro	Und.	2
	ORGANIZADOR VERTICAL DOBLE CON TAPA	Und.	2
	GABINETE DE PISO DE 42 RU	Und.	1
	KIT DE 4 VENTILADORES	Und.	1
	POWER RACK DE 8 TOMAS SIMPLE DE 15A	Und.	2
	PLACA 2 PTO ICONEABLE	Und.	2
	JACK CAT 6A FRONTAL MEJORADO METALICO	Und.	8
	CABLE F/UTP CAT6A 4PX23AWG LSZH	m.	150
	PATCH PANEL DE 24 PUERTOS CAT. 6A.	Und.	1
	CERTIFICACION DE PUNTO DE RED	Und.	8
	SWITCH 24 PUERTOS, 2SFP POE+ 370W	Und.	1
	DISCO DURO 8TB, SATA 6.0 GB/S	Und.	2
	PATCH CORD CAT 6A 1m LSZH AZUL	Und.	8
	PATCH CORD CAT 6A 3M LSZH AZUL	Und.	8
	TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO DE 10 KVA	Und.	1
	UPS INTERACTIVO	Und.	1
2.0	EQUIPAMIENTO		
2.1	CAMARA IP TIPO PTZ	UND	5
	MATERIALES QUE DEBE DE INCLUIRSE COMO MINIMO:		
	CAMARA DOMO IP PTZ Fx1 HD 40X OPTICAL ZOOM, AUTO TRACKING Y ACCESORIOS	Und.	5
	INTERRUPTOR AUTOMATICO TERMOMAGNETICO C2X16 AMP 10K/230V	Und.	5
	Soporte para montaje en PÓSTE, Para domos PTZ y accesorios	Und.	5
	Gabinete para Exteriores. Incluye Chapa de Seguridad HERMETICO	Und.	5
	RIEL DIN SIMETRICO	m.	0.3
	UPS de1000VA, 700W	Und.	5
	Transformador de aislamiento 1KVA monofasico	Und.	5
	FUENTE DE ENERGIA 36V	Und.	5
2.2	CAMARAS TIPO DOMO DE 3MP	UND	1
	MATERIALES QUE DEBE DE INCLUIRSE COMO MINIMO		
	CAMARA CCTV IP TIPO DOMO 3MP	Und.	1
	CAJA ADOSABLE PVC	Und.	1
2.3	BOTON DE AUXILIO Y BOCINA DE PERIFONEO		
	Botón de Auxilio	Und.	5
	Bocina para Perifoneo	Und.	5

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI  
Ing. Luis Alberto Gutierrez Meza  
C.P. 179861  
INCHARGE DE PROYECTO

Municipalidad GERENCIA DE SUPERVISION Y  
Distrital de LIQUIDACION DE PROYECTOS  
Ing. Avelino Arias Escobar  
CUP. 108475  
INSPECTOR DE OBRA



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI "LA CONVENCION"**

**Gerencia de Desarrollo Social y de Servicios Municipales**

Proyecto: "Mejoramiento del Servicio de Vigilancia Comunitaria en las Zonales de Echarate, Palma Real, Kiteni, Kepashiato e Ivochote en el Distrito de Echarate - Provincia de La Convención - Departamento De Cusco"



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

	Placa de montaje metálica para botón de auxilio en poste	Und.	5
3	VIDEO WALL DE 55"		
	MATERIALES QUE DEBE DE INCLUIRSE COMO MINIMO		
	MONITOR 55" CON RACK	Und.	1
	BASE MONITOR DE 55"	Und.	1
	CABLE HDMI DE 10M	Und.	2
4	EQUIPO DE COMPUTO		
	MATERIALES QUE DEBE DE INCLUIRSE COMO MINIMO		
	CAMARA FOTOGRAFICA DIGITAL DE 20MP	Und.	1
	JOYSTICK IP - TECLADO PARA CAMARAS PTZ	Und.	2
	PROYECTOR MULTIMEDIA	Und.	1
	IMPRESORA	Und.	1
	COMPUTADORA CORE I7, procesador 3.00GHZ, 16GB DDR4, 1TB SSD	Und.	2
	MONITOR LED 32" CURVO/HDMI/VGA	Und.	4
	RACK ESCRITORIO PARA 2 MONITORES 32"	Und.	2
5	FIBRA OPTICA		
	BANDEJA DE FIBRA OPTICA	Und.	1
	OLT 8-GPON	Und.	1
	TRANSIVER GPON	Und.	1
	TRANSIVER UPLINK	Und.	1
	SOFTWARE OLT	Und.	1
	CABLE DE FIBRA OPTICA	Metro	1420
	CAJA DE EMPALME (MUFA)	Und.	4
	CAJA DE MONTAJE EN PARED	Und.	5
	MODEM OPTICO GPON	Und.	5
	DIVISOR OPTICO (SPLITTER)	Und.	1
	FERRETERIA DE SUJECION PARA MONTAJE DE FO	Und.	26
	CRUCETA PARA RESERVA DE FO	Und.	8
	CINTA BANDIT	Und.	4
	HEBILLAS	Und.	60
	CERTIFICACION DE FIBRA OPTICA	GLB.	1
	SERVICIO DE INSTALACION DE FIBRA OPTICA Y CERTIFICACION	Und.	1
6	SISTEMA ELÉCTRICO - OFICINAS DE VIGILANCIA	GLB	1
	TABLERO GENERAL - TG 01	Und.	1
	Interruptores Derivados.	Und.	1
	Interruptores Diferenciales.	Glb	1
	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN TD1-PAS. EXT 6P RIEL DIN DE EMPOTRAR	Glb	1
	Gabinete.	Und.	1
	Interruptores Derivados.	Glb	1
	Interruptores Diferenciales.	Glb	1
	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE + L.T.	Glb	1

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI  
Ing. Luis Alberto Gutierrez Meza  
CIP 179661  
PRESIDENTE Dº PROYECTO

Municipalidad GERENCIA DE SUPERVISION Y LIQUIDACION DE PROYECTOS  
Ing. Avelino Arias Escobar  
CIP 108475  
INSPECTOR DE OBRA

3





**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI "LA CONVENCION"**

**Gerencia de Desarrollo Social y de Servicios Municipales**

Proyecto: "Mejoramiento del Servicio de Vigilancia Comunitaria en las Zonales de Echarate, Palma Real, Kiteni, Kepashiato e Ivochote en el Distrito de Echarate - Provincia de La Convención - Departamento De Cusco"



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

SALIDA DE VENTILADOR PARA MONTAJE SUSPENDIDO	Glb	1
SALIDA PARA CONTROL DE VELOCIDAD DE VENTILADORES	Glb	1
CANAleta DE PARED PVC 39X19mm	Glb	1
POZO DE PUESTA A TIERRA - TABLEROS	Glb	1
PARARRAYO TETRA PUNTAL TIPO FRANKLIN	Glb	1
POZO DE PUESTA A TIERRA - PARARRAYO	Glb	1

**METRADO DE EQUIPAMIENTO ZONAL IVOCHOTE**

ITEM	DESCRIPCION	MEDIDA	CANTIDAD
1	NETWORKING		
1.1	DATA CENTER Y CABLEADO ESTRUCTURADO	GLB	1
	MATERIALES QUE DEBE DE INCLUIRSE COMO MINIMO		
	SERVIDOR DE GESTION	und.	1
	ORDENADORES Horizontal Frontal 2RU - Negro	Und.	2
	ORGANIZADOR VERTICAL DOBLE CON TAPA	Und.	2
	GABINETE DE PISO DE 42 RU	Und.	1
	KIT DE 4 VENTILADORES	Und.	1
	POWER RACK DE 8 TOMAS SIMPLE DE 15A	Und.	2
	PLACA 2 PTO ICONEABLE	Und.	2
	JACK CAT 6A FRONTAL MEJORADO METALICO	Und.	8
	CABLE FI/UTP CAT6A 4PX23AWG LSZH	m.	150
	PATCH PANEL DE 24 PUERTOS CAT. 6A.	Und.	1
	CERTIFICACION DE PUNTO DE RED	Und.	8
	SWITCH 24 PUERTOS, 2SFP POE+370W	Und.	1
	DISCO DURO 8TB, SATA 6.0 GB/S	Und.	2
	PATCH CORD CAT 6A 1m LSZH AZUL	Und.	8
	PATCH CORD CAT 6A 3M LSZH AZUL	Und.	8
	TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO DE 10 KVA	Und.	1
	UPS INTERACTIVO	Und.	1
2.0	EQUIPAMIENTO		
2.1	CAMARA IP TIPO PTZ	UND	4
	MATERIALES QUE DEBE DE INCLUIRSE COMO MINIMO		
	CAMARA DOMO IP PTZ Fui HD 40X OPTICAL ZOOM, AUTO TRACKING Y ACCESORIOS	Und.	4
	INTERRUPTOR AUTOMATICO TERMOMAGNETICO C 2X16 AMP 10K/230V	Und.	4
	Soporte para montaje en POSTE, Para domos PTZ y accesorios	Und.	4
	Gabinete para Exteriores. Incluye Chapa de Seguridad HERMETICO	Und.	4
	RIEL DIN SIMETRICO	m.	0.3
	UPS de 1000VA, 700W	Und.	4

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI

Ing. Luis Alberto Gutierrez Meza  
CIP: 179661  
RESPONSABLE DE PROYECTO

Municipalidad GERENCIA DE SUPERVISION Y LIQUIDACION DE PROYECTOS

Ing. Avelino Arias Escobar  
CIP: 108475  
INSPECTOR DE OBRA



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI "LA CONVENCION"**

**Gerencia de Desarrollo Social y de Servicios Municipales**

Proyecto: "Mejoramiento del Servicio de Vigilancia Comunitaria en las Zonales de Echarate, Palma Real, Kiteni, Kepashiato e Ivochote en el Distrito de Echarate - Provincia de La Convención - Departamento De Cusco"



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

	Transformador de aislamiento 1KVA monofasico	Und	4
	FUENTE DE ENERGIA 36V	Und.	4
2.2	CAMARAS TIPO DOMO DE 3MP	UND	1
	MATERIALES QUE DEBE DE INCLUIRSE COMO MINIMO		
	CAMARA CCTV IP TIPO DOMO 3MP	Und.	1
	CAJA ADOSABLE PVC	Und.	1
2.3	BOTON DE AUXILIO Y BOCINA DE PERIFONEO		
	Botón de Auxilio	Und.	4
	Bocina para Perifoneo	Und.	4
	Placa de montaje metálica para botón de auxilio en poste	Und.	4
3	VIDEO WALL DE 55"		
	MATERIALES QUE DEBE DE INCLUIRSE COMO MINIMO		
	MONITOR 55" CON RACK	Und.	1
	BASE MONITOR DE 55"	Und.	1
	CABLE HDMI DE 10M	Und.	2
4	EQUIPO DE COMPUTO		
	MATERIALES QUE DEBE DE INCLUIRSE COMO MINIMO		
	CAMARA FOTOGRAFICA DIGITAL DE 20MP	Und.	1
	JOYSTICK IP - TECLADO PARA CAMARAS PTZ	Und.	2
	PROYECTOR MULTIMEDIA	Und.	1
	IMPRESORA	Und.	1
	COMPUTADORA CORE I7, procesador 3.00GHZ, 16GB DDR4, 1TB SSD	Und.	2
	MONITOR LED 32" CURVO/HDMI/VGA	Und.	4
	RACK ESCRITORIO PARA 2 MONITORES 32"	Und.	2
5	FIBRA OPTICA		
	BANDEJA DE FIBRA OPTICA	Und	1
	OLT 8-GPON	Und	1
	TRANSIVER GPON	Und	1
	TRANSIVER UPLINK	Und	1
	SOFTWARE OLT	Und	1
	CABLE DE FIBRA OPTICA	Metro	1300
	CAJA DE EMPALME (MUFA)	Und	2
	CAJA DE MONTAJE EN PARED	Und	4
	MODEM OPTICO GPON	Und	4
	DIVISOR OPTICO (SPLITER)	Und	1
	FERRETERIA DE SUJECION PARA MONTAJE DE FO	Und	26
	CRUCETA PARA RESERVA DE FO	Und	6
	CINTA BANDIT	Und	3
	HEBILLAS	Und	50
	CERTIFICACION DE FIBRA OPTICA	GLB.	1
	SERVICIO DE INSTALACION DE FIBRA OPTICA Y CERTIFICACION	Und	1

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI

Ing. Luis Alberto Gutiérrez Meza  
C.P. 179661  
PRESIDENTE DEL PROYECTO

Municipalidad GERENCIA DE SUPERVISION Y LIQUIDACION DE PROYECTOS

Ing. Avellino Arias Escobar  
C.P. 196675  
INSPECTOR DE OBRA

5

5/10/2021



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI "LA CONVENCION"**

**Gerencia de Desarrollo Social y de Servicios Municipales**

Proyecto: "Mejoramiento del Servicio de Vigilancia Comunitaria en las Zonales de Echarate, Palma Real, Kiteni, Kepashiato e Ivochote en el Distrito de Echarate - Provincia de La Convención - Departamento De Cusco"



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

6	SISTEMA ELÉCTRICO - OFICINAS DE VIGILANCIA	GLB	1
	TABLERO GENERAL - TG 01	Und	1
	Interruptores Derivados	Und	1
	Interruptores Diferenciales	Glb	1
	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN TD1-PAS.EXT 6P RIEL DIN DE EMPOTRAR	Glb	1
	Gabinete	Und	1
	Interruptores Derivados	Glb	1
	Interruptores Diferenciales	Glb	1
	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE + L.T.	Glb	1
	SALIDA DE VENTILADOR PARA MONTAJE SUSPENDIDO	Glb	1
	SALIDA PARA CONTROL DE VELOCIDAD DE VENTILADORES	Glb	1
	CANAleta DE PARED PVC 39X19mm	Glb	1
	POZO DE PUESTA A TIERRA - TABLEROS	Glb	1
	PARARRAYO TETRA PUNTAL TIPO FRANKLIN	Glb	1
	POZO DE PUESTA A TIERRA - PARARRAYO	Glb	1

**5.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

COMPONENTE	DESCRIPCIÓN
1.0	NETWORKING
1.1	DATA CENTER Y CABLEADO ESTRUCTURADO
SERVIDOR	<p>Como mínimo debe de cumplir las siguientes Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El ancho de banda mínimo será de 700Mbps de entrada y 700Mbps de salida.</li> <li>- La plataforma de gestión deberá estar soportar la integración de dispositivos de terceros mediante ONVIF.</li> <li>- Deberá ser compatible con Windows, IOS y Android.</li> <li>- Sistema escalable.</li> <li>- La plataforma de gestión debe realizar copias de seguridad de la base de datos para que los datos de configuración del sistema puedan estar bien protegidos y recuperados cuando ocurren accidentes.</li> <li>- Debe tener una plataforma cliente.</li> <li>- El VMS deberá poder ser administrable por grupos para usuarios. Los conceptos avanzados de administración de grupos otorgan diferentes derechos de acceso a diferentes usuarios.</li> <li>- El VMS debe permitir que una gran cantidad de usuarios en varias ubicaciones vea un video simultáneamente sin sobrecargar el dispositivo para lo cual usará una retransmisión de video desde el sistema principal.</li> <li>- Soporta analíticas de reconocimiento facial, detector de placas vehiculares e integración de radares.</li> </ul> <p><b>Almacenamiento:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las grabaciones se deben recuperar de la cámara y el almacenamiento de videograbadores según horarios y eventos para reducir el riesgo de pérdidas.</li> <li>- Se puede asignar más capacidad de almacenamiento a las cámaras importantes de acuerdo con las necesidades del usuario.</li> <li>- Deberá soportar 15 discos duros de 3.5" tipo SATA o SAS para almacenamiento de video o imágenes.</li> <li>- Deberá tener la capacidad de cambio de discos en caliente (hot-swap).</li> <li>- Deberá soportar arreglos tipo RAID 0/1/5/6/10.</li> <li>- La capacidad de gestión de almacenamiento en un mismo servidor deberá ser de 200TB como mínimo.</li> <li>- Deberá soportar un mínimo de 700Mbps de ancho de banda para grabación.</li> </ul> <p><b>Gestión de dispositivos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se podrá agregar los dispositivos a través de búsqueda automática, IP, Dominio, Segmento IP, registro</li> </ul>

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI

Ing. Luis Alberto Gutierrez Meza  
C.I.P. 179861  
PRESIDENTE DE PROYECTO

Municipalidad GERENCIA DE SUPERVISION Y  
LICITACION DE PROYECTOS

Ing. Avelino Arias Escobar  
C.I.P. 108475  
INSPECTOR DE OBRA

6



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI "LA CONVENCION"

Gerencia de Desarrollo Social y de Servicios Municipales

Proyecto: "Mejoramiento del Servicio de Vigilancia Comunitaria en las Zonales de Echarate, Palma Real, Kiteni, Kepashiato e Ivochote en el Distrito de Echarate - Provincia de La Convención - Departamento De Cusco"



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

	<ul style="list-style-type: none"><li>automático (para 3G, 4G, dispositivo DHCP).</li><li>Se podrá administrar los dispositivos como la cámara de red, la red, videograbadores, controladores de videowall, entre otros.</li><li>A través de ONVIF se podrá agregar dispositivos de terceros para administrar.</li></ul> <p><b>La administración de roles y usuarios debe cumplir lo siguiente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Agregar, editar y eliminar los roles y usuarios.</li><li>Asignar diferentes roles con diferentes permisos.</li><li>El usuario puede ser asignado con los roles para obtener los permisos correspondientes.</li><li>El usuario puede ser restringido por la dirección MAC y con fechas de expiración de permisos.</li><li>Se puede determinar permisos de usuario para control PTZ.</li><li>El usuario puede ser bloqueado.</li><li>Admite usuarios de dominio de importación y asigna roles al usuario.</li></ul> <p><b>Gestión de eventos</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Detecta los eventos de video, la entrada de alarma y el host de alarma.</li><li>Esquema de alarma: plantilla de todo el día, plantilla de día de semana, plantilla de fin de semana y plantilla personalizada.</li><li>Prioridad de alarma: baja, media, alta</li><li>Enlace: grabación, instantánea, video en vivo, salida de alarma, PTZ, videowall, correo electrónico.</li><li>Agregar, editar, eliminar, activar y desactivar el esquema de alarma.</li></ul> <p><b>Grabación</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Almacenamiento central: se podrá aumentar el almacenamiento a través de ISCSI.</li><li>Agregar, editar, eliminar, habilitar y deshabilitar el plan de grabación.</li><li>Soporte de almacenamiento de borde y almacenamiento central para plan de registro.</li><li>Se podrá realizar una copia de seguridad del video del cámaras y videograbadores según programación.</li><li>Cuota de disco: se pueden asignar diferentes cámaras a diferentes grupos de discos.</li><li>Deberá soportar arreglo de discos en raid 0/1/5/6/10.</li></ul> <p><b>Mapa</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Se podrá visualizar mapas en línea de Google.</li><li>Visualización de video en vivo y grabado en el mapa.</li><li>Mapa principal y sub-mapas.</li><li>Visualización en mapa cuando ocurre una alarma.</li><li>Agregar, quitar y editar objetos (cámaras, alarmas) en el mapa.</li></ul> <p><b>Video Wall</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Permite agregar y administrar el Video Wall.</li><li>Soporta combinar pantallas en una pantalla.</li><li>Soporta el encendido/apagado de las pantallas por red.</li><li>Control y selección del tipo de flujo de video a ser usado en el videowall.</li><li>Programación por horarios de planes de visualización.</li></ul> <p><b>Copia de seguridad y restaurar</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Copia de seguridad de los datos del sistema automáticamente.</li><li>Copia de seguridad de los datos del sistema manualmente.</li><li>Restaura los datos del sistema desde el servidor o la PC local.</li></ul> <p><b>Estadística del sistema</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Información general y detallada del sistema.</li><li>Estado en ejecución: CPU, almacenamiento, ancho de banda.</li><li>Información en línea del Servicio, Dispositivo y Usuario, Informe de estado del dispositivo.</li><li>Estadísticas de información de eventos: eventos totales y eventos procesados.</li><li>Información de la fuente: canal de video, canal de alarma.</li></ul> <p><b>Logs</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Registro del sistema, registro del administrador web, registro de cliente de control.</li><li>Permite buscar y exportar registro.</li><li>La plataforma de gestión soporta las siguientes analíticas:</li></ul> <p><b>Reconocimiento facial</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Captura automáticamente rostros en el campo de visión de la cámara.</li><li>Captura en tiempo real de las caras y reconocimiento de pantalla detalles.</li><li>Registro rápido de caras desconocidas en la base de datos.</li><li>Busqueda facial similar.</li></ul>
	ANPR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI  
Ing. Luis Alberto Gutierrez Meza  
CIP 179661  
COORDINADOR DE PROYECTO

Municipalidad GERENCIA DE SUPERVISION Y  
Distrito de LICITACION DE PROYECTOS  
ECHARATI  
Ing. Avelino Arias Escobar  
CIP 106475  
INSPECTOR DE OBRA

7





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI "LA CONVENCION"

Gerencia de Desarrollo Social y de Servicios Municipales

Proyecto: "Mejoramiento del Servicio de Vigilancia Comunitaria en las Zonales de Echarate, Palma Real, Kiteni, Kepashato e Ivochote en el Distrito de Echarate - Provincia de La Convención - Departamento De Cusco"



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Video de tráfico y reconocimiento de matrículas en tiempo real</li> <li>- Resultado de reconocimiento de la placa de historial de búsqueda</li> <li>- Seguimiento del historial de búsqueda de vehículos</li> <li>- Búsqueda por placa: basado en matrícula y tiempo</li> </ul> <p><b>Infracción</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Buscar información de infracción de vehículo</li> <li>- Reproducir video de infracción</li> </ul> <p><b>Radar Smart Track</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Permite enlazar un radar de posicionamiento y cámara domo PTZ.</li> <li>- Cuando el radar detecta el objeto, la cámara domo PTZ gira a la posición.</li> </ul> <p><b>Hardware:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deberá contar con 4 puertos de red 100/1000Mbps.</li> <li>- Deberá contar con 4 puertos USB.</li> <li>- Deberá contar con una fuente redundante.</li> <li>- Rango de temperatura de trabajo: 0°C a 40°C.</li> <li>- Rango de humedad relativa de trabajo: 10% a 80%.</li> <li>- Altitud de trabajo: 0m a 5000m.</li> <li>- Consumo de energía máximo: 315W.</li> <li>- Consumo de energía estable: 200W.</li> <li>- Deberá permitir ser instalada en un rack estándar de 19".</li> </ul>
ORDENADORES Horizontal Frontal 2RU - Negro	<p>Adecuado para la organización del cableado que comunican los equipos instalados en el gabinete</p> <p><b>Especificaciones Técnicas :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo frontal con tapas para proteger a los cables de golpes o aplastamientos.</li> <li>- El área de sección frontal debe permitir alojar 48 cables sin que estos resulten presionados contra las paredes</li> <li>- Deben ser de 2 unidades de rack (2 RU), color negro y de 19" de ancho</li> <li>- Deberán contar con un sistema que garantice el radio de giro de los Patch Cords en su ingreso y salida del Ordenador</li> <li>- Deben contar con tapa que se puedan abrir hacia arriba y hacia abajo de tal manera que permita el fácil acceso a los cables en su interior</li> <li>- Deberá contar con una dimensión mínima frontal de (75 x 75) mm (alto x profundidad)</li> <li>- Se instalarán cada 02 Patch Panels y cada Patch Panel será de 24 puertos RJ45 de tal forma que el ordenador de 2RU tendrá un Patch Panel de 24 puertos encima y otro debajo.</li> <li>- Deberán contar con por lo menos 02 accesos para el paso de los cables de la parte frontal a la parte posterior del Ordenador.</li> <li>- Deberán ser de material plástico</li> <li>- Deben contar con Certificación ISO 9001.</li> </ul>
GABINETE DE PISO DE 42 RU X 81CM	<p>Gabinete de Profundidad Estándar de 42U.; con puertas de malla y paneles laterales.</p> <p>Como mínimo debe de cumplir las siguientes Características:</p> <p><b>Especificaciones Técnicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ruedas resistentes y topes ajustables para carga pesada.</li> <li>- Ingreso de cables por la cubierta superior y por paneles en la parte inferior.</li> <li>- Paneles laterales desmontables que facilitan el adecuado mantenimiento.</li> <li>- Material de Fabricación en acero laminado en frío SPCC.</li> <li>- Grosor: 2.00 mm de perfil de montaje, Ángulo de montaje 1.5 mm.</li> <li>- Ventilación de al menos 75%</li> <li>- Puerta Frontal y Posterior Dobles Microperforadas</li> <li>- Carga estática: 800 Kg (con topes)</li> <li>- Color Negro</li> </ul> <p>ACCESORIOS: 03 BANDEJAS QUE SOPORTE 100 KILOS, 01 BANDEJA DESLIZABLES.</p>

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI  
Ing. Luis Alberto Gutierrez Meza  
CIP: 179661  
COORDINADOR DEL PROYECTO

Municipalidad GERENCIA DE SUPERVISION Y LICITACION DE PROYECTOS  
Ing. Arlejo Arias Escobar  
CIP: 106473  
INSPECTOR DE OBRA



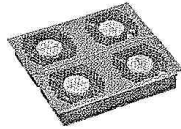
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI "LA CONVENCION"

Gerencia de Desarrollo Social y de Servicios Municipales

Proyecto: "Mejoramiento del Servicio de Vigilancia Comunitaria en las Zonales de Echarate, Palma Real, Kiteni, Kepashato e Ivochote en el Distrito de Echarate - Provincia de La Convención - Departamento De Cusco"



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

KIT 4 VENTILADORES	<p>Diseñados para extraer aire caliente de la parte interna del gabinete permitiendo una temperatura adecuada de los equipos.</p> <p><b>Especificaciones Técnicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo :Ventilador de enfriamiento</li> <li>- Color : Negro</li> <li>- Voltaje de operación :220 Vac</li> </ul> <p>Material : Fabricado en acero laminado en frio SPCC</p> 
POWER RACK DE 19" 8 TOMAS	<p>Como mínimo debe de cumplir las Siguietes Características:</p> <p><b>Especificaciones Técnicas :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de tomas 8.</li> <li>- Tensión salida nominal 220 VAC.</li> <li>- Frecuencias 50/60 Hz.</li> <li>- Amperaje 15 A.</li> <li>- Color Negro.</li> <li>- Switch con indicador de luz Si y fusible de 15 amperios.</li> <li>- Longitud de cable 3mt.</li> <li>- Tensión salida nominal 220 VAC.</li> <li>- Calibre 3 C x 14 AWG.</li> </ul>
PLACA 2 PTO ICONEABLE C/ETIQUETA BLANCA	<p>Como mínimo debe de cumplir las Siguietes Características:</p> <p><b>Especificaciones Técnicas :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deberán instalarse face plates dobles por área de trabajo, la salida no utilizada deberá ir con tapa ciega.</li> <li>- Debe permitir la inserción de: jacks de categoría 6, jacks de categoría 6A UTP, acopladores de video, USB y acopladores LC duplex, a fin de garantizar upgrades futuros</li> <li>- El FacePlate debe instalarse en una caja plástica adosable del tipo 4" x 2" o single gang o en la canaleta adecuada para este módulo, debiendo encajar correctamente en esta. No se aceptarán rosetas.</li> <li>- Deberán cumplir con pruebas de inflamabilidad UL94HB.</li> <li>- Debe incluir sus tornillos de sujeción y etiquetas de identificación para cada puerto del Face Plate, con coberter transparente.</li> </ul>
JACK RJ 45 CAT 6A BLINDADO	<p>Como mínimo debe de cumplir las Siguietes Características:</p> <p><b>Especificaciones Técnicas :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deben ser de categoría 6A de acuerdo a la ANSI/TIA 568-C.2. Debe contar con blindaje extenor para aplicaciones compatibles con cables blindados.</li> <li>- Debe ser de 8 posiciones tipo IDC, para conectorización sin herramienta de impacto.</li> <li>- Debe permitir la conectorización tipo T568A o T568B contando con una etiqueta que indique el método para ello.</li> <li>- Deben asegurar la no desconexión del cable F/UTP sólido al ser expuesto a jalones, contando para ello con una tapa o seguro sobre las conexiones del cable F/UTP y las conexiones IDC.</li> <li>- Debe permitir la inserción de iconos plásticos.</li> <li>- Deben cumplir con IEC60603-7 e IEC60512-99-001.</li> <li>- Debe soportar Power over Ethernet: IEEE 802.3af, IEEE 803.3at y las propuestas IEEE 802.3bt Tipo 3 y Tipo 4.</li> <li>- Debe permitir la terminación de cables sólidos o multifilares de 22 a 26 AWG.</li> <li>- El fabricante debe contar con al menos 6 colores distintos (TIA/EIA 606A) a fin de facilitar la administración.</li> <li>- Podrá ser reterminado como mínimo 10 veces.</li> <li>- Debe poder ser instalado en los faceplates como en los patch panels suministrados.</li> <li>- Debe permitir la inserción de patch cord de 6 y 8 posiciones sin degradarse.</li> <li>- Deben contar con Certificación ISO9001.</li> <li>- Deben cumplir con ROHS.</li> <li>- Debe cumplir con UL 1863 y UL 2043.</li> <li>- Se deberán incluir Bloqueadores de la misma marca que impidan la conexión no autorizada de Patch Cords en los Jacks para un total de al menos el 10% de los Jacks ofertados. Asimismo, se deberán incluir al menos 05 llaves de liberación de los bloqueadores.</li> <li>- Debe contar con un pin de tierra que haga contacto con el Patch Panel de tal manera que la conexión a tierra la reciba via la conexión con el Patch Panel.</li> </ul>

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI  
Ing. Luis Alberto Gutiérrez Meza  
CIP: 129661  
PRESIDENTE D. PROYECTO

MUNICIPALIDAD GERENCIA DE SUPERVISION Y  
LICITACION DE PROYECTOS  
Ing. Avelino Arias Escobar  
CIP: 106475  
INSPECTOR DE OBRA



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI "LA CONVENCION"**

**Gerencia de Desarrollo Social y de Servicios Municipales**

Proyecto: "Mejoramiento del Servicio de Vigilancia Comunitaria en las Zonales de Echarate, Palma Real, Kiteni, Kepashiato e Ivochoche en el Distrito de Echarate - Provincia de La Convención - Departamento De Cusco"



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

<b>CABLE UTP CAT 6A LSZH</b>	<p>Como mínimo debe de cumplir las Siguientes Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El cable F/UTP debe cumplir o superar las especificaciones de la norma ANSI/TIA 568-C.2, Transmission Performance Specifications for 4Par 100 Ω Category 6A Cabling y los requisitos de cable categoría 6A (clase E Edición 2.1) de la norma ISO/IEC 11801 y IEEE Std. 802.3an.</li> <li>- Deberá ser de color azul o blanco de acuerdo a lo expresado en el estándar internacional ANSI/TIA 568-B.</li> <li>- Debe cumplir con IEC 61156-5.</li> <li>- Dentro del cable, los pares deben estar separados entre sí por una barrera física tipo cruceta. Los conductores deben ser de cobre sólido calibre 23 AWG.</li> <li>- El cable debe ser de tipo LSZH (IEC 60754) con soporte de inflamabilidad IEC 60332-3-25 (para cables de longitudes largas) y IEC 61034, no se aceptará ningún cable de tipo CMR, CM, CMX o IEC 60332-1.</li> <li>- El forro del cable debe tener impresa, como mínimo, la siguiente información: nombre del fabricante, número de parte, tipo de cable, número de pares, tipo de listado (v.gr. CMR), y las marcas de mediciones secuenciales de longitud.</li> <li>- Deberán ser de 1000 pies de cable por bobina.</li> <li>- Deberá tener un ancho de Banda mínimo de 500 MHz.</li> <li>- Deben contar con Certificación ISO9001.</li> <li>- Debe tener soporte hasta 75° de temperatura a fin de poder soportar aplicaciones de PoE IEEE 802.3bt.</li> <li>- El diámetro nominal del cable no deberá ser mayor a 7.3mm</li> </ul>
<b>PATCH PANEL MODULAR 24 PUERTOS CON JACK CAT 6A</b>	<p>Como mínimo debe de cumplir las Siguientes Características:</p> <p><b>Especificaciones Técnicas :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Debe permitir la inserción de: 24 jacks de categoría 6 o 24 jacks de categoría 6A UTP o 24 acopladores LC duplex, a fin de garantizar upgrades futuros.</li> <li>- Deben ser modulares y permitir la instalación de diferentes conectores: UTP categoría 6 y 6A, Coaxial, Tipo F de audio, RCA, USB, fibra óptica, ST, SC, LC y MTRJ, a fin de asegurar la inversión a futuro respecto a las tendencias en tecnologías.</li> <li>- Cada jack del patch panel debe cumplir con las pruebas de performance de la EIA/TIA 568B.2-1 Categoría-6A, certificado por laboratorios independientes: Inteltek, UL o ETL.</li> <li>- Deben ser modulares puerto por puerto de tal forma que pueda ser posible cambiar un jack individualmente en caso de fallas y no se requiera tener que adquirir un bloque o módulo de 04 o 06 jacks ni tener que cambiar todo el Patch Panel.</li> <li>- Los conectores RJ45 ofertados para los patch panels deben permitir trabajar con el mapa de cables T568A o el T568B.</li> <li>- Los Patch Panels se deben sujetar con tornillos a los Racks o Gabinetes.</li> <li>- Cada puerto frontal RJ45 debe soportar como mínimo 750 inserciones de Plug RJ45 de 8 posiciones de acuerdo a la IEC 60603-7.</li> <li>- Debe tener 19 pulgadas de ancho para ser instalados con tornillos en los racks o gabinetes.</li> <li>- Deben permitir la conexión total de las salidas de información de todas las aplicaciones (datos, voz, etc), perfectamente identificados en el panel, y con todos los requerimientos para facilitar la administración y manejo de la red, de acuerdo con la norma ANSI/TIA/EIA 606A.</li> <li>- Deben contar con una protección plástica transparente que impida el contacto directo de las manos u otros objetos con las etiquetas garantizando con ello su longevidad de acuerdo a la ANSI/TIA/EIA 606ª.</li> <li>- Los Patch Panels deben permitir la instalación de los jacks ofertados.</li> <li>- Se deberán colocar modulo individuales / tapas de color negro en todos los puertos no utilizados del Patch Panel.</li> <li>- El fabricante debe contar con oficinas legalmente constituida en el país y una persona de soporte para el trámite de garantías.</li> <li>- Deben contar con Certificación ISO 9001.</li> <li>- El patch panel de be incluir Jack Cat6A de la misma marca.</li> </ul>
<b>CERTIFICACION DE PUNTO DE RED Y SERVICIO</b>	<p>Como mínimo debe de cumplir lo Siguiente:</p> <p>Se debe considerar la mano de obra por la instalación del cableado estructurado de los puntos de red, también se debe considerar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Etiquetado de puntos de red.</li> <li>- Etiquetado de las placas de red, patch panel, patch cord.</li> <li>- Se deberá utilizar prensa estopas de PVC para los cables de datos de las cajas de paso.</li> <li>- Los acabados del cableado estructurado se deberá utilizar la cinta velcro.</li> </ul>

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI  
ECHARATI  
Ing. Luis Alberto Gutiérrez Meza  
CIP 179661  
PRESIDENTE D. PROYECTO

Municipalidad GERENCIA DE SUPERVISION Y  
Distrito de LICITACION DE PROYECTOS  
ECHARATI  
Ing. Avelino Arias Escobar  
CIP 106475  
INSPECTOR DE OBRA





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI "LA CONVENCION"

Gerencia de Desarrollo Social y de Servicios Municipales

Proyecto: "Mejoramiento del Servicio de Vigilancia Comunitaria en las Zonales de Echarate, Palma Real, Kiteni, Kepashiatu e Ivochote en el Distrito de Echarate - Provincia de La Convención - Departamento De Cusco"



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

SWITCH 24 POE+ PUERTOS SFP Y 2 PUERTOS GIGA	<p>Como mínimo debe de cumplir las Sigüientes Características:</p> <p><b>Especificaciones Técnicas :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacidad: Hasta 56 GB/S</li> <li>- Memoria Y procesador: Dual Core ARM Cortex A9@1016 MHz, 1GB DDR3 SDRAM, Tamaño de paquetes del Buffer: 12.38 MB, 4.5MB INGRESO/7.785 SALIDA, 4GB eMMC</li> <li>- Consumo de energía: 445 W (Máximo)/ 35.8 W (inactivo)</li> <li>- Voltaje : 100V - 127V/ 200V -240V PoE POWER 370 W PoE+</li> <li>- Puertos y ranuras: 24RJ-45 Detección automática 10/100/1000 POE+ Ports (IEEE 802.3 Tipo 10BASE-T, IEEE 802.3u Tipo, 100BASE-TX, IEEE802.3ab tipo 1000Base-T, IEEE802.3at POE+, Duplex: 10BASE-T/100BASE-TX: Half or Full; 1000BASE-T: Solo Completo 4SF.</li> <li>- Seguridad UL : 2nd Edition; EN60950-1:2006 +A11:2009 +A1:2010+A12:2011+A2:2013; IEC 60950-1; 2005 +A1:2009 +A2:2013; CSA 22.2 N° 60950-1-07 2N, EN 60825-1:2014/IEC 60825-1:2014 CLASS 1</li> </ul>
DISCO DURO 8TB	<p>Como mínimo debe de cumplir las Sigüientes Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Memoria: 8000GB</li> <li>- Velocidad: 5400 RPM</li> <li>- Tecnología: 24X7</li> <li>- Tasa de transferencia : SATA 6Gb/s - 210Mb/s</li> <li>- Cache: 256MB</li> <li>- Forma de montaje: 8.9cm (3.5")</li> </ul>
PATCH CORD CAT 6A 1m	<p>Como mínimo debe de cumplir las Sigüientes Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deben cumplir y exceder los parámetros de la ANSI/TIA 568-C.2.</li> <li>- Los patch cords F/UTP deberán estar hechos de cable sólido de 4 pares trenzados de 28 AWG según ANSI/TIA 568.2-D.</li> <li>- Los conectores de los Patch Cords deben contar con un sistema de protección para las lengüetas que impida que éstas se atasquen con otros cables al ser retirados de los Racks.</li> <li>- Deberá ser de color azul en el cableado horizontal de acuerdo a lo expresado en el estándar internacional TIA/EIA 606-A.</li> <li>- Las longitudes de los Patch Cords no deben ser mayores a 3 metros para las áreas de trabajo ni mayores de 2 metros para los gabinetes de comunicaciones, se aceptarán equivalencias siempre que no sean de longitudes menores a las especificadas.</li> <li>- Estos deben ser hechos íntegramente de fábrica y estar 100% probados de fábrica.</li> <li>- Deben cumplir y exceder los requerimientos de IEC 60603-7</li> <li>- Debe ser de tipo LSZH (IEC 60754) con resistencia a la inflamabilidad (IEC 60332-1 para cables de longitudes cortas), no se aceptará ningún cable de tipo CMR o CMX.</li> <li>- Los plugs deben contar con 50 micropulgadas de oro de acuerdo a ANSI/TIA-1096-A.</li> <li>- El fabricante debe contar hasta con 8 colores distintos de Patch Cords a fin de facilitar la administración.</li> <li>- Deben contar con Certificación ISO9001.</li> <li>- A fin de preservar la seguridad de la Capa Física, se deberán incluir en la oferta bloqueadores de la misma marca que impidan la desconexión no autorizada de los plugs de los Patch Cords para el menos el 10% de los Patch cords suministrados y para ambos extremos del Patch Cords. Asimismo, se deberán incluir al menos 05 llaves de liberación de los bloqueadores.</li> <li>- Debe soportar Power over Ethernet: IEEE 802.3af, IEEE 802.3at y las propuestas IEEE 802.3bt Tipo 3 y Tipo 4.</li> <li>- Deben tener un diámetro nominal menor a 6.4mm.</li> <li>- Debe incluir una bota entre el plug y el cable que preserve el radio de giro según el estándar ANSI/TIA 568C.2</li> <li>- Debe ser de 1m</li> </ul>
PATCH CORD CAT 6A 3M LSZH AZUL	<p>Adecuado para el ordenamiento y organización del cableado estructurado.</p> <p><b>Especificaciones Técnicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deben cumplir y exceder los parámetros de la ANSI/TIA 568-C.2.</li> <li>- Los patch cords F/UTP deberán estar hechos de cable sólido de 4 pares trenzados de 28 AWG según ANSI/TIA 568.2-D.</li> <li>- Los conectores de los Patch Cords deben contar con un sistema de protección para las lengüetas que impida que éstas se atasquen con otros cables al ser retirados de los Racks.</li> <li>- Deberá ser de color azul en el cableado horizontal de acuerdo a lo expresado en el estándar internacional TIA/EIA 606-A.</li> <li>- Las longitudes de los Patch Cords no deben ser mayores a 3 metros para las áreas de trabajo ni mayores de 2 metros para los gabinetes de comunicaciones, se aceptarán equivalencias siempre que no sean de longitudes menores a las especificadas.</li> </ul>

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI  
Ing. Luis Alberto Gutiérrez Meza  
CIP: 179661  
PRESIDENTE DEL PROYECTO

Municipalidad GERENCIA DE SUPERVISION Y  
DIRECCION DE LICITACION DE PROYECTOS  
Ing. Avelino Arias Escobar  
CIP: 108475  
INSPECTOR DE OBRA



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI "LA CONVENCIÓN"

Gerencia de Desarrollo Social y de Servicios Municipales

Proyecto: "Mejoramiento del Servicio de Vigilancia Comunitaria en las Zonales de Echarate, Palma Real, Kiteni, Kepashato e Ivochote en el Distrito de Echarate - Provincia de La Convención - Departamento De Cusco"



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estos deben ser hechos íntegramente de fábrica y estar 100% probados de fábrica.</li> <li>- Deben cumplir y exceder los requerimientos de IEC 60603-7</li> <li>- Debe ser de tipo LSZH (IEC 60754) con resistencia a la inflamabilidad (IEC 60332-1 para cables de longitudes cortas), no se aceptará ningún cable de tipo CMR o CMX.</li> <li>- Los plugs deben contar con 50 micropulgadas de oro de acuerdo a ANSI/TIA-1096-A.</li> <li>- El fabricante debe contar hasta con 8 colores distintos de Patch Cords a fin de facilitar la administración.</li> <li>- Deben contar con Certificación ISO9001.</li> <li>- A fin de preservar la seguridad de la Capa Física, se deberán incluir en la oferta bloqueadores de la misma marca que impidan la desconexión no autorizada de los plugs de los Patch Cords para el menos el 10% de los Patch cords suministrados y para ambos extremos del Patch Cords. Asimismo, se deberán incluir al menos 05 llaves de liberación de los bloqueadores.</li> <li>- Debe soportar Power over Ethernet: IEEE 802.3af, IEEE 802.3at y las propuestas IEEE 802.3bt Tipo 3 y Tipo 4.</li> <li>- Deben tener un diámetro nominal menor a 6.4mm.</li> <li>- Debe incluir una bota entre el plug y el cable que preserve el radio de giro según el estándar ANSI/TIA 568C.2</li> <li>- Debe ser de 3m.</li> </ul>
TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO DE 10 KVA	<p>Características principales</p> <p>Altura de racks: 4U</p> <p>Voltaje de salida nominal 220-240 VCA</p> <p>Potencia de Salida 10 Kva / 10 Kw.</p> <p>Voltaje Nominal de Entrada 208-230-240 V</p> <p>Frecuencia de entrada 45-65 Hz</p> <p>Tipo de Conexión de Entrada Hard wire 3-wire (1P + N + E), Hard wire 3-wire (2P + E)</p> <p>Eficacia con carga completa 95%</p> <p>Corriente de Salida 60A</p> <p>Temperatura de Operación 0-40°C</p> <p>Garantía 1 año</p>
UPS SmartPro Interactivo 230V 10KVA 10000W, 2U en Rack Opciones de Tarjeta de Red, LCD	<p>Como mínimo debe de cumplir las Sigüientes Características:</p> <p>Especificaciones Técnicas :</p> <p>Generales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• UPS Monofásico con diseño tipo torre y rack con panel frontal LCD retroalimentada donde se observan los parámetros del UPS, notificación de fallas, alarmas y consumo de energía.</li> <li>• Puerto USB, RS485 o serial RJ45 y slot ranura para colocar tarjeta SNMP.</li> <li>• El equipo deberá traer todos los accesorios para el conexionado.</li> <li>• Potencia 10 KVA.</li> </ul> <p>Tecnología:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Doble conversión en línea.</li> <li>• Potencia: 10 KVA.</li> </ul> <p>Entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voltaje de entrada: como mínimo 220/230/240 VAC.</li> <li>• Fases: monofásico.</li> <li>• Rango de voltaje de entrada a plena carga: 100 -275 ajustable</li> <li>• Rango de frecuencia de entrada: 40 – 70 Hz (auto sensor)</li> <li>• Conexiones de entrada de 3 hilos (1 F+N+G)</li> </ul> <p>Salida:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fase monofásica.</li> <li>• Potencia de salida: 10.0KW.</li> <li>• Configurable para tensión de salida nominal: como mínimo 220/230/240 VAC.</li> <li>• Frecuencia de salida (sincronizada con la red): 50/60Hz</li> </ul> <p>Conexiones de salida:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 Tomas IEC -320 C13</li> </ul>

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI



Ing. Luis Alberto Gutiérrez Meza  
CIP: 179881  
PRESIDENTE DE PROYECTOS

Municipalidad GERENCIA DE SUPERVISION Y LIQUIDACION DE PROYECTOS



Ing. Avelino Arias Escobar  
CIP: 106476  
INSPECTOR DE OBRA



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI "LA CONVENCION"

Gerencia de Desarrollo Social y de Servicios Municipales

Proyecto: "Mejoramiento del Servicio de Vigilancia Comunitaria en las Zonales de Echarate, Palma Real, Kiteni, Kepashiato e Ivochote en el Distrito de Echarate - Provincia de La Convención - Departamento De Cusco"



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 Tomas IEC-320 C19</li> <li>• Conexión permanente de 3 hilos (L+N+G)</li> </ul> <p>Indicadores de Estado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Panel frontal gráfica: LCD color en idioma español.</li> <li>• Notificación: desconexión de baterías, fallas de baterías, modo de batería, modo de bypass, notificación de condiciones del UPS, notificación y/o alarma del suministro eléctrico.</li> <li>• Alarma audible y visible priorizadas por severidad.</li> <li>• Autodiagnóstico automático.</li> <li>• Medición de consumo de energía.</li> <li>• Led de alarmas/información</li> </ul> <p>Comunicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puerto de interface: serial RJ45 o RS232, USB, slot para interface Ethernet TCP/IP para administración Web.</li> </ul> <p>Software y Manuales incluidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Software de configuración del UPS.</li> <li>• Manuales de instalación y usuario.</li> </ul>
2.0	EQUIPAMIENTO
2.1	CAMARA IP TIPO PTZ
CAMARA DOMO IP PTZ Full HD 48X OPTICAL ZOOM, AUTO TRACKING	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cámara PTZ de 4K para exteriores.</li> <li>- Sensor de imagen CMOS de 1/1.8" o mejor</li> <li>- Sensor de Escaneo progresivo.</li> <li>- Funcionamiento diurno/nocturno automático y manual con filtro mecánico iCR.</li> <li>- Iluminación mínima:</li> <li>- Color: 0.001 lux en F1.4;</li> <li>- B/N: 0 lux con iluminadores IR encendidos</li> <li>- Compresión de video H.265, H.264, MJPEG.</li> <li>- Resoluciones: 3840x2160; 1920x1080; 1280x720; 704x576; 352x288.</li> <li>- Frecuencia de imágenes: 30fps a 1080p.</li> <li>- Control de ancho de banda: Variable/Constante</li> <li>- Zoom óptico: 40x motorizado. La longitud focal debe ser 5 6mm a 220mm como mínimo</li> <li>- Deberá contar con control de enfoque automático/manual.</li> <li>- Ángulo de visión horizontal: de 2° a 62° o superior.</li> <li>- Movimiento Horizontal: 0° a 360° continuo.</li> <li>- Movimiento Vertical: -30° a 90° con autoflip y/o 180° o superior</li> <li>- Velocidad Automática:</li> <li>- Horizontal: 240°/s</li> <li>- Vertical: 100°/s</li> <li>- Velocidad Manual:</li> <li>- Horizontal: 200°/s</li> <li>- Vertical: 120°/s</li> <li>- Iluminación IR con alcance mínimo de 450m.</li> <li>- Alcance amplio y dinámico WDR (120dB)</li> <li>- Balance de blancos: Automático y Manual.</li> <li>- Control de ganancia: Automático y Manual.</li> <li>- Reducción de ruido: 3D DNR.</li> <li>- Deberá contar con un zoom digital de al menos 16x.</li> <li>- Posiciones predeterminadas: 300.</li> <li>- Deberá soportar función de seguimiento automático.</li> <li>- Deberá soportar detección de movimiento.</li> <li>- Deberá soportar estabilización electrónica de imagen.</li> <li>- Deberá soportar la colocación de máscaras de privacidad. (mínimo 24 máscaras)</li> <li>- Interfaces: 01 puerto RJ-45 (10Base-T/100Base-T)</li> <li>- Protocolos compatibles Pv4 / IPv6, HTTP, HTTPS, SSL, TCP / IP, UDP, UPnP,</li> <li>- ICMP, IGMP, SNMPv1 / v2c / v3 (MIB-2), ARP, RTCP, RTP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, PPPOE, DDNS, FTP, QoS, Bonjour, 802.1x</li> <li>- Deberá soportar el filtro de IP.</li> <li>- Deberá soportar unicast y multicast.</li> <li>- Deberá permitir el acceso 15 a 20 usuarios.</li> <li>- Administración vía web.</li> <li>- Deberá soportar conexiones mediante aplicativos móviles en iOS y Android.</li> <li>- Alarmas de entrada y salida externa (4/2)</li> <li>- Puertos de audio: Como mínimo 1 Entrada y 1 Salida</li> <li>- Compresión de audio: G.711a/G.711mu/PCM/G.726/AAC/G722.1/G.729/MP2-Layer2</li> <li>- Analítica de objeto abandonado/ objeto perdido, detección de rostros, intrusión de áreas.</li> <li>- Deberá soportar la conexión a almacenamiento en red (NAS).</li> <li>- Slot para memoria microSD de 256GB para almacenamiento local</li> </ul>

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI



Ing. Luis Alberto Gutierrez Meza  
CIP: 179661  
PRESIDENTE DEL PROYECTO

Municipalidad DE ECHARATI



Ing. Avelino Arias Escobar  
CIP: 106475  
INSPECTOR DE OBRA

13

Firmado



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI "LA CONVENCION"

Gerencia de Desarrollo Social y de Servicios Municipales

Proyecto: "Mejoramiento del Servicio de Vigilancia Comunitaria en las Zonales de Echarate, Palma Real, Kiteni, Kepashiato e Ivochote en el Distrito de Echarate - Provincia de La Convención - Departamento De Cusco"



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alimentación: 24VAC y/o HiPoE</li> <li>- Consumo eléctrico: 90W como máximo.</li> <li>- Protección IP67</li> <li>- Carcasa metálica.</li> <li>- Temperatura de operación: -40°C a 50°C.</li> <li>- Soporte de humedad relativa: Menor de 90%.</li> <li>- La cámara deberá ser compatible con ONVIF y API</li> <li>- Certificaciones CE, FCC, UL.</li> </ul>
INTERRUPTOR AUTOMATICO TERMOMAGNETICO C 2X16 AMP 10K/230V - IEC 60898	<p>Como mínimo debe de cumplir las Sigüientes Características:</p> <p><b>Especificaciones Técnicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Numero de polos : 2</li> <li>- Capacidad en cortocircuito Icn</li> <li>- AC según IEC60898-1 : 6kA</li> <li>- Tensión de empleo : 230/1400V~</li> <li>- Frecuencia : 50/60hz</li> <li>- Índice de protección : IP20</li> <li>- Temperatura de trabajo : -25 a 80°C</li> </ul>
Soporte para montaje en POSTE Para domos PTZ Y ACCESORIOS	<p>Como mínimo debe de cumplir las Sigüientes Características:</p> <p><b>Especificaciones Técnicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Material: Acero inoxidable SECC y SUS304.</li> <li>- El mástil debe ser construido para ser montado en poste de concreto con accesorios de acero inoxidable.</li> <li>- Las dimensiones que separan la cámara de video al poste de concreto, deberán ser en función a la visibilidad del área que requiere el usuario.</li> </ul> <p>Debe incluir accesorio de acopamiento original y del mismo fabricante de la cámara de video</p>
Gabinete para Exteriores. Incluye Chapa de Seguridad Hermético	<p>Serán instalados en los postes de concreto, el objetivo de estos gabinetes es alojar diversos equipos como transformador de aislamiento, UPS, equipos de comunicación, asimismo, en su interior se realizarán diversas conexiones eléctricas y de comunicación (fibra óptica). Deben cumplir con lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación: Multiuso</li> <li>• Dimensiones mínimas: 70 x 50 x 25 cm (altura x ancho x profundidad)</li> <li>• Numero de puertas: 01 puerta frontal</li> <li>• Apertura de puerta: reversible</li> <li>• Tipo de cerradura: Cierre de doble barra</li> <li>• Piezas extraíbles: Puerta mediante bisagras, placa pasa cables mediante tornillos.</li> <li>• Material: Acero, los laterales deben ser de una única sección doblada</li> <li>• Grado de protección: IP66, acorde a IEC 60529; IK10, acorde con IEC 62262</li> <li>• Cuenta con RoHS</li> <li>• Debe contar con un sistema de ventilación forzado.</li> <li>• Debe contar con una barra de tierra equipotencial con terminales tipo ojal, que se instalará en el interior del gabinete y adonde irán aterrados los equipos.</li> </ul>
Riel din simétrico.	<p>Un carril DIN o rail DIN es una barra de metal normalizada. Es muy usado para el montaje de elementos eléctricos de protección y mando, tanto en aplicaciones industriales como en viviendas. DIN-rail-dimensiones. Además del popular carril DIN simétrico de 35 mm x 7.5 mm</p>

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI  
Ing. Luis Alberto Gutierrez Meza  
CIP: 128661  
RESIDENTE DE PROYECTO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI  
GERENCIA DE SUPERVISION Y LICITACION DE PROYECTOS  
Ing. Avelino Arias Escobar  
CIP: 106475  
INSPECTOR DE OBRA





**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI "LA CONVENCION"**

**Gerencia de Desarrollo Social y de Servicios Municipales**

Proyecto: "Mejoramiento del Servicio de Vigilancia Comunitaria en las Zonas de Echarate, Palma Real, Kiteni, Kepashiatu e Ivochote en el Distrito de Echarate - Provincia de La Convención - Departamento De Cusco"



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

UPS DE 1000VA, 700W	<p>Es una solución rentable caracterizada por el bajo consumo de energía y por incrementar los ciclos de vida útil de las baterías.</p> <p>Especificaciones Técnicas:</p> <p>Este UPS proporcionará un suministro eléctrico de alta calidad y limpio para proteger totalmente los dispositivos críticos como las redes sensibles, pequeños centros de datos, servidores y en instalaciones de telecomunicaciones e industriales.</p> <p>Debe contar con función de modo ECO se encarga de proporcionar altos niveles de eficiencia.</p> <p>También debe contar con funciones de monitorización inteligente y gestión de red para un control y un apagado del sistema mejorados.</p> <p>El formato de instalación debe ser del tipo torre.</p> <p>Debe contar con Pantalla frontal de lectura de parámetros de autonomía, voltaje de entrada</p> <p>Comunicaciones:</p> <p>-Debe contar con opciones de comunicación USB embebido en el equipo.</p> <p>-Adicionalmente debe contar con un espacio para la tarjeta de red. (Para este proyecto debe incluirse la tarjeta de red)</p> <p>Tarjeta de red de monitoreo de ups:</p> <p>- Puerto Ethernet (10 / 100Base-T)</p> <p>- se conecta a UPS espacio</p> <p>- LED de estado del puerto Ethernet.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">PARAMETROS DE ENTRADA Y SALIDA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Rango de Tensión</td> <td>De 160 - 286 V</td> </tr> <tr> <td>frecuencia de entrada</td> <td>50 – 60 hz</td> </tr> <tr> <td>Voltaje de entrada</td> <td>Rango de 160-280V</td> </tr> <tr> <td>Potencia de Salida</td> <td>700Vatios / 1.0kVA</td> </tr> <tr> <td>Tensión de salida</td> <td>220/230/240 VAC</td> </tr> <tr> <td>Forma de onda</td> <td>Onda senosoidal</td> </tr> <tr> <td>Topología</td> <td>Línea Interactiva</td> </tr> <tr> <th colspan="2">PARAMETROS DE BATERIA</th> </tr> <tr> <td>Tipo</td> <td>VRLA (plomo – ácido)</td> </tr> <tr> <td>Baterías internas</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>Duración en años</td> <td>De a 5 años</td> </tr> <tr> <td>Tiempo de recarga</td> <td>3 horas</td> </tr> <tr> <th colspan="2">CONDICIONES AMBIENTALES</th> </tr> <tr> <td>Temperatura De Funcionamiento</td> <td>0°C @ 40°C</td> </tr> <tr> <td>Humedad relativa</td> <td>0 al 95%</td> </tr> <tr> <td>Altura de funcionamiento</td> <td>Hasta 3000msnm sin pérdida de potencia</td> </tr> <tr> <td>Ruido audible</td> <td>Mínimo 41dBA a 1 metro</td> </tr> </tbody> </table>	PARAMETROS DE ENTRADA Y SALIDA		Rango de Tensión	De 160 - 286 V	frecuencia de entrada	50 – 60 hz	Voltaje de entrada	Rango de 160-280V	Potencia de Salida	700Vatios / 1.0kVA	Tensión de salida	220/230/240 VAC	Forma de onda	Onda senosoidal	Topología	Línea Interactiva	PARAMETROS DE BATERIA		Tipo	VRLA (plomo – ácido)	Baterías internas	Si	Duración en años	De a 5 años	Tiempo de recarga	3 horas	CONDICIONES AMBIENTALES		Temperatura De Funcionamiento	0°C @ 40°C	Humedad relativa	0 al 95%	Altura de funcionamiento	Hasta 3000msnm sin pérdida de potencia	Ruido audible	Mínimo 41dBA a 1 metro
PARAMETROS DE ENTRADA Y SALIDA																																					
Rango de Tensión	De 160 - 286 V																																				
frecuencia de entrada	50 – 60 hz																																				
Voltaje de entrada	Rango de 160-280V																																				
Potencia de Salida	700Vatios / 1.0kVA																																				
Tensión de salida	220/230/240 VAC																																				
Forma de onda	Onda senosoidal																																				
Topología	Línea Interactiva																																				
PARAMETROS DE BATERIA																																					
Tipo	VRLA (plomo – ácido)																																				
Baterías internas	Si																																				
Duración en años	De a 5 años																																				
Tiempo de recarga	3 horas																																				
CONDICIONES AMBIENTALES																																					
Temperatura De Funcionamiento	0°C @ 40°C																																				
Humedad relativa	0 al 95%																																				
Altura de funcionamiento	Hasta 3000msnm sin pérdida de potencia																																				
Ruido audible	Mínimo 41dBA a 1 metro																																				
TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO	<p><b>CARACTERISTICAS:</b></p> <p>POTENCIA (KVA) 1 (monofásico)</p> <p>FRECUENCIA NOMINAL 60Hz</p> <p>TENSION NOMINAL 220V</p> <p>TIPO DE REFRIGERACIÓN ANAN</p> <p>EFICIENCIA &gt;95%</p> <p>HUMEDAD RELATIVA 0 - 95% sin condensación</p> <p>NORMA DE FABRICACIÓN Intintec 370.002</p>																																				

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI  
Ing. Luis Alberto Gutierrez Mesa  
CIP 179661  
RESIDENTE DE PROYECTO

Municipalidad GERENCIA DE SUPERVISION Y LIQUIDACION DE PROYECTOS  
Ing. Avelino Arias Escobar  
CIP 106475  
INSPECTOR DE OBRA

15





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI "LA CONVENCION"

Gerencia de Desarrollo Social y de Servicios Municipales

Proyecto: "Mejoramiento del Servicio de Vigilancia Comunitaria en las Zonales de Echarate, Palma Real, Kiteni, Kepashiato e Ivochote en el Distrito de Echarate - Provincia de La Convención - Departamento De Cusco"



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

	<p>Gabinete metálico pintado al horno</p> <p>Tomas NEMA 5-15R</p> <p>Cable de alimentación con espiga de tierra</p> <p>Transformador de aislamiento, normaliza las tomas de corriente obteniendo 0 voltios entre neutro y tierra.</p>
Fuente de Energía AC/DC	<p>Es un tipo de alimentación externa, a menudo encerrada en lo que aparenta ser una clavija de corriente de gran tamaño. Otras denominaciones que se emplean son la de paquete de enchufe, adaptador de enchufe, bloque adaptador, adaptador de red eléctrica doméstica, adaptador de línea en línea o adaptador de corriente. Entre los términos informales se encuentran verrugas de pared, cubo de pared y bloque de electricidad.</p> <p><b>Especificaciones Técnicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Voltaje entrada: 210 a 230 VAC 50/60Hz</li> <li>- Voltaje de salida: 36 V</li> <li>- Corriente de salida: 2.3A</li> <li>- Máxima potencia de salida: 42W</li> </ul>
2.2	CAMARAS TIPO DOMO DE 3MP
CÁMARA CCTV IP TIPO DOMO 3MP	<p>La cámara propuesta será resistente a las agresiones y con montaje en techo duro, permitirá abarcar de forma flexible un área de hasta 300m², y zoom digital de 10x.</p> <p>La cámara proporcionará resoluciones de hasta 3MP (2048X1536), barrido progresivo, fidelidad de color HD, frecuencia de imagen máxima y formato 16:9.</p> <p>Con una clasificación IP67, las cámaras estarán protegidas frente al polvo y a chorros de agua de alta presión desde cualquier dirección, también contará con la clasificación IK10 de protección a prueba de impactos y actos vandálicos.</p> <p>Admitirá múltiples transmisiones de video H.265, H.264 y Motion JPEG.</p> <p><b>Especificaciones Técnicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cámara Tipo Domo IP de 3MP</li> <li>- Sensor de imagen CMOS de 1/2.8" o mejor</li> <li>- Sensor de Escaneo progresivo.</li> <li>- Funcionamiento diurno/nocturno automático y manual con filtro mecánico ICR.</li> <li>- Iluminación mínima: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Color: 0.0015 lux con F1.4;</li> <li>• B/N: 0.0015 lux o superior con iluminación IR</li> </ul> </li> <li>- Relación señal a ruido: mayor o igual a 50db.</li> <li>- Compresión de video H.265, H.264 y MJPEG</li> <li>- Resoluciones: 2048x1536; 1920x1080; 1280x720; 704x576.</li> <li>- Frecuencia de imágenes: 30fps a 3MP.</li> <li>- Al menos tres flujos de video.</li> <li>- Lente: Vari-focal motorizado 2.8mm a 12mm.</li> <li>- Ángulo de visión horizontal: de 31° a 87°</li> <li>- Alcance de iluminación IR de mínimo 50m.</li> <li>- Alcance amplio y dinámico (WDR): 140dB o mejor</li> <li>- Balance de blancos: Automático y Manual.</li> <li>- Control de ganancia: Automático y Manual.</li> <li>- Reducción de ruido: 3D DNR.</li> <li>- Detección de movimiento.</li> <li>- Deberá soportar el uso de regiones de interés para reducir el consumo de ancho de banda.</li> <li>- Deberá soportar la colocación de máscaras de privacidad.</li> <li>- Interfaces: 01 puerto RJ-45 (10/100 Base)</li> <li>- Protocolos compatibles IPv4, IPv6, QoS, HTTP, HTTPS, SNMP, TCP, RTP, UDP, DHCP, UPnP, Bonjour, DNS, DDNS, FTP, ICMP, IGMP, SMTP, NTP y RTSP.</li> <li>- Como mínimo deberá permitir el acceso a 20 usuarios.</li> <li>- Administración vía web.</li> <li>- Deberá soportar conexiones mediante aplicativos móviles en iOS y Android.</li> <li>- Alarmas de entrada y salida externa (1/1)</li> <li>- Puertos de audio: Como mínimo 1 Entrada y 1 Salida</li> <li>- Compresión de audio: G.711a/G.711u/AAC</li> <li>- Analítica de objeto abandonado, cerco virtual, objeto perdido, detección de rostros, intrusión de áreas, detección de audio, conteo de personas, mapa de calor.</li> <li>- Slot para memoria microSD de 128GB para almacenamiento local</li> <li>- Alimentación: 12VDC y PoE y/o 24VAC y PoE y/o 12VDC, 24VAC y PoE</li> <li>- Consumo eléctrico: 12W como máximo.</li> </ul>

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI  
Ing. Luis Alberto Gutiérrez Aleza  
CIP 179661  
RESIDENTE DE PROYECTO

Municipalidad GERENCIA DE SUPERVISION Y  
LIQUIDACION DE PROYECTOS  
Ing. Avelino Arias Escobar  
CIP 106473  
INSPECTOR DE OBRA

16



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI "LA CONVENCION"**  
**Gerencia de Desarrollo Social y de Servicios Municipales**  
Proyecto: "Mejoramiento del Servicio de Vigilancia Comunitaria en las Zonales de Echarate, Palma Real, Kiteni, Kepashiato e Ivochote en el Distrito de Echarate - Provincia de La Convención - Departamento De Cusco"



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Protección IP67.</li> <li>- Protección Anti vandálica IK10.</li> <li>- Temperatura de operación: -30°C a 55°C.</li> <li>- Soporte de humedad relativa: Menor de 90%.</li> <li>- La cámara deberá ser compatible con ONVIF y PSIA.</li> </ul>
Caja Adosable 100x100x55mm	<p>Como mínimo debe de cumplir las Sigüientes Características:</p> <p><b>Especificaciones Técnicas</b></p> <p>Myh</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dimensiones 100x100x60mm</li> <li>- Protección contra impactos IK07.</li> <li>- Clase II.</li> <li>- Protección IP55.</li> <li>- Hilo incandescente 650°C.</li> <li>- Material termoplástico. Libre de halógenos.</li> <li>- Amplia funcionalidad y resistencia.</li> </ul>
2.3	BOTÓN DE AUXILIO Y BOCINA DE PERIFONEO
Botón de Auxilio	<p>Está diseñado para interactuar con varios modos de sistemas de transmisión de audio / video. Proporciona bidireccional con la fuente receptora (DVR, tarjeta de sonido de PC, cámaras de red IP con audio y servidores de audio). Es resistente al vandalismo y está climatizado para el botón de llamada de aplicación en exteriores.</p> <p>Altavoz con Interfaz con varios modos de transmisión de Audio / Que Proporcionan audio bidireccional al receptor y que sean integrable con Dispositivo cámara IP</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Micrófono con altavoz para cámaras IP</li> <li>• Diseñado para uso en exteriores.</li> <li>• Micrófono omnidireccional, dentro de 30' de diámetro</li> <li>• Altavoz de 4" con amplificador de 1 W</li> <li>• Nivel de línea de entrada y salida</li> </ul>
Bocina para Perifoneo	<p>Esta designado para afuera y esta generalmente colocado para seguridad pública. Se puede usar para disuadir rápidamente robos, o para comunicarse con clientes cuando ocurre un accidente en el lote de parque, puede ser conectado a la estación de base o a la cámara IP.</p>
Placa de montaje metálica para botón de auxilio en poste	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Esta placa de montaje permitirá la instalación de los botones de auxilio en los postes de concreto, deberá ser construida con acero inoxidable y tener las medidas adecuadas para acoger los botones de auxilio, asimismo, contará con los accesorios necesarios para su instalación.</li> </ul>
3.0	VIDEO WALL
MONITOR 55" CON RACK	<p>Como mínimo debe de cumplir las Sigüientes Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitor de 55".</li> <li>- Resolución: 4K</li> <li>- Panel LCD de alto rendimiento que deberá garantizar un trabajo 24x7.</li> <li>- Retro iluminación de tecnología LED.</li> <li>- Conexiones de entrada: <ul style="list-style-type: none"> <li>o 1 x VGA</li> <li>o 1 x HDMI</li> <li>o 1 x DVI-D</li> <li>o 2 x BNC</li> </ul> </li> </ul> <p>Temperatura de trabajo: 0°C a 50°C.</p>
Cable HDMI/DVI 2.0 de 10m	<p>Cable HDMI 2.0, que permita conectar tarjetas gráficas (u otro dispositivo de salida DVI-D) a un monitor con tecnología HDMI integrada. Que soporte el funcionamiento bidireccional que a demás permita la configuración a la inversa. lo cual permite ver videos de imagen digital entre un dispositivo de salida con HDMI disponible y un monitor con capacidad de formato DVI-D</p>
4.0	EQUIPO DE COMPUTO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI  
Ing. Luis Alberto Gutierrez Mora  
CIP 170881  
PRESIDENTE DE PROYECTO

Municipalidad GERENCIA DE SUPERVISION Y  
DISTRITO DE LICITACION DE PROYECTOS  
Ing. Avelino Arias Escobar  
CIP 108475  
INSPECTOR DE OBRA

17



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI "LA CONVENCIÓN"

Gerencia de Desarrollo Social y de Servicios Municipales

Proyecto: "Mejoramiento del Servicio de Vigilancia Comunitaria en las Zonales de Echarate, Palma Real, Kiteni, Kepashato e Ivochote en el Distrito de Echarate - Provincia de La Convención - Departamento De Cusco"



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

CAMARA FOTOGRAFICA DIGITAL DE 20 MP	Como mínimo debe de cumplir las Sigüientes Características: <b>Especificaciones Técnicas</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- CMOS de 20.0 Mega píxeles</li><li>- Zoom digital: 4x</li><li>- Zoom óptico: 8x</li><li>- Distancia focal: 5.0 (W) - 40.0 (T) mm (equivalente en 35 mm película: 28-224mm)</li><li>- LCD de 2.7"</li><li>- Apertura máxima: f / 3.2 (W), f / 6.9 (T)</li><li>- Velocidad de obturación: 1-1 / 2000 seg.</li><li>- Sensibilidad: Auto, ISO 100-1600</li><li>- Flash incorporado</li><li>- Medios de almacenamiento: SD / SDHC / SDXC</li><li>- Tecnología DIGIC 4+</li><li>- Modo ECO (ahorro de energía)</li><li>- Botón Ayuda (Explicación sencilla y Fácil control de configuración)</li><li>- Grabación de video en HD 720p</li></ul>																																																			
JOYSTICK IP - TECLADO PARA CAMARAS PTZ	Como mínimo debe de cumplir las Sigüientes Características o similares: <b>Especificaciones Técnicas</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Equipo todo en uno, Joystick y teclado.</li><li>- Joystick de 3 ejes.</li><li>- Botones para posiciones predefinidas, tour, scan en cámaras PTZ.</li><li>- Botones para funciones auxiliares.</li><li>- Deberá tener un teclado numérico.</li><li>- Deberá soportar conexión serial RS485, RS422, RS232.</li><li>- Deberá soportar conexión USB.</li><li>- Deberá soportar conexión por red mediante puerto RJ45.</li><li>- Deberá contar con una pantalla LCD para visualización de parámetros.</li><li>- Alimentación eléctrica: 220V mediante fuente.</li><li>- Consumo eléctrico: 5W o menos.</li><li>- Temperatura de trabajo: -10°C a 50°C.</li></ul>																																																			
PROYECTOR MULTIMEDIA	<table><tr><td>BRILLO</td><td colspan="2">3300 LUMENES</td></tr><tr><td>RESOLUCIÓN</td><td colspan="2">1280 x 800</td></tr><tr><td>RESOLUCIÓN NATIVA</td><td colspan="2">WXGA</td></tr><tr><td>CONTRASTE</td><td colspan="2">16,000 : 1</td></tr><tr><td>SISTEMA DE PROYECCIÓN</td><td colspan="2">TRANSPARENT LCD</td></tr><tr><td rowspan="3">MÉTODOS DE PROYECCIÓN</td><td>TAMAÑO</td><td>50" - 100"</td></tr><tr><td>KEYSTONE</td><td>VERTICAL: ±15° / HORIZONTAL: ±15°</td></tr><tr><td>RELACION DE ASPECTO</td><td>16:10</td></tr><tr><td rowspan="2">VISUALIZACIÓN</td><td>LENTE DE PROYECCION (FOCUS)</td><td>MANUAL</td></tr><tr><td>F.NÚMERO</td><td>F1.8 - 4.0 MM</td></tr><tr><td>TIPO DE LAMPARA</td><td colspan="2">230 W</td></tr><tr><td rowspan="2">DURACION DE LAMPARA</td><td>MODO NORMAL</td><td>10,000 HORAS</td></tr><tr><td>MODO ECONOMICO</td><td>ECO2 20,000 HORAS</td></tr><tr><td rowspan="6">TERMINALES DE ENTRADA</td><td>HDMI</td><td>1</td></tr><tr><td>VGA</td><td>2</td></tr><tr><td>RCA VIDEO</td><td>1</td></tr><tr><td>RCA AUDIO L/R</td><td>1</td></tr><tr><td>JACK AUDIO ESTEREO</td><td>1</td></tr><tr><td>USB TIPO A</td><td>1</td></tr><tr><td></td><td>USB TIPO B</td><td>1</td></tr></table>	BRILLO	3300 LUMENES		RESOLUCIÓN	1280 x 800		RESOLUCIÓN NATIVA	WXGA		CONTRASTE	16,000 : 1		SISTEMA DE PROYECCIÓN	TRANSPARENT LCD		MÉTODOS DE PROYECCIÓN	TAMAÑO	50" - 100"	KEYSTONE	VERTICAL: ±15° / HORIZONTAL: ±15°	RELACION DE ASPECTO	16:10	VISUALIZACIÓN	LENTE DE PROYECCION (FOCUS)	MANUAL	F.NÚMERO	F1.8 - 4.0 MM	TIPO DE LAMPARA	230 W		DURACION DE LAMPARA	MODO NORMAL	10,000 HORAS	MODO ECONOMICO	ECO2 20,000 HORAS	TERMINALES DE ENTRADA	HDMI	1	VGA	2	RCA VIDEO	1	RCA AUDIO L/R	1	JACK AUDIO ESTEREO	1	USB TIPO A	1		USB TIPO B	1
BRILLO	3300 LUMENES																																																			
RESOLUCIÓN	1280 x 800																																																			
RESOLUCIÓN NATIVA	WXGA																																																			
CONTRASTE	16,000 : 1																																																			
SISTEMA DE PROYECCIÓN	TRANSPARENT LCD																																																			
MÉTODOS DE PROYECCIÓN	TAMAÑO	50" - 100"																																																		
	KEYSTONE	VERTICAL: ±15° / HORIZONTAL: ±15°																																																		
	RELACION DE ASPECTO	16:10																																																		
VISUALIZACIÓN	LENTE DE PROYECCION (FOCUS)	MANUAL																																																		
	F.NÚMERO	F1.8 - 4.0 MM																																																		
TIPO DE LAMPARA	230 W																																																			
DURACION DE LAMPARA	MODO NORMAL	10,000 HORAS																																																		
	MODO ECONOMICO	ECO2 20,000 HORAS																																																		
TERMINALES DE ENTRADA	HDMI	1																																																		
	VGA	2																																																		
	RCA VIDEO	1																																																		
	RCA AUDIO L/R	1																																																		
	JACK AUDIO ESTEREO	1																																																		
	USB TIPO A	1																																																		
	USB TIPO B	1																																																		

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI  
Ing. Luis Alberto Gutiérrez Mesa  
CIP 17865  
RESIDENTE DE PROYECTO

Municipalidad GERENCIA DE SUPERVISION Y  
DIVISION DE LIQUIDACION DE PROYECTOS  
Ing. Avelino Arias Escobar  
CIP 106475  
INSPECTOR DE OBRA

18



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI "LA CONVENCION"**

**Gerencia de Desarrollo Social y de Servicios Municipales**

Proyecto: "Mejoramiento del Servicio de Vigilancia Comunitaria en las Zonales de Echarate, Palma Real, Kiteni, Kepashato e Ivochote en el Distrito de Echarate - Provincia de La Convención - Departamento De Cusco"



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

		RJ-45	-
		RS-232	1
TERMINALES DE SALIDA		VGA	1
		AUDIO ESTEREO	1
PARLANTES		10 W	
NIVEL DE RUIDO		MODO NORMAL 39 dBA	
		MODO ECO 35 dBA	
		MODO FCO2 30dBA	
VOLTAJE	CONSUMO DE ENERGIA		300 W
VOLTAJE DE ALIMENTACION			100v - 240v / 50 - 60 HZ
DIMENSIONES	LARGO		32.90 CM
	ANCHO		33.50 CM
	ALTO		13.41 CM
PESO			3.9 KG
CARACTERISTICAS ADICIONALES	TEMPERATURA DE OPERACION		5° C - 40° C (41° F - 104° F)
	HUMEDAD DE OPERACION		20 - 80 % (SIN CONDENSACION)
CONTENIDO			BATERIAS CABLE PODER CABLE VGA CONTROL REMOTO
IMPRESORA	<p>COMO MINIMO DEBE DE CUMPLIR LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS O SIMILARES: ESPECIFICACIONES TECNICAS</p> <p>SISTEMA DE TANQUE DE TINTA DE SÚPER ALTA CAPACIDAD Y ECONOMÍA - IMPRIME HASTA 7.500 P COLOR Y 4.500 PÁGINAS EN NEGRO</p> <p>COSTO DE IMPRESIÓN ULTRA BAJO - UN SET DE BOTELLAS DE TINTA DE REEMPLAZO EQUIVALE A 3 DE CARTUCHOS DE TINTA Y UN AHORRO DE HASTA 90 POR CIENTO</p> <p>NUEVO SISTEMA FÁCIL DE LLENAR - BOTELLAS CON LLENADO AUTOMÁTICO, CODIFICADAS PARA FÁCIL Y LIMPIO DE CADA COLOR</p> <p>ADF PARA FÁCIL COPIADO, ESCANEÓ Y ENVÍO DE FAX</p> <p>IMPRESIÓN Y COPIADO FÁCIL CON PANTALLA LCD A COLOR DE 1,44"</p> <p>VELOCIDAD MÁXIMA HASTA 33 PPM EN NEGRO Y 15 PPM A COLOR (BORRADOR)†. HASTA 10 PPM EN PPM A COLOR (ISO)††</p> <p>ESCANEA CON GRAN CALIDAD ESCÁNER DE 48 BITS X 1200 X 2400 DPI PARA AMPLIACIÓN DE DOCUMENTOS</p> <p>CAPACIDAD DE PAPEL IMPRIME 100 HOJAS SIN INTERRUPCIONES</p> <p>IMPRESIÓN SIN BORDES 9 CM X 13 CM (3.5 X 5 PULG.) 10 CM X 15 CM (4 X 6 PULG.)</p> <p>IMPRESIÓN MÓVIL DESDE SMARTPHONES Y TABLETS</p> <p>IMPRESIÓN INALÁMBRICA WI-FI DIRECT® Y RED ETHERNET PARA GRUPOS DE TRABAJO</p> <p>TRANQUILIDAD 100% SIN CARTUCHOS MÁS AHORRO, MÁS ECONOMÍA</p> <p>DISEÑO MÁS COMPACTO NUEVO DISEÑO DE TANQUE INTEGRADO EN LA IMPRESORA, PARA REDUCIR TANQUE FRONTAL ARA FÁCIL MONITOREO DE LA TINTA</p> <p>NUEVO SISTEMA DE LLENADO CODIFICADO ECOFIT™ AUTOMÁTICO Y LIMPIO</p> <p>DE INCLUIR:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GUIA DE INSTALACIÓN</li> <li>- CD-ROM</li> <li>- CABLE DE ALIMENTACIÓN</li> <li>- CABLE USB</li> <li>- TINTAS DE INICIALIZACIÓN: NEGRA, CIAN, MAGENTA Y AMARILLA</li> </ul>		

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI  
Ing. Luis Alberto Córdova Marín  
PRESIDENTE DE PROYECTO

Municipalidad GERENCIA DE SUPERVISIÓN Y  
LICITACION DE PROYECTOS  
Ing. Avelino Arias Escobar  
CIP 1105475  
INSPECTOR DE OBRA

19





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI "LA CONVENCION"

Gerencia de Desarrollo Social y de Servicios Municipales

Proyecto: "Mejoramiento del Servicio de Vigilancia Comunitaria en las Zonales de Echarate, Palma Real, Kiteni, Kepashiato e Ivochote en el Distrito de Echarate - Provincia de La Convención - Departamento De Cusco"



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

COMPUTADORA CORE I7, procesador 3.00GHZ, 16GB DDR4, 1TB SSD	<p>SISTEMA OPERATIVO: WINDOWS 10 CON LICENCIA PERPETUA          PROCESADOR: INTEL CORE I7 PROCESADOR 3.00 GHZ 12 MB L3 LGA1151 INTEL          MEMORIA RAM: CAPACIDAD HASTA 16 GB, DDR4, 266 MHZ          CHIPSET: INTEL B360          ALMACENAMIENTO: 1TB SSD          TARJETA DE SONIDO INTEGRADO: AUDIO HD          TARJETA DE RED INTEGRADO: 10/100/1000 MB/S          TARJETA DE VIDEO INDEPENDIENTE: 2GB, GDDR5          PUERTOS POSTERIOR:          ➤ 1 VIDEO DB-15          ➤ 2 DISPLAY PORT          ➤ 1 SERIAL          ➤ 4 USB 2.0          ➤ 1 RJ45          ➤ 1 SALIDA DE AUDIO          PUERTO FRONTAL:          ➤ 1 MICROFONO          ➤ 1 JACK COMBO AUDIO/MICROFONO          ➤ 2 USB 3.1 GEN1          ➤ 2 USB 3.2 GEN2          ➤ 1 USB 3.1 TIPO C GEN1          VOLTAJE DE ALIMENTACION: 220 VAC, POTENCIA 210 W          TECLADO: USB ESPAÑOL, MISMA MARCA DEL ORDENADOR          MOUSE OPTICO: MISMA MARCA DEL ORDENADOR          AURICULAR USB CON MICROFONO          INCLUYE DOS CABLES DISPLAY PORT DE 1.5 METROS</p>
MONITOR LED 32" CURVO/HDMI	<p>COMO MINIMO DEBE DE CUMPLIR LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MONITOR DE 32"</li> <li>- TIPO: CURVED LED</li> <li>- PROPORCIÓN: WIDE</li> <li>- RESOLUCIÓN: FULL HD (1920X1080)</li> <li>- CONTRASTE: 3 000:1</li> <li>- BRILLO 250CD/M2</li> <li>- ANGULO DE VISION HORIZONTAL/VERTICAL: 178°/178°</li> <li>- TIEMPO DE RESPUESTA: 4MS</li> <li>- CONEXIONES DE ENTRADA/SALIDA: HDMI</li> <li>- VOLTAJE DE ALIMENTACION: AUTO VOLTAJE 100VAC A 240VAC @ 50/60HZ</li> <li>- CURVATURA DE PANTALLA: 1500R</li> </ul>
RACK ESCRITORIO PARA 2 MONITORES 32"	<p>SOPORTE DOBLE PARA MONITOR CON BASE DE TORNILLO Y PRENSA DE FIJACIÓN PARA PASA CABLES DE ESCRITORIO          COMO MINIMO DEBE DE CUMPLIR LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS O SIMILARES:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- APTO PARA DOS PANTALLAS DE HASTA 32 PULGADAS Y 8KG DE PESO CADA UNA ELABORADO CON MATERIALES DE PRIMERA CALIDAD</li> <li>- SOPORTE DE ALTURA AJUSTABLE, COMPATIBLE CON VESA</li> <li>- BRAZO TOTALMENTE ARTICULADO, CON UN ANGULO DE INCLINACIÓN DE 90°, UN GIRO DE HASTA 180° Y UNA ROTACIÓN DE 360°, PARA UNA FLEXIBILIDAD EXCEPCIONAL</li> <li>- FÁCIL DE ARMAR Y DE INSTALAR EN CUALQUIER MESA O ESCRITORIO</li> <li>- CARGA MÁXIMA: 8KG (POR BRAZO)</li> <li>- ALTURA MÁXIMA: 548MM</li> <li>- COMPATIBILIDAD VESA: 100X100,75X75</li> <li>- ANGULO DE INCLINACIÓN: +45°~-45° (90°)</li> <li>- ANGULO DE GIRO: +90°~-90° (180°)</li> <li>- AJUSTE DE LA ROTACIÓN: +180°~-180°(360°)</li> </ul>
5.0	<p>FIBRA OPTICA</p> <p>Para la transmisión de información entre los equipos de la planta externa y el data center, se ha considerado como medio de transición cables de fibra óptica, haciendo uso de GPON como tecnología de acceso, los cables de fibra óptica serán desplegados de forma aérea por los diferentes puntos de la Zonal de Kiteni e Ivochote, Distrito de Echarati. En ese sentido, se recurre a lo dispuesto en la Ley N° 28295 del OSIPTEL que regula el acceso y uso compartido de infraestructura de uso público para la prestación de servicios públicos de</p>

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI  
 Ing. Luis Alberto Gutierrez Marza  
 CIP: 179661  
 PRESIDENTE D. PROYECTO

GERENCIA DE SUPERVISION Y  
 CONTROL DE LIQUIDACION DE PROYECTOS  
 Ing. Avelino Arias Escobar  
 CIP: 186475  
 INSPECTOR DE OBRA

20



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI "LA CONVENCION"**  
**Gerencia de Desarrollo Social y de Servicios Municipales**  
Proyecto: "Mejoramiento del Servicio de Vigilancia Comunitaria en las Zonales de Echarate, Palma Real, Kiteni, Kephashato e Ivochote en el Distrito de Echarate - Provincia de La Convención - Departamento De Cusco"



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

	<p>telecomunicaciones, asimismo el contratista deberá elaborar el expediente técnico para el trámite y obtención de los permisos y convenios que se requiere para su aplicación.</p> <p>Los cruces de la fibra óptica en las calles y avenidas deberán hacerse de forma recta de extremo a extremo, por ningún motivo se deberán hacer de forma diagonal.</p> <p>El tendido de la fibra óptica en las calles y avenidas, no deberán hacerse sobre árboles o invadir propiedad privada, si es necesario deberá usarse brazos extensores.</p> <p>Asimismo, deberá realizarse la medición de la atenuación producida en cada empalme por fusión la cual debe ser menor o igual a 0.1 dB, para todas las ventanas de trabajo, la atenuación producida por los empalmes no deberá ser superior a 0.3 dB.</p> <p>Los empalmes a realizar serán por fusión, la fusionadora deberá ser de buena calidad y contar con un calefactor integrado que permita colocar los protectores de empalme.</p> <p>La instalación de la fibra óptica se realizará de acuerdo a las recomendaciones dadas por el fabricante.</p> <p><b>Consideraciones Generales</b></p> <p>El cable deberá cumplir con los requerimientos del Estándar ANSI/CEA para Cable de Comunicaciones de Planta Externa de Fibra Óptica, ANSI/CEA S-87-640. Asimismo, deberá cumplir con lo siguiente:</p> <p>El código de colores deberá cumplir con TIA/EIA-598B, "Color Coding of Fiber Optic Cables" (Código de Colores para Cables de Fibra Óptica).</p> <p>Los colores de la fibra óptica deberán mantenerse estables durante ciclos de temperatura y no deberán desteñirse o mancharse del uno al otro o dentro del compuesto de relleno. Los colores no deberán causar que las fibras se adhieran las unas a las otras.</p> <p>Cada tubo holgado deberá estar relleno reunidos alrededor del elemento central.</p> <p>Las fibras no se deberán adherir a la parte interior del tubo holgado.</p> <p>Los tubos holgados deberán seguir un código de colores con colores distintivos y reconocibles de acuerdo a TIA/EIA-598B, "Color Coding of Fiber Optic Cables" (Código de Colores para Cables de Fibra Óptica).</p> <p>El miembro de fuerza central deberá consistir de una vaina de plástico reforzada con vidrio (FRP). Los miembros centrales podrán ser recubiertos para facilitar la fabricación de un núcleo de cable concéntrico. Empalmes del miembro central no serán permitidos.</p> <p>Los tubos holgados deberán ser trenzados alrededor de un miembro central dieléctrico. El núcleo del cable será protegido con materiales hinchables.</p> <p>Hilos de aramida deben ser aplicadas al núcleo del cable para soportar esfuerzos de tracción.</p> <p>Material termoplástico de color negro con protección contra intemperie y resistente a la luz solar. El recubrimiento exterior deberá ser de Polietileno (PE). El cordón de rasgado debe ser incluido debajo de la cubierta externa.</p> <p>Todas las chaquetas deberán estar libres de hoyos, hendiduras y ampollas.</p> <p>Las chaquetas de los cables no deberán contener elementos metálicos y deberán mantener un espesor consistente.</p> <p>Los miembros de refuerzo de tensión adicionales para el cable deberán ser trenzados de una manera pareja sobre el núcleo del cable, para cables con chaquetas sencillas.</p> <p>El cable deberá tener una chaqueta externa de polietileno de mediana densidad (MDPE). MDPE es resistente a la tracción en campos potenciales eléctricos de hasta 12 kV.</p> <p>Las chaquetas de los cables deberán estar marcadas con el nombre del fabricante, mes y año de fabricación, marcas secuenciales en pies o metros, número de fibras, y tipo de fibra. El color de la impresión del cable deberá ser de un color contrastante al de la chaqueta. El largo actual del cable debe de estar dentro de -0%+1% de las marcas del cable.</p> <p>Si las impresiones iniciales no pasan los requerimientos especificados (ejemplo: texto incorrecto, color incorrecto, legibilidad, o intervalos de marcas), el cable deberá ser marcado nuevamente usando un color alterno contrastante. La secuencia numeral deberá ser diferente a la secuencia anterior y se adjuntará una etiqueta a la parte externa donde termina el cable y al carrete para indicar la secuencia de la nueva impresión. El color de preferencia para volver a imprimir deberá ser amarillo y como segunda opción el azul.</p> <p>El cable deberá contener por lo menos un hilo de rasgado/separación debajo de cada capa para el fácil rasgado de la chaqueta.</p> <p>El rango de temperatura durante el embarque, almacenaje y operación del cable será entre -40°C y +70°C. El rango de temperatura durante la instalación deberá ser entre -30°C y +60°C.</p>
--	---

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI  
ECHARATI  
Ing. Luis Alberto Gutiérrez Meza  
CIP: 179661  
AUTORITARIO DE PROYECTO

Municipalidad DEPENDENCIA DE SUPERVISION Y  
DISTRITO DE LIQUIDACION DE PROYECTOS  
ECHARATI  
Ing. Avelino Arias Escobar  
CIP: 106475  
INSPECTOR DE OBRA

21  
PÁGINA 21



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI "LA CONVENCION"**

**Gerencia de Desarrollo Social y de Servicios Municipales**

Proyecto: "Mejoramiento del Servicio de Vigilancia Comunitaria en las Zonales de Echarate, Palma Real, Kiteni, Kepashiato e Ivochote en el Distrito de Echarate - Provincia de La Convención - Departamento De Cusco"



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

BANDEJA DE FIBRA OPTICA	<p>Como mínimo debe de cumplir las Sigüientes Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo de montaje: Rack de 19" u 23" 1U, montaje en gabinete.</li> <li>- Unidad de altura: 1U</li> <li>- Color de la carcasa: Gris</li> <li>- Material: Acero Carbono</li> <li>- Ambiente: Interior</li> <li>- Hasta 48 fibras con conector SC en 1 unidad de rack (1U Altura)</li> <li>- Constituido por gabinete metálico deslizante a través de rieles.</li> <li>- Sistema de traba en los rieles del ODF para no permitir la separación entre este elemento y el gabinete.</li> <li>- Panel frontal para fijación de los adaptadores ópticos</li> <li>- 2 accesos traseros para la entrada de los cables ópticos</li> </ul> <p>Incluye: Bandeja de empalme, Protectores de empalme, Adaptadores ópticos SC-APC, Pigtaís SC-APC de 0.9mm de diámetro y 1.5 metros de longitud.</p>
OLT 8-GPON	<p>Como mínimo debe de cumplir las Sigüientes Características:</p> <p>La OLT (Optical Line Terminal) es un equipo utilizado en redes FTTx (Fiber To The X) como concentrador de clientes. Su función es distribuir el acceso a cada usuario de la red y realizar tareas de gestión, tales como control de acceso, gestión de banda, configuración de servicios, etc.</p> <p>La OLT recibe el tráfico Ethernet a través de sus interfaces de uplink y hace la conversión en señal óptica de acuerdo con el estándar GPON (Gigabit Capable Passive Optical Network), cumpliendo los requisitos de la norma ITU-T G.984. Dicha señal es llevada por la red PON (Passive Optical Network) hacia el equipo de acceso de los abonados, que es la ONT (Optical Network Terminal). Estos, a su vez, envían sus respectivas señales ópticas en el sentido contrario de la red, hacia la OLT, para cerrar el enlace de comunicación.</p> <p>Cada interface GPON de la OLT atiende hasta 128 abonados, en un alcance de hasta 20km (60km de alcance lógico). La velocidad en el sentido de downstream es de 2.5Gbps, mientras que el canal de upstream opera a 1.25Gbps.</p> <p><u>Características Técnicas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe tener posibilidad de 8 interfaces GPON SFP, para atender hasta 128 abonados por cada puerto, totalizando 1024 abonados por puerto de la OLT;</li> <li>• Debe tener 4 interfaces uplink de 1GE con puertos metálicos RJ-45;</li> <li>• Debe tener posibilidad de 4 interfaces uplink de 10GE tipo SFP+;</li> <li>• Debe tener 128Gbps de capacidad de switching y 95Mbps de throughput;</li> <li>• Debe atender a las siguientes características GPON: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Soportar ITU-T G.984.4 para Gestión y Control de la Interfaz ONT (OMCI);</li> <li>✓ Gestión remota de la ONT;</li> <li>✓ Debe soportar ITU-T G.984.2 adenda 2;</li> <li>✓ Descubrimiento y ranging automático de la ONT;</li> <li>✓ Soportar NSR y SR DBA (G.984.3)</li> <li>✓ Múltiples T-CONTs por ONT;</li> <li>✓ Hasta 128 abonados por interfaz PON;</li> <li>✓ Velocidad de 2.5Gbps en downstream y 1.25Gbps en upstream;</li> <li>✓ Hasta 20km de distancia de transmisión (60km de alcance lógico);</li> <li>✓ Longitud de onda de transmisión: 1490nm;</li> <li>✓ Longitud de onda de recepción: 1310nm;</li> <li>✓ Funcionalidades para el monitoreo de la ONT (potencia óptica, distancia, conexión, etc.)</li> </ul> </li> <li>• Debe atender a las siguientes características de Layer 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Standard Ethernet Bridging;</li> <li>✓ Hasta 16K direcciones MACs;</li> <li>✓ Hasta 4K VLANs;</li> <li>✓ Virtual LAN with Port Based VLANs (IEEE 802.1q);</li> <li>✓ Port/Subnet/Protocol-based VLAN;</li> <li>✓ VLAN Stacking/Translation;</li> <li>✓ Soporte para QinQ;</li> <li>✓ VLAN Tagging (IEEE 802.3ac);</li> <li>✓ Port Mirroring;</li> <li>✓ Spanning Tree (PVRSTP, MSTP, STP/PVSTP+);</li> <li>✓ ERPS-Ethernet Ring Protection Switching (G.8032/Y.7137);</li> <li>✓ Jumbo frame de hasta 9K bytes;</li> <li>✓ Enlace de agregación (static and LACP);</li> <li>✓ Broadcast Storm Filtering;</li> <li>✓ Multicast Storm Filtering;</li> <li>✓ MAC Static Filter;</li> </ul> </li> <li>• Debe atender las siguientes características de Layer 3:</li> </ul>

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI

Ing. Luis Alberto Guerrero Meza  
CIP: 170001  
RESIDENTE DE PROYECTO

Municipalidad GERENCIA DE SUPERVISION Y

División de LIQUIDACION DE PROYECTOS  
Ing. Avelino Arias Escobar  
CIP: 106473  
INSPECTOR DE OBRA

22

30/09/2021



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI "LA CONVENCIÓN"**

**Gerencia de Desarrollo Social y de Servicios Municipales**

Proyecto: "Mejoramiento del Servicio de Vigilancia Comunitaria en las Zonales de Echarate, Palma Real, Kiteni, Kepashato e Ivochote en el Distrito de Echarate - Provincia de La Convención - Departamento De Cusco"



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enrutamiento estático IPv4 y IPv6 (Dual Stack);</li> <li>• Debe atender las siguientes características de Multicast: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ IGMPv1/v2/v3 Snooping;</li> <li>✓ IGMPv1/v2 Proxy;</li> <li>✓ MLD-Multicast Listener Discovery (Snooping y Proxy);</li> <li>✓ Multicast Vlan Registration (MVR);</li> </ul> </li> <li>• Debe atender las siguientes características de QoS <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Traffic scheduling (SP, WRR y DRR);</li> <li>✓ 8 filas por puerto;</li> <li>✓ Limitación condicional de tasa (Traffic Shapping);</li> <li>✓ Soporte de CoS con prioridad WRED, WRR y DSCP/802.1p;</li> </ul> </li> <li>• Debe atender a las siguientes características Seguridad: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Autenticación basada en MAC o puerto (802.1x);</li> <li>✓ Storm Control para paquetes de broadcast, multicast y unicast desconocidos;</li> <li>✓ Protección DoS;</li> <li>✓ Gestión Out-of-Band;</li> <li>✓ IP Source Guard;</li> <li>✓ Autenticación RADIUS/TACACS+;</li> </ul> </li> <li>• Debe atender a las siguientes características para gestión de la plataforma: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Serial/Telet (CLI);</li> <li>✓ SNMP v1/v2/v3;</li> <li>✓ Syslog;</li> <li>✓ Autenticación RADIUS/TACACS+;</li> </ul> </li> <li>• Debe tener dimensional máximo de 1 unidad de rack de altura;</li> <li>• Debe operar establemente en el rango de temperatura de 0° a 50°C;</li> <li>• Debe operar establemente en rango de humedad relativa de 5% a 90% (sin condensación);</li> <li>• Debe poseer alimentación redundante en balanceo de carga, con posibilidad de optar entre AC full range (100-240V, 50/60Hz) o DC -48/60V;</li> <li>• Debe tener fuentes de alimentación hot-swappable;</li> <li>• Debe presentar consumo máximo de energía: 50W;</li> <li>• Debe poseer LEDs indicativos de operación en el panel frontal;</li> <li>• Garantía de 1 año.</li> </ul>																																								
TRANSCEIVER GPON	<p>Como mínimo debe de cumplir las Sigüientes Características:</p> <p><u>Transmisión:</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parámetro</th><th>Mínimo</th><th>Típico</th><th>Máximo</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tipo de transmisión</td><td colspan="3">1490 nm DFB CW mode</td></tr> <tr> <td>Velocidad de señalización +/- 100 ppm (Mbps)</td><td colspan="3">2488 Down / 1244 Up</td></tr> <tr> <td>Potencia media de emisión (dBm)</td><td>+3</td><td>-</td><td>+7</td></tr> <tr> <td>Salida óptica con Tx OFF (dBm)</td><td>-</td><td>-</td><td>-39</td></tr> <tr> <td>Tiempo de ascenso y descenso óptica (ps)</td><td>-</td><td>-</td><td>160</td></tr> <tr> <td>Longitud de onda óptica central (nm)</td><td>1480</td><td>1490</td><td>1500</td></tr> <tr> <td>Línea espectral @ -20dB (nm)</td><td>0.1</td><td>-</td><td>0.6</td></tr> <tr> <td>Modo de supresión lateral (dB/Hz)</td><td>30</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr> <td>Relación de extinción (dB)</td><td>8.2</td><td>-</td><td>-</td></tr> </tbody> </table> <p><u>Recepción:</u></p>	Parámetro	Mínimo	Típico	Máximo	Tipo de transmisión	1490 nm DFB CW mode			Velocidad de señalización +/- 100 ppm (Mbps)	2488 Down / 1244 Up			Potencia media de emisión (dBm)	+3	-	+7	Salida óptica con Tx OFF (dBm)	-	-	-39	Tiempo de ascenso y descenso óptica (ps)	-	-	160	Longitud de onda óptica central (nm)	1480	1490	1500	Línea espectral @ -20dB (nm)	0.1	-	0.6	Modo de supresión lateral (dB/Hz)	30	-	-	Relación de extinción (dB)	8.2	-	-
Parámetro	Mínimo	Típico	Máximo																																						
Tipo de transmisión	1490 nm DFB CW mode																																								
Velocidad de señalización +/- 100 ppm (Mbps)	2488 Down / 1244 Up																																								
Potencia media de emisión (dBm)	+3	-	+7																																						
Salida óptica con Tx OFF (dBm)	-	-	-39																																						
Tiempo de ascenso y descenso óptica (ps)	-	-	160																																						
Longitud de onda óptica central (nm)	1480	1490	1500																																						
Línea espectral @ -20dB (nm)	0.1	-	0.6																																						
Modo de supresión lateral (dB/Hz)	30	-	-																																						
Relación de extinción (dB)	8.2	-	-																																						

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI  
Ing. LUIS ALBERTO GUTIERREZ MEZA  
CIP: 179661  
GERENTE DE PROYECTO

Municipalidad GERENCIA DE SUPERVISION Y  
DISTRITO LIQUIDACION DE PROYECTOS  
Ing. AVELINO ARIAS ESCOBAR  
CIP: 106475  
INSPECTOR DE OBRA





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI "LA CONVENCION"

Gerencia de Desarrollo Social y de Servicios Municipales

Proyecto: "Mejoramiento del Servicio de Vigilancia Comunitaria en las Zonales de Echarate, Palma Real, Kiteni, Kepashiato e Ivochote en el Distrito de Echarate - Provincia de La Convención - Departamento De Cusco"



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Parámetro	Mínimo	Típico	Máximo
Tipo de recepción	1310 nm PIN/TIA Burst Mode		
Longitud de onda (nm)	1270	1310	1360
Sensibilidad de recepción (dBm)	-	-	-32
Sobrecarga óptica de recepción (dBm)	-12	-	-

- Incluye patch cord de fibra de 3m LC Duplex - LC dúplex, deben cumplir con las siguientes especificaciones mínimas:
  - Clasificación: LSZH
  - Tipo: 2 Fibras
  - Categoría: 50um MM (OM4)
  - Operación: -25°C a 75°C
  - CONECTOR A:
    - ✓ Tipo: LC
    - ✓ Pulido: UPC
    - ✓ Pérdida de inserción típico: 0.15dB
    - ✓ Pérdidas de inserción, máxima: 0.3dB
  - CONECTOR B:
    - ✓ Tipo: LC
    - ✓ Pulido: UPC
    - ✓ Pérdida de inserción típico: 0.15dB
    - ✓ Pérdidas de inserción, máxima: 0.3dB
- Deberá ser de la misma marca de los demás productos y accesorios del canal (tanto de la parte activa OLT y ONT cuanto de la parte óptica pasiva), garantizando la interoperabilidad y desempeño óptimo entre los productos

TRANSCEIVER UPLINK	<p>Como mínimo debe de cumplir las Siguietes Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Deberá ser módulo transceptor SFP+</li> <li>Deberá soportar 10G-SR clasificado hasta 300m</li> <li>La longitud de onda será de 850 nm</li> <li>Deberá soportar conector LC dúplex</li> <li>Incluye patch cord de fibra de 3m LC Duplex - LC dúplex, deben cumplir con las siguientes especificaciones mínimas:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Clasificación: LSZH</li> <li>Tipo: 2 Fibras</li> <li>Categoría: 50um MM (OM4)</li> <li>Operación: -25°C a 75°C</li> <li>CONECTOR A:                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tipo: LC</li> <li>✓ Pulido: UPC</li> <li>✓ Pérdida de inserción típico: 0.15dB</li> <li>✓ Pérdidas de inserción, máxima: 0.3dB</li> </ul> </li> <li>CONECTOR B:                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tipo: LC</li> <li>✓ Pulido: UPC</li> <li>✓ Pérdida de inserción típico: 0.15dB</li> <li>✓ Pérdidas de inserción, máxima: 0.3dB</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>Deberá ser de la misma marca de los demás productos y accesorios del canal (tanto de la parte activa OLT y ONT cuanto de la parte óptica pasiva), garantizando la interoperabilidad y desempeño óptimo entre los productos</li> </ul>
--------------------	--

SOFTWARE OLT	<p>Como mínimo debe de cumplir las Siguietes Características:</p> <p>Monitoreo OLTs:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Salud de la OLT: CPU, memoria usada, temperatura, uptime</li> <li>Banda de las interfaces: Estado de las interfaces</li> <li>Lista de las ONUs: Total, activas, inactivas o en loop</li> </ul>
--------------	--

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI  
Ing. Luis Alberto Gutiérrez Meza  
CIP: 129661  
COORDINADOR DE PROYECTO

Municipalidad GERENCIA DE SUPERVISION Y LIQUIDACION DE PROYECTOS  
Ing. Avelino Arias Escobar  
CIP: 106475  
INSPECTOR DE OBRA

24



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI "LA CONVENCION"

Gerencia de Desarrollo Social y de Servicios Municipales

Proyecto: "Mejoramiento del Servicio de Vigilancia Comunitaria en las Zonales de Echarate, Palma Real, Kiteni, Kepashato e Ivochote en el Distrito de Echarate - Provincia de La Convención - Departamento De Cusco"



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visualización por OLT y por puerta PON: Por slot / puerta PON, estado, versión de firmware, RX power, MAC Address, GPON SN, modelo, perfil, - IP host, etc ONU</li> <li>Estado de la ONT</li> <li>Potencia óptica</li> <li>Estado de las interfaces</li> <li>Temperatura instantánea del Transceiver</li> <li>Distancia: Dashboard y host IP</li> <li>Banda de las interfaces: gráfico del tráfico de datos de las puertas ETH de la ONT y sus agregados</li> </ul> <p><u>Requisitos previos para el GPON Monitoring:</u></p> <p>Procesador: 4 núcleos o más</p> <p>RAM:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hasta 2000 ONU: 4 GB</li> <li>Entre 2000 y 3500 ONU: 6 GB</li> </ul> <p>Swap:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hasta 2000 ONU: 4 GB</li> <li>Entre 2000 y 3500 ONU: 8 GB</li> </ul> <p>Disco Duro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hasta 2000 ONU: 200 GB HDD</li> <li>Entre 2000 y 2500 ONU: 250 GB HDD</li> <li>Entre 2500 y 3500 ONU: SSD de 300 GB</li> </ul> <p>Sistema Operativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Linux Debian 9.9 o Ubuntu 18.0.4 (64 bits)</li> </ul> <p>Para todos los sistemas, se recomienda acceso a Internet durante todo el periodo de instalación y comunicación entre el servidor instalado y las OLT con VMWare, Hyper-V e VirtualBox</p>
CABLE DE FIBRA ÓPTICA	<p>Como mínimo debe de cumplir las Sigüientes Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cable ADSS para vanos hasta 200m monomodo 12F OS2</li> <li>Valores máximos de Atenuación: @1310 0.35dB/km, y @1550nm 0.22dB/km</li> <li>Categoría de fibra: G 652</li> <li>Normas Aplicables: ITU-T G 652, IEEE P1222, ANSI/CEA S-87-640, IEC-60794-1</li> <li>Número de fibras: 12</li> <li>Color funda externa: Negra</li> </ul> <p>Construcción del Cable</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El cable óptico debe ser totalmente dieléctrico, en construcción del tipo loose tube (tubo holgado).</li> <li>El cable debe contar con un elemento central de tracción en material FRP (Fiber Reinforced Plastic), para prevenir esfuerzos de contracción.</li> <li>Los tubos holgados y las fibras ópticas deberán identificarse, de acuerdo con el código de colores TIA 598.</li> </ul> <p>Rango de Temperaturas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Almacenamiento: -40 °C a 75 °C</li> <li>Instalación: -30 °C a 60 °C</li> <li>Operación: -40 °C a 70 °C</li> </ul> <p>El fabricante de este cable óptico deberá presentar certificación ISO 9001</p>
CAJA DE EMPLAME PARA POSTE (MUFA)	<p>Como mínimo debe de cumplir las Sigüientes Características:</p> <p>Utilizado para proteger y acomodar los empalmes ópticos para la transición entre cables de fibra óptica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tipo de Montaje: Postes, aérea o en cajas subterráneas</li> <li>Grado de Protección: IP68</li> <li>Número de puertos de alimentación: 2 puertos de entrada y 4 puertos de salida</li> <li>Capacidad de expansión: capacidad máxima de empalme de 144 empalmes de fibra única.</li> <li>Temperatura de Operación: -25°C a 75°C</li> <li>Debe incluir soporte para cables y derivaciones que fueran necesarias para la total operación.</li> <li>Debe incluir adaptador o soporte para instalación y montaje en poste.</li> </ul>
CAJA DE MONTAJE EN PARED	<p>Como mínimo debe de cumplir las Sigüientes Características:</p> <p>Permite almacenar, proteger las terminaciones de cables de fibra óptica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicación: se utiliza en redes ópticas externas</li> <li>Tipo de montaje: montaje en pared</li> <li>Color de carcasa: negro</li> </ul>

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI  
Ing. Luis Alberto Gutiérrez Mirza  
CIP: 129666  
RESIDENTE DE PROYECTO

Municipalidad Gerencia de Supervisión y  
Liquidación de Proyectos  
Ing. Avelino Arias Escobar  
CIB: 108475  
INSPECTOR DE OBRA

25



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI "LA CONVENCION"

Gerencia de Desarrollo Social y de Servicios Municipales

Proyecto: "Mejoramiento del Servicio de Vigilancia Comunitaria en las Zonales de Echarate, Palma Real, Kiteni, Kepashato e Ivochote en el Distrito de Echarate - Provincia de La Convención - Departamento De Cusco"



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo de carcasa: Polipropileno reforzado para protección UV</li> <li>- Acepta hasta 16 acopladores</li> <li>- Temperatura de operación: -25°C Hasta 75°C</li> <li>- Grado de protección IP55</li> <li>- Debe incluir pigtail y acopladores necesarios para la operación total y eficiente</li> <li>✓ Este pigtail deberá estar constituido de fibra óptica monomodo de 9,0 µm, estándares ITU-T G.652D o G.657 dependiendo de la aplicación, de 0,9 mm de diámetro</li> <li>✓ Conector del tipo SC tipo "push-pull", pulido APC color verde, cuerpo plástico, férula/cercojo cerámico (zirconia)</li> <li>✓ Uno de los extremos debe venir debidamente conectorizado y probado desde fábrica</li> <li>✓ Longitud de 1.5mm</li> <li>✓ Superar los requisitos de desempeño del estándar EIA/TIA-568-C.3</li> <li>✓ Cumplir con aplicaciones conforme estándares IEEE 802.3 (Gigabit y 10 Gigabit Ethernet) y ANSI T11.2 (Fibre Channel)</li> <li>✓ Montado y probado 100% en fábrica</li> <li>✓ Poseer alto desempeño en pérdida de inserción y pérdida de retorno</li> <li>✓ Grado de fiabilidad COG - Cable Óptico General (Equivalente OFN)</li> <li>✓ Pérdida de inserción: 0.15dB típica y 0.30dB máxima</li> <li>✓ Pérdida de retorno: &gt;60dB</li> <li>✓ Soportar &gt; 500 inserciones</li> <li>✓ Temperatura de Operación -25°C a 75°C</li> <li>✓ Cumplir con las siguientes normativas:</li> <li>✓ ANSI/EIA/TIA-568-C.0</li> <li>✓ ANSI/EIA/TIA-568-C.1</li> <li>✓ ANSI/TIA-568-C.3</li> <li>✓ ISO/IEC 11.801 Ed.02</li> <li>✓ El fabricante debe tener y presentar certificaciones ISO 9001 y ISO 14001.</li> <li>✓ Deberá ser de la misma marca de los demás productos y accesorios del canal (tanto de la parte activa OLT y ONT cuanto de la parte óptica pasiva), garantizando la interoperabilidad y desempeño óptimo entre los productos</li> </ul>
MODEM OPTICO GPON	<p>Como mínimo debe de cumplir las Siguietes Características:</p> <p>La ONT (Optical Network Terminal) es un equipo utilizado en redes FTTx (Fiber To The X) para acceso de los abonados.</p> <p>La ONT recibe la señal óptica de la red PON (Passive Optical Network) y ofrece una interfaz de conexión para el abonado. En paralelo, la ONT también envía los datos del abonado para la OLT (Optical Line Terminal), para establecer el enlace de comunicación con la central.</p> <p>La comunicación óptica es realizada de acuerdo con el estándar GPON (Gigabit Capable Passive Optical Network), cumpliendo con los requisitos de la norma ITU-T G.984. Un mismo canal de comunicación de la central brinda servicio hasta 128 ONTs en un radio de 20km de distancia (60km lógico), con velocidad de 2.5Gbps de downstream y 1.25Gbps de upstream.</p> <p><u>Características Técnicas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe tener como mínimo las siguientes interfaces: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 interfaz óptica GPON SC-APC;</li> <li>- 4 interfaz metálicas RJ-45 10/100/1000 Base-T</li> </ul> </li> <li>• Debe cumplir con las siguientes características GPON: <ul style="list-style-type: none"> <li>- De acuerdo con el estándar GPON ITU-T G.984.x;</li> <li>- Transmisor de 1.244Gbps sentido upstream;</li> <li>- Receptor de 2.488Gbps sentido downstream;</li> <li>- Longitud de onda de transmisión: 1310nm;</li> <li>- Longitud de onda de recepción: 1490nm;</li> <li>- Soporte hasta 32 T-CONTs y 256 puertos GEM;</li> <li>- Mapeamiento flexible entre puertos GEM y T-CONTs;</li> <li>- Forward Error Correction (FEC);</li> </ul> </li> <li>• Debe soportar a las siguientes características de Layer 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Soporte para 802.3, 802.3u y 802.3ab;</li> <li>- Soporte para el estándar 802.3az, Ethernet Verde;</li> <li>- Soporte a Spanning Tree Protocol</li> <li>- Soporte auto-MDI / MDIX;</li> <li>- Auto-negociación</li> <li>- Control de flujo</li> </ul> </li> </ul>

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI  
Ing. Luis Alberto Gutiérrez Meza  
CIP: 126881  
PRESIDENTE DE PROYECTO

Municipalidad GERENCIA DE SUPERVISION Y  
LICITACION DE PROYECTOS  
Ing. Avelino Arias Escobar  
CIP: 106475  
INSPECTOR DE OBRA

26  
BOG/PROYECTO



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI "LA CONVENCION"

Gerencia de Desarrollo Social y de Servicios Municipales

Proyecto: "Mejoramiento del Servicio de Vigilancia Comunitaria en las Zonales de Echarate, Palma Real, Kiteni, Kepashato e Ivochote en el Distrito de Echarate - Provincia de La Convención - Departamento De Cusco"



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Soporte a 2000 byte MTU de IEEE 802.3as;</li><li>- Soporte a 802.1p, 802.1d, 802.1q;</li><li>- VLAN tagging/untagging;</li><li>- VLAN double tagging, IEEE 802.1ad;</li><li>- VLAN Switching;</li><li>- VLAN Translate;</li><li>- Aprendizaje automático de MAC;</li><li>- 1024 direcciones MAC;</li><li>- 8 servicios con grupos de 12 VLAN por servicio</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>• Debe atender a las siguientes características de QoS:<ul style="list-style-type: none"><li>- Soporte a la clasificación de los paquetes basados en protocolos DSCP y IP;</li><li>- Soporte a la clasificación de los paquetes basados en 5 classification combination;</li><li>- Soporte para algoritmos de programación SP, WRR, SP+WRR;</li></ul></li><li>• Debe atender a las siguientes características de Layer 3:<ul style="list-style-type: none"><li>- RFC 2663, 3022, 3027, 3489;</li><li>- Soporte a IPV4 e IPV6 dual stack;</li><li>- Soporte a DHCP server/client y static IP address;</li><li>- Soporte a NAT, NAT, multi-NAT y transparent NAT;</li><li>- Soporte DNS server, DNS relay, dynamic DNS;</li><li>- Soporte IGMP v2, v3, IGMP snooping;</li><li>- Soporte a broadcast storm suppression;</li></ul></li><li>• Debe atender a las siguientes características de gestión y aprovisionamiento:<ul style="list-style-type: none"><li>- Soporte de gestión a través del protocolo OMCi según la norma G.984.4;</li><li>- Acceso local a través de Telnet y conexión SSH;</li><li>- Actualización a través de la interfaz WEB, TFTP;</li></ul></li><li>• Debe atender a las siguientes características constructivas:<ul style="list-style-type: none"><li>- Temperatura de operación: 0 a 50°C;</li><li>- Humedad relativa de Operación: hasta 95% (sin condensación);</li><li>- Alimentación DC 12V con adaptador AC/DC incluido 100-240V, 50/60Hz;</li><li>- LEDs indicativos de status;</li></ul></li><li>• Garantía de 1 año.</li><li>• Incluye patch cord de fibra de 3m LC Duplex – LC dúplex, deben cumplir con las siguientes especificaciones mínimas:<ul style="list-style-type: none"><li>• Clasificación: LSZH</li><li>• Tipo: 2 Fibras</li><li>• Categoría: 50um MM (OM4)</li><li>• Operación: -25°C a 75°C</li><li>• CONECTOR A:<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Tipo: LC</li><li>✓ Pulido: UPC</li><li>✓ Pérdida de inserción típico: 0.15dB</li><li>✓ Pérdidas de inserción, máxima: 0.3dB</li></ul></li><li>• CONECTOR B:<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Tipo: LC</li><li>✓ Pulido: UPC</li><li>✓ Pérdida de inserción típico: 0.15dB</li><li>✓ Pérdidas de inserción, máxima: 0.3dB</li></ul></li><li>• Deberá ser de la misma marca de los demás productos y accesorios del canal (tanto de la parte activa OLT y ONT cuanto de la parte óptica pasiva), garantizando la interoperabilidad y desempeño óptimo entre los productos</li></ul></li></ul>
DIVISOR OPTICO (SPLITTER)	<p>Son divisores ópticos pasivos, su función es dividir una señal óptica de entrada en ocho señales ópticas de salida, estos splitters irán ubicados en el interior de las MUFAS. Deberá cumplir con las siguientes especificaciones técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Relación de división: 1:8</li><li>• Tecnología PLC</li><li>• Debe ser no conectorizado en la entrada y salida</li><li>• Rango de temperatura de operación: -40 ° C a +85 ° C</li></ul>

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI

Ing. Luis Alberto Gutiérrez Mesa  
CIP: 179661  
RESIDENTE DE PROYECTO

MUNICIPALIDAD GERENCIA DE SUPERVISION Y  
ECHARATI  
ECHARATI  
LICITACION DE PROYECTOS

Ing. Avelino Arias Escobar  
CIP: 106475  
INSPECTOR DE OBRA

27





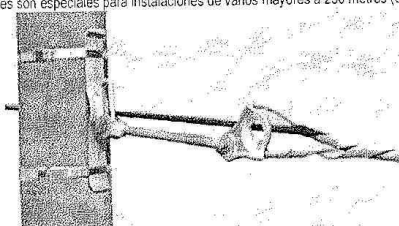
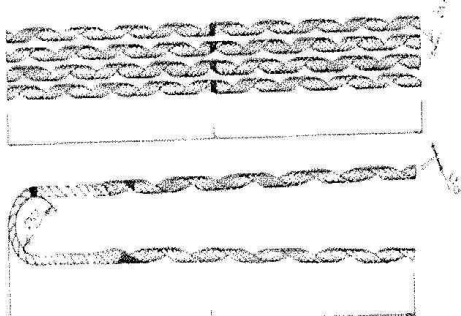
**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI "LA CONVENCION"**

**Gerencia de Desarrollo Social y de Servicios Municipales**

Proyecto: "Mejoramiento del Servicio de Vigilancia Comunitaria en las Zonales de Echarate, Palma Real, Kiteni, Kepashato e Ivochote en el Distrito de Echarate - Provincia de La Convención - Departamento De Cusco"



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Humedad relativa de funcionamiento: 5% a 95%</li> <li>• Banda óptica Pasante: 1260 nm ~ 1650 nm</li> <li>• Pérdida de Inserción máxima: 10.5dB</li> <li>• Uniformidad máxima: 1dB</li> <li>• Sensibilidad a la Polarización: 1dB</li> <li>• Pérdida de retorno: &gt;55dB</li> <li>• Deberá ser de la misma marca de los demás productos y accesorios del canal (tanto de la parte activa OLT y ONT cuanto de la parte óptica pasiva), garantizando la interoperabilidad y desempeño óptimo entre los productos</li> </ul>															
<b>FERRETERÍA DE SUJECCIÓN PARA MONTAJE DE FO</b>	<p>El kit de anclaje de sujeción será una implementación diseñada para soportar fuerzas de tensión en los cables de fibra óptica. Estos herrajes serán especiales para instalaciones de vanos de hasta 200 metros (Span = 200m). Se incluirán ensayos y pruebas de control de calidad de kit en condiciones de medio ambiente sometidas a fuerzas de torsión y tracción. Soportan distancias de 250 metros (Vano ≤ 200 m).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Extensión Link</li> <li>- Thimble Clevis de Aluminio</li> <li>- Perno Ojo de 16mm*10"</li> <li>- Preformado Curvo</li> <li>- Preformado de Protección</li> </ul> <p><b>KIT DE ANCLAJE (RETENSION)</b></p> <p>El kit de anclaje es una implementación diseñada para soportar fuerzas de tensión en los cables de fibra óptica. Estos herrajes son especiales para instalaciones de vanos mayores a 250 metros (Span = 250 m)</p>  <p><b>PREFORMADO</b></p> <p>Hace las veces de la grapa de amarre normal y se atiene estrictamente a las características y criterios definidos para este tipo de herraje de fijación. Estos accesorios están fabricados en acero recubierto de aluminio.</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>ITEM</th><th>Descripción</th><th>Valor Garantizado</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>Material</td><td>Acero recubierto de aluminio</td></tr> <tr> <td>2</td><td>Diámetro de Cable a utilizar</td><td>12.96 - 13.6mm</td></tr> <tr> <td>3</td><td>Tipo</td><td>Similar RAAV HC 20/D Arruti</td></tr> <tr> <td>4</td><td>ØD</td><td>63 mm</td></tr> </tbody> </table>	ITEM	Descripción	Valor Garantizado	1	Material	Acero recubierto de aluminio	2	Diámetro de Cable a utilizar	12.96 - 13.6mm	3	Tipo	Similar RAAV HC 20/D Arruti	4	ØD	63 mm
ITEM	Descripción	Valor Garantizado														
1	Material	Acero recubierto de aluminio														
2	Diámetro de Cable a utilizar	12.96 - 13.6mm														
3	Tipo	Similar RAAV HC 20/D Arruti														
4	ØD	63 mm														

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI



Ing. Luis Alberto Gutiérrez Meza  
RESIDENTE DE PROYECTO

Municipalidad GERENCIA DE SUPERVISION Y  
DESAARROLLO DE PROYECTOS



Ing. Avelino Arias Escobar  
CIP 106475  
INSPECTOR DE OBRA

28



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI "LA CONVENCION"

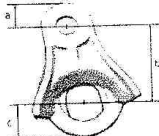
Gerencia de Desarrollo Social y de Servicios Municipales

Proyecto: "Mejoramiento del Servicio de Vigilancia Comunitaria en las Zonales de Echarate, Palma Real, Kiteni, Kepashiato e Ivochote en el Distrito de Echarate - Provincia de La Convención - Departamento De Cusco"



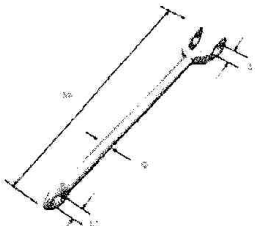
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

**TIMLE CLE**  
Es un material de aleación de aluminio que sirve para complementar al anclaje de la fibra con el preformado.



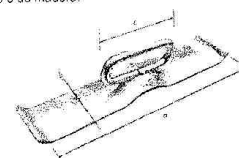
ITEM	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	
1	Material de Fabricación	ALIACION DE ALUMINIO	
2	Dimensiones del Producto	(Pulg.)	(mm)
2.1	Longitud A	1.102	28
2.2	Longitud B	2.81	56.3
2.3	Longitud C	3.854	21.7
3	Carga mínima de rotura	100 KN	

**EXTENSION LINK**




Dimens.	mm.	cm.	Pulg.
A/A	25.4	25.4	1.0
B/B	44.8	44.8	1.77
C/C	35	3.5	1.4
D/D	60	6.0	2.4
E/E	15.8	1.58	5/8
F/F	1.4	1.4	1/8
G/G	1.0	1.0	3/4

**ESLABÓN VERTICAL**  
Es un material de acero con galvanizado en caliente, sirve para fijar el anclaje hacia el poste metálico, concreto o de madera.




Dimm.	mm.	cm.	Pulg.
A.	25.0	25.0	0.84
B.	4.8	4.8	1.89
C.	9.8	9.8	3.85

**AMORTIGUADOR**  
El Amortiguador de Vibración, utilizado para atenuar las vibraciones eólicas que tienen lugar en los cables de guardia y conductores, especialmente en líneas de transmisión, proporciona:  
• Respuesta en todas las frecuencias de resonancia;  
• Mayor eficiencia en las altas frecuencias;  
• Desconcentración de esfuerzos en el tramo de agarre por su concepción preformada;  
• Facilidad de aplicación, no necesitando herramientas (instalación manual) y bajo peso específico (material polimérico - PVC de alto impacto)



**HERRAJE DE TENSION TIPO "D" (CLE):** Sistema de anclaje utilizado en postes de concreto, fierro o madera para retener, conectar o tensar por sus extremos cables de fibra óptica.



**HEBILLA PARA FLEJE METÁLICO 3/4 Y 5/8:** Sujeta los flejes de acero.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI  
Ing. Luis Alberto Gutierrez Meza  
CIP 120651  
RESIDENTE DE PROYECTO

MUNICIPALIDAD GERENCIA DE SUPERVISION Y  
LICITACION DE PROYECTOS  
Ing. Avelino Arias Escobar  
CIP 106475  
INSPECTOR DE OBRA

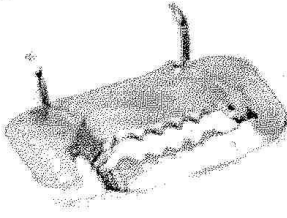
29



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI "LA CONVENCIÓN"**  
**Gerencia de Desarrollo Social y de Servicios Municipales**  
Proyecto: "Mejoramiento del Servicio de Vigilancia Comunitaria en las Zonales de Echarate, Palma Real, Kiteni, Kepashato e Ivochote en el Distrito de Echarate - Provincia de La Convención - Departamento De Cusco"



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

	
CRUCETA PARA RESERVA DE FO	Aplicación: elemento utilizado para almacenar las reservas de cable de fibra óptica auto soportado (ADSS) en instalaciones aéreas. Deberá ser de material metálico galvanizado y contar con la ferretería necesaria para su sujeción en poste.
CINTA BANDIT	Cinta necesana para sujeción a presión de la ferretería, debe tener las siguientes medidas: 3/4" de 30.38m.
HEBILLAS	Accesorio necesano para la sujeción de la cinta bandit, debe ser de 3/4
CERTIFICACION DE FIBRA OPTICA	<p>La certificación de los cableados de fibra óptica es la forma más completa de comprobación en campo y la única garantía que asegura que el cableado de fibra instalado cumple los estándares de rendimiento de transmisión definidos para la industria, así como las normas internacionales ISO/IEC y TIA.</p> <p>El objetivo de las pruebas de certificación de fibra óptica es obtener la garantía de que dicho cableado de fibra no será la fuente de ningún tipo de problema previamente incluso a la instalación del equipamiento de red.</p> <p>El postor debe considerar que las pruebas de certificación de fibra óptica tiene que ser: Certificación de nivel 1 y de nivel 2 OTDR tanto para fibras de 12 hilos como para la de 6 hilos.</p> <p>La certificación de Nivel 1 es la que se requiere para todos los enlaces de cableado de fibra óptica y son atenuación (pérdida de inserción), longitud y polaridad.</p> <p>Las pruebas de Nivel 2 complementan a las de Nivel 1 añadiendo un trazado de reflectometría óptica en dominio del tiempo (Optical Time Domain Reflectometer - OTDR) de cada enlace de fibra.</p>
SERVICIO DE INSTALACION DE FIBRA OPTICA Y CERTIFICACION	<p>Se debe considerar la mano de obra a todo costo por la instalación del cableado estructurado de los puntos de fibra óptica con su respectiva certificación tanto en nivel 1 como nivel 2, también se debe considerar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tendido aéreo y canalización</li> <li>- Fusión de fibra óptica las que sean necesarias</li> <li>- Certificación tanto en nivel 1 como nivel 2.</li> <li>- Etiquetado de puntos.</li> <li>- Etiquetado de fibra optica.</li> </ul>
6	<b>SISTEMA ELÉCTRICO - OFICINAS DE VIGILANCIA</b>
TABLERO GENERAL - TG 01	<p>Será del tipo Riel Din para empotrar, fabricado en plancha de hierro laminado en frío de 1.5 mm., de espesor, sometido a tratamiento anticorrosivo, de buen acabado, con excelentes características de adherencia, elasticidad, resistencia química y mecánica, debiendo cumplir con las recomendaciones NEMA 7. Este tablero estará conformado por:</p> <p>Gabinete: Es la estructura o caja metálica que contiene una riel DIN donde se fijarán los interruptores termo magnéticos, cables de conexión y accesorios, comprende una caja, marco, tapa y barra de puesta a tierra. La caja será para empotrar, debiendo traer orificios ciegos en sus cuatro costados de diámetros vanados 20, 25, 35, 40, 50 mm., etc., de acuerdo a los alimentadores.</p> <p>Interruptores Derivados. Todos los interruptores serán del tipo termo magnético para Riel Din, protección contra cortocircuitos y sobrecargas, deberán llevar claramente marcadas las disposiciones de conexión y desconexión (ON/OFF).</p> <p>Los interruptores serán monofásicos para Riel Din, según sea el requerimiento, para una tensión de 240/400 Volt., frecuencia de 60 Hz., y rangos de corriente según los diagramas unifilares mostrados en los planos.</p> <p>Interruptores Diferenciales. Serán monofásicos según el requerimiento para una tensión nominal de 220 V. Frecuencia 60 HZ., Tensión máxima de empleo 415 V de capacidad de 25 Amp., sensibilidad de 30 mA, con 10 KA., de capacidad de ruptura. Su construcción será de acuerdo a las Norma NTP IEC 60669 para interruptores diferenciales y Norma CEI EN 60898.</p> <p><b>Materiales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• INTERRUPTOR TERMO MAGNÉTICO 2 X32 A X 220 V</li> <li>• INTERRUPTOR DIFERENCIAL 2x25A, 220V, 30 mA</li> <li>• TABLERO GABINETE METAL BARRA COBRE O BRONCE 12 POLOS</li> <li>• CINTA AISLANTE 3M 1600</li> </ul>

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI  
Ing. Luis Alberto Chiriqui  
PRESIDENTE DE PROYECTO

Municipalidad GERENCIA DE SUPERVISION Y  
LICITACION DE PROYECTOS  
Ing. Avelino Arias Escobar  
CIP: 108475  
INSPECTOR DE OBRA

30  
Págs.





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI "LA CONVENCION"

Gerencia de Desarrollo Social y de Servicios Municipales

Proyecto: "Mejoramiento del Servicio de Vigilancia Comunitaria en las Zonales de Echarate, Palma Real, Kiteni, Kepashato e Ivochote en el Distrito de Echarate - Provincia de La Convención - Departamento De Cusco"



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

TABLERO DE DISTRIBUCIÓN TD1-PAS EXT 6P RIEL DIN DE EMPOTRAR	<p><b>DESCRIPCIÓN</b></p> <p>Será del tipo Riel Din para empotrar, fabricado en plancha de hierro laminado en frío de 1.5 mm., de espesor, sometido a tratamiento anticorrosivo, de buen acabado, con excelentes características de adherencia, elasticidad, resistencia química y mecánica, debiendo cumplir con las recomendaciones NEMA 7. Este tablero estará conformado por:</p> <p><b>Gabinete.</b> Es la estructura o caja metálica que contiene un riel DIN donde se fijarán los interruptores termo magnéticos, cables de conexión y accesorios, comprende una caja, marco, tapa y barra de puesta a tierra. La caja será para empotrar, debiendo traer orificios ciegos en sus cuatro costados de diámetros variados 20, 25, 35, 40, 50 mm., etc., de acuerdo a los alimentadores.</p> <p><b>La tapa</b> deberá ser de una sola hoja, incluirá chapa, llave y pintada en color gris oscuro, al dúco y deberá llevar la denominación del tablero. En la parte posterior de la tapa se incluirá un compartimento en el que se alojará y asegurará un directorio de todos los circuitos a los que distribuye el tablero; este directorio deberá ser perfectamente legible y hecho con letras mayúsculas e imprenta. Dos copias del mismo deberán ser remitidas a la Institución.</p> <p><b>Interruptores Derivados.</b> Todos los interruptores serán del tipo termo magnético para Riel Din, protección contra cortocircuitos y sobrecargas, deberán llevar claramente marcadas las disposiciones de conexión y desconexión (ON/OFF).</p> <p>Los interruptores serán monofásicos para Riel Din, según sea el requerimiento, para una tensión de 240/400 Volt., frecuencia de 60 Hz., y rangos de corriente según los diagramas unifilares mostrados en los planos.</p> <p><b>Interruptores Diferenciales.</b> Serán monofásicos según el requerimiento para una tensión nominal de 220 V. Frecuencia 60 Hz., Tensión máxima de empleo 415 V de capacidad de 25 Arrp., sensibilidad de 30 mA, con 10 KA., de capacidad de ruptura. Su construcción será de acuerdo a las Norma NTP IEC 60669 para interruptores diferenciales y Norma CEI EN 60898.</p> <p><b>Barras de puesta a tierra</b> El tablero llevará una barra empunada directamente al gabinete, para conexión al sistema de puesta a tierra</p> <p><b>Materiales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• INTERRUPTOR TERMO MAGNÉTICO 2 X32 A X 220 V</li> <li>• INTERRUPTOR TERMO MAGNÉTICO 2 X20 A X 240 V</li> <li>• INTERRUPTOR DIFERENCIAL 2x25A, 220V, 30 mA</li> <li>• TABLERO GABINETE METAL BARRA BRONCE 12 POLOS</li> <li>• CINTA AISLANTE 3M 1600</li> </ul>
SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE + L.T.	<p><b>DESCRIPCIÓN</b></p> <p>Comprende los materiales, mano de obra y herramientas necesarias para el entubado, colocación de cajas rectangulares, cableado e instalación de placas de tomacorrientes.</p> <p>Las placas de tomacorrientes serán para empotrar, de doble salida (Con borne de conexión a tierra) del tipo Universal, con todas las partes conductivas aisladas, tensión de operación de 220 a 240 Volt., permitirán conexiones de conductores libres de halógenos NH80 de hasta 4, 6 y 10 mm<sup>2</sup>., de sección.</p> <p><b>MATERIALES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CANALETA DE PARED PVC 39X19mm CON ADHESIVO</li> <li>• DERIVACIÓN EN "T" PVC PARA CANALETA 39X19mm</li> <li>• CAJA ADOSABLE PVC 4"x2"</li> <li>• TORNILLO AUTORROSCANTE + TARUGOS PVC DE 1"</li> <li>• CINTA AISLANTE TEMPLEX 1700x20m</li> <li>• TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE MODUS + L.T.</li> <li>• CAJA RECTANGULAR PVC</li> </ul>
SALIDA DE VENTILADOR PARA MONTAJE SUSPENDIDO	<p><b>DESCRIPCIÓN</b></p> <p>Salida para control de ventilador contara con una tapa ciega de acero inoxidable y materiales necesarios dentro de los límites de una habitación o ambiente.</p> <p><b>MATERIALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CANALETA DE PARED PVC 39X19mm CON ADHESIVO</li> <li>• CAJA OCTOGONAL SEL DE 100X50 mm</li> <li>• CABLE DE COBRE TIPO NH-80 DE 4.0mm<sup>2</sup></li> <li>• ADHESIVO SELLADOR ELÁSTICO DE POLIURETANO X 300 ml</li> <li>• TORNILLO AUTORROSCANTE + TARUGOS PVC DE 3"</li> </ul>
SALIDA PARA CONTROL DE VELOCIDAD DE VENTILADORES	<p><b>DESCRIPCIÓN</b></p> <p>Salida para control de ventilador contara con una tapa ciega de PVC oxidable y materiales necesarios dentro de los límites de una habitación o ambiente.</p> <p><b>MATERIALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DERIVACIÓN EN "T" PVC PARA CANALETA 39X19mm</li> <li>• TORNILLO AUTORROSCANTE + TARUGOS PVC DE 1"</li> <li>• CABLE DE COBRE TIPO NH-80 DE 4.0mm<sup>2</sup></li> <li>• CAJA ADOSABLE 2"x4" PARA DATA</li> <li>• CANALETA DE PARED PVC 39X19mm CON ADHESIVO</li> </ul>
CANALETA DE PARED PVC 39X19mm	CANALETA DE PARED ADHESIVO PVC 39X19mm. COLOR BLANCO CON ACCESORIOS DE CALIDAD, PRODUCTO DEBE CONTAR CON ALGUNA CERTIFICACIÓN DE CALIDAD

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI  
Ing. Luis Alberto Gutierrez Meza  
CIP: 179661  
RESPONSABLE DEL PROYECTO

Municipalidad GERENCIA DE SUPERVISIÓN Y  
Control de LICITACION DE PROYECTOS  
Ing. Avelino Arias Escobar  
CIP: 186475  
INSPECTOR DE OBRA

31





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI "LA CONVENCION"

Gerencia de Desarrollo Social y de Servicios Municipales

Proyecto: "Mejoramiento del Servicio de Vigilancia Comunitaria en las Zonales de Echarate, Palma Real, Kiteni, Kepashiato e Ivochote en el Distrito de Echarate - Provincia de La Convención - Departamento De Cusco"



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

	<p><b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Del mismo material que las canaletas</li><li>• Resistentes a los rayos UV.</li><li>• Inoxidables.</li><li>• Auto extingüibles.</li><li>• Irrompibles.</li><li>• No conductivos.</li><li>• Acabados estéticos.</li><li>• Cumplen con los radios de curvatura.</li><li>• Tarugo Con Tope De Nylon 8mm + Tornillo Cabeza An</li></ul>
POZO DE PUESTA A TIERRA - TABLEROS	<p><b>DESCRIPCIÓN</b></p> <p>Comprende los materiales y el montaje de la puesta a tierra de acuerdo a detalles en plano.</p> <p><b>METODOLOGIA DE EJECUCIÓN</b></p> <p>Se realiza la conexión del conductor de cobre de 25mm<sup>2</sup> a la carcasa del tablero general y a su vez este conductor se conecta a una varilla de cobre, en un agujero especialmente preparado para puesta a tierra. El agujero debe ser de unos 60 cm de diámetro por 2,50 m de altura y se rellena con capas compactadas de tierra orgánica cenida hasta llegar a una altura necesaria.</p> <p>En medio del pozo se inserta una varilla de 5/8" x 2,4 m de longitud. En la parte superior se unirá con un conector tipo Anderson o similar (el conductor con la varilla). El conductor es de cobre desnudo de 25 mm y entubado en tubería PVC SAP de 1".</p> <p>Se tapará la puesta a tierra con una bóveda de registro de polipropileno con tapa señalizada, se medirá la puesta a tierra y ésta no debe ser mayor a 5 Ω. El Supervisor estará presente en esta prueba y se asentará en el cuaderno de obra.</p> <p>Asimismo, se medirá la resistencia de aislamiento de las instalaciones efectuadas a partir del último dispositivo de protección instalado, desconectando todos los aparatos que consuman corriente. La resistencia de aislamiento no deberá ser menor de 1000 Ω/V, es decir para 220 V. Deberá ser de 220 KΩ y la corriente de fuga no deberá ser más de 1 miliamperio. El Supervisor estará presente en esta prueba y se asentará en el cuaderno de obra.</p> <p><b>MATERIALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• CURVAS PVC-SEL 1" (25 mm)</li><li>• CONECTOR ANDERSON DE COBRE PARA ELECTRODO D=19 mm</li><li>• VARILLA DE DISPERSIÓN DE COBRE DE D=19 mm, L=2400 mm.</li><li>• PLATINA DE BRONCE DE 200 X 200 X 3 MM, CON AGUJERO EN EL CENTRO. D=21 MM.</li><li>• CEMENTO CONDUCTIVO EN SACO DE 25 KG.</li><li>• BENTONITA EN SACO DE 30 KG. SAC. - 2.0000 45.00 90.00</li><li>• BÓVEDA DE REGISTRO DE POLIPROPILENO CON TAPA SEÑALIZADA</li><li>• TIERRA NEGRA</li><li>• CONDUCTOR DE COBRE ELECTROLÍTICO AISLADO TIPO THW, CABLEADO 7 HILOS, TEMPLE SUAVE DE 25 MM2. CONDUCTOR DE COBRE ELÉCTRICO</li></ul>
PARARRAYO TETRA PUNTAL TIPO FRANKLIN	<p><b>DESCRIPCIÓN</b></p> <p>Esta partida está referida a la instalación de pararrayos en caso de la ocurrencia de descargas eléctricas (rayos) y evitar el riesgo de lesiones en instituciones donde la afluencia de gente sea importante (centros educativos, hospitales, etc.).</p> <p>El sistema de pararrayos constará de:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mástil de F° G° de 02 cuerpos 3" y 2" de diámetro con base de F° G° de 1/4" con accesorios de anclaje.</li><li>• Cable de cobre desnudo de 50mm2</li><li>• Grapa de conexión del cable de bajada y electrodo con accesorios.</li><li>• Pararrayos radio de protección R= nivel IV</li><li>• Alineadores de cable para ser instalados en mástil y pared</li><li>• Tubo de 80 mm Ø F° G° y 3 metros de largo con abrazaderas y accesorios de fijación a pared</li><li>• Conector Split Bold para cable 50 mm2</li><li>• Cable Cu Aislado de 50 mm2</li></ul> <p><b>Pararrayo</b></p> <p>Pararrayo no radiactivo) con dispositivo de cebado no electrónico, con radio de protección (Nivel IV) no menor a 60 m (h=8m) normalizado según la norma UNE 21.186 con certificado de funcionamiento.</p>

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI  
Ing. Luis Alberto Gutierrez Alza  
CIP: 129661  
RESIDENTE DE PROYECTO

Municipalidad GERENCIA DE SUPERVISION Y  
DISTRITO DE LICITACION DE PROYECTOS  
Ing. Avelino Arias Escobar  
CIP: 106475  
INSPECTOR DE OBRA

32



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI "LA CONVENCION"

Gerencia de Desarrollo Social y de Servicios Municipales

Proyecto: "Mejoramiento del Servicio de Vigilancia Comunitaria en las Zonales de Echarate, Palma Real, Kiteni, Kepashato e Ivochote en el Distrito de Echarate - Provincia de La Convención - Departamento De Cusco"



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

POZO DE PUESTA A TIERRA - PARARRAYO	Cantidad	Unidad	Descripción
	1.00	Und.	<b>VARILLA DE COBRE 3/4"Ø - 19mm x 2.40 METROS.</b> La varilla deberá ser de cobre al 99.9% de pureza. i. Temple: Suave ii. Medidas: 19 mm x 2.40 m iii. Electrodo para pozo vertical. iv. Norma: NTP 370.055 NTP 370.056
	1.00	Und.	<b>CAJA DE REGISTRO PARA PUESTA A TIERRA.</b> Permite el acceso a la medición de los electrodos y deberá ser de alta durabilidad y de fácil mantenimiento por la tapa. • Material: Concreto • Incluye tapa de registro de concreto con logo grabado de la entidad/proyecto para su identificación • Capacidad de Resistencia: 210 kg/cm2 • Dimensión: 405 x 405 mm • Profundidad: 300mm • Norma: NTP-370.052
	1.00	Und.	<b>SOLDADURA EXOTÉRMICA</b> Para unir mediante fusión, la varilla de cobre con el cable de cobre con chaqueta de 16mm2, para protegerlo de corrosión y establecer un mejor contacto permanente.
	30.00	M.	<b>CABLE DE TIERRA CON CHAQUETA DE 16MM2</b> El conductor deberá ser de cobre al 99.9% de pureza. • Número de Alambres: 7 • Sección Nominal: 16.0 mm2 • Norma de Fabricación y Pruebas: NTP 370.251
	20.00	M.	<b>CABLE DE TIERRA CON CHAQUETA DE 10MM2</b> El conductor deberá ser de cobre al 99.9% de pureza. • Número de Alambres: 7 • Sección Nominal: 10.0 mm2 • Norma de Fabricación y Pruebas: NTP 370.251
	3.00	Bolsa	<b>CEMENTO CONDUCTIVO x 25 KILOS</b> impedancia a la sobretensión significativamente y reducir la corrosión en los conductores de las puestas a tierra. v. Forma Física: Polvo fino vi. Color: Gris oscuro vii. Presentación: Bolsa por 25 Kilos. viii. Corrosivo: No Conductivo: Si, de alta calidad.
	1.00	Und.	<b>TERMINAL PARA CABLE DE TIERRA DE 16mm2</b> • Tubo de cobre electrolítico refinado (>99.9% Cu). • Cañón largo pesado • Recubierto de estaño para evitar la oxidación y lograr una máxima protección contra la corrosión. • Calibre 16mm2

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI  
Ing. Luis Alberto Gutierrez Mesa  
CIP: 179891  
RESIDENTE DE PROYECTO

GERENCIA DE SUPERVISION Y LIQUIDACION DE PROYECTOS  
Ing. Avelino Arias Escobar  
CIP: 106475  
INSPECTOR DE OBRA

33



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI "LA CONVENCION"**

**Gerencia de Desarrollo Social y de Servicios Municipales**

Proyecto: "Mejoramiento del Servicio de Vigilancia Comunitaria en las Zonas de Echarate, Palma Real, Kiteni, Kepashio e Ivochote en el Distrito de Echarate - Provincia de La Convención - Departamento De Cusco"



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

2.00	Und	<b>TERMINAL PARA CABLE DE TIERRA DE 10mm2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tubo de cobre electrolítico refinado (&gt;99.9% Cu)</li> <li>Cañón largo pesado</li> <li>Recubierto de estaño para evitar la oxidación y lograr una máxima protección contra la corrosión.</li> <li>Calibre 10mm2</li> </ul>
01.00	Und	<b>CAJA DE REGISTRO SOLO PARA ATERRAMIENTO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Medida:150x150x100mm</li> <li>Material: Metálico</li> <li>Accesorio: Barra de cobre puro para aterramiento de al menos 8 puntos</li> </ul>
3.00	Bolsa	<b>BENTONITA</b> Presentación: Bolsa por 30 Kilos.
3.50	m3	<b>TIERRA NEGRA DE CULTIVO CERNIDA</b> Tierra de cultivo de preferencia de color negro, tamizada en malla de ½", libre de piedras y otros agentes.

El Contratista deberá asegurar una medición de resistencia para el Sistema de Puesta a Tierra implementado menor a los 5,0 ohmios, en concordancia a la NEC para sistemas de puesta a tierra en el pararrayo, para tal efecto deberá adjuntar el certificado de medición firmado por el profesional autorizado, con equipo calibrado y certificación vigente.

**5.3 REQUISITOS SEGÚN LEYES, REGLAMENTOS TÉCNICOS, NORMAS METROLÓGICAS Y/O SANITARIAS, REGLAMENTOS Y DEMÁS NORMAS.**

El contenido técnico vertido en el desarrollo de las especificaciones técnicas del sistema, es compatible con las siguientes normas y reglamentos:

- Reglamento Nacional de Edificaciones - EM 020.
- Resolución Ministerial 175-2008 /MEM-DM, Modifican Código Nacional de electricidad.
- Resolución Ministerial 777-2005- MTC/03.
- Código Nacional de Electricidad (CNE), tomo V
- Norma ITINTEC 339.027, Postes de Concreto Armado para Líneas Aéreas.
- Reglamento Nacionales de Telecomunicaciones y texto Único Ordenado de la Ley General de Comunicaciones DS 020-2007-MTC.
- Estándar IEEE 802.11a/b/g/n
- IEEE 802.3ae
- Norma EIA/TIA 568-A EIA/TIA 568-B EIA/TIA 598.
- Estándar ANSI/TIA/EIA-568-B-3-1.
- Estándar IEEE 802.3ae.
- Norma DGE 024-TE.
- Estándares de protección "IP" y "NEMA".
- Ley de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Ley N° 28295 – OSIPTEL.
- Otros.

**5.4 IMPACTO AMBIENTAL**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI  
Ing. Luis Alberto Gutierrez Meza  
CIP: 175661  
RESIDENTE DE PROYECTO

Municipalidad GERENCIA DE SUPERVISION Y  
DISTRITO DE LICITACION DE PROYECTOS  
ECHARATI  
Ing. Avelino Arias Escobar  
CIP: 106475  
INSPECTOR DE OBRA



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI "LA CONVENCIÓN"

Gerencia de Desarrollo Social y de Servicios Municipales

Proyecto: "Mejoramiento del Servicio de Vigilancia Comunitaria en las Zonales de Echarate, Palma Real, Kiteni, Kepashiato e Ivochote en el Distrito de Echarate - Provincia de La Convención - Departamento De Cusco"



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

EL contratista de la obra deberá minimizar por lo menos los siguientes impactos ambientales en la ejecución del proyecto citado:

Tipología del Impacto	Principales medidas de Mitigación
El proyecto no deberá ocasionar el deterioro de la vegetación natural en sus alrededores o áreas aledañas.	Analizar la localización del Proyecto para evitar afectar áreas de especial interés desde el punto de vista de la fauna y flora.
El proyecto no deberá estar localizado sobre áreas pantanosas, áreas ecológicamente frágiles, o en zonas con condiciones naturales peligrosas o de alto riesgo ante la ocurrencia de fenómenos naturales.	Elegir adecuadamente la localización para la implantación de la obra de infraestructura. En casos especialmente críticos prever una estructura de protección para el establecimiento, asegurando además su acceso en cualquier situación.
Se deberá asegurar la disposición adecuada de residuos sólidos y líquidos con el fin de evitar el deterioro de la calidad de fuentes de agua superficiales y subterráneas, en áreas verdes.	Prever recipientes apropiados para sustancias altamente tóxicas. Proveer si se requiere incineradores.

Adicionalmente EL CONTRATISTA, cumplirá como mínimo las siguientes directrices:

- ✓ Deberá contarse con un sistema adecuado para eliminar desechos y materiales peligrosos para la salud humana.
- ✓ La obra deberá contar con servicio higiénico adecuado.
- ✓ Contaminación del aire con pólvora, cenizas, gases y material particulado.
- ✓ Contaminación sonora en áreas urbanas y rurales por medio de equipos y maquinaria.
- ✓ Acumulación desordenada de desechos y otros materiales oriundos de los trabajos en el sitio de Obras.
- ✓ Contaminación de las áreas citadas por cualquier residuo temporal no debidamente dispuesto.

#### 5.5 CONDICIONES DE OPERACIÓN

El Contratista, antes de dar inicio con la implementación del sistema, deberá presentar a la Residencia y Supervisión, la siguiente documentación:

- Hoja de datos (datasheet) de los equipos, en caso no se detalle alguna característica en el datasheet, se podrá presentar otro documento emitido por el fabricante, dando cuenta del cumplimiento de lo requerido.
- Recomendaciones dadas por los fabricantes para la instalación de los equipos.
- Manuales de los equipos.
- Otros requeridos por la residencia.

Los profesionales especialistas, deberán acreditar entrenamiento especializado para realizar las actividades de instalación, configuración, integración y puesta en funcionamiento del sistema. El contratista deberá suministrar los insumos necesarios que optimicen o mejoren las soluciones planteadas en el presente expediente, esto debido al desarrollo acelerado de la tecnología.

#### 5.6 EMBALAJE Y ROTULADO

##### 5.6.1 EMBALAJE

Todas las Cámaras serán cuidadosamente embaladas por separado, formando unidades bien definidas de manera tal que permita su fácil identificación y transporte, para así asegurar su protección contra posibles deterioros mecánicos y efectos nocivos debido al tiempo y condiciones climatológicas que tengan lugar durante el traslado hasta el sitio de entrega y durante el tiempo de almacenamiento. Las cámaras deberán ser suministradas completamente armadas.

Los recipientes o cajas de embalaje de las cámaras serán de cartón o de madera, estos serán sólidamente contruidos, de manera que puedan soportar hasta cuatro recipientes o cajas de embalaje de luminarias similares apiladas sobre ella.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI  
ECHARATI  
Ing. Luis Alberto Gutiérrez Meza  
CIP: 179661  
PRESIDENTE DE PROYECTO

MUNICIPALIDAD GERENCIA DE SUPERVISION Y  
LIQUIDACION DE PROYECTOS  
ECHARATI  
Ing. Avelino Arias Escobar  
CIP: 106476  
INSPECTOR DE OBRA

35





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI "LA CONVENCION"

Gerencia de Desarrollo Social y de Servicios Municipales

Proyecto: "Mejoramiento del Servicio de Vigilancia Comunitaria en las Zonales de Echarate, Palma Real, Kiteni, Kepashato e Ivochote en el Distrito de Echarate - Provincia de La Convención - Departamento De Cusco"



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Cada caja o recipiente deberá incluir, necesariamente, un manual de instrucciones de las cámaras indicando como mínimo información sobre:

- ix. Instalación de cámara.
- x. Uso de la cámara.
- xi. Mantenimiento de la cámara.
- xii. Posición normal de funcionamiento.
- xiii. Peso de la cámara más el equipo auxiliar si existiera.
- xiv. Dimensiones exteriores

Cada carrete de fibra óptica deberá estar adecuadamente embalado, formando unidades bien definidas de manera tal que permita su fácil identificación y transporte, para así asegurar su protección contra posibles deterioros mecánicos y efectos nocivos debido al tiempo y condiciones climatológicas que tengan lugar durante el traslado hasta el sitio de entrega y durante el tiempo de almacenamiento. Las cámaras deberán ser suministradas completamente armadas.

Los recipientes o cajas de embalaje del carrete de fibra óptica ser de madera, estos serán sólidamente contruidos.

5.6.2 ROTULADO

Cada caja o recipiente deberá llevar impresa de manera permanente la leyenda siguiente:

- i. Marca del fabricante.
- ii. Dimensiones y pesos.
- iii. Forma correcta de transportarlo y almacenarlo

5.7 MODALIDAD DE EJECUCIÓN

El presente procedimiento se rige por el sistema "SUMA ALZADA", debido a que, la puesta en funcionamiento del sistema de video vigilancia necesita de personal especializado y equipamientos, por lo que a la Municipalidad por temas de rentabilidad le conviene realizar este tipo de contratación, ya que el contratista ganador esta en al suficiente capacidad técnica y económica de contar con el personal y equipamientos necesarios para realizar la puesta en funcionamiento.

La modalidad de ejecución de la presente adquisición de bienes, que incluye su acondicionamiento, montaje, instalación, integración, configuración y puesta en funcionamiento, será bajo la modalidad de ejecución contractual "LLAVE EN MANO", de tal manera que se asegure el correcto e integral funcionamiento del sistema.

5.8 TRANSPORTE

Todo el equipamiento a ser instalada, deberá ser transportado hasta el punto de instalación, bajo las normas y recomendaciones del fabricante. Cualquier avería o daño sufrido por los equipos será de completa responsabilidad del contratista.

5.9 SEGUROS

La oferta de contratista debe incluir todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre el costo.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI  
Ing. Luis Alberto Gutierrez Maza  
CIP: 179661  
RESIDENTE DE PROYECTO

MUNICIPALIDAD GERENCIA DE SUPERVISION Y  
LIQUIDACION DE PROYECTOS  
Ing. Avelino Arias Escobar  
CIP: 106475  
INSPECTOR DE OBRA

36



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI "LA CONVENCION"**

**Gerencia de Desarrollo Social y de Servicios Municipales**

Proyecto: "Mejoramiento del Servicio de Vigilancia Comunitaria en las Zonales de Echarate, Palma Real, Kiteni, Kepashiato e Ivochote en el Distrito de Echarate - Provincia de La Convención - Departamento De Cusco"



*"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"*

**5.10 GARANTÍA COMERCIAL**

El postor deberá otorgar como mínimo una garantía comercial de 01 (un) año, contado a partir de la fecha en que se otorga la conformidad del equipamiento ofertado, incluyendo atención integral in-situ de mano de obra y soporte técnico de la solución, sin costo alguno para la entidad. Dicha garantía cubre el reemplazo de las cámaras en un plazo máximo de 72 horas de haberse notificado al contratista.

El contratista deberá considerar en su presupuesto que la garantía comercial incluye un mantenimiento preventivo a la solución instalada, por lo que no significará un costo adicional a la entidad contratante, en este mantenimiento se debe realizar como mínimo:

- Copia de Seguridad de configuración de equipos como contingencia ante fallas en la operación de mantenimiento.
- Diagnóstico y chequeo general de hardware: memoria, tarjetas y puertos del equipo, microprocesador, etc.
- Configuración y/o reconfiguración de ser necesario.
- Informe detallado de actividades dentro de las 72 horas posteriores a la culminación del mantenimiento.
- El Contratista deberá asistir en la actualización de nuevas versiones de software cuando estén disponibles.
- Testeo de TX y RX, con equipos certificados (OTDR).
- Diagnóstico y chequeo general de la ferretería de fibra óptica.
- Diagnóstico y revisión de los vanos y flechas de la fibra óptica.

**5.11 DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS Y REPUESTOS**

El contratista deberá garantizar la disponibilidad de personal, herramientas, equipos y/o repuestos, para solucionar los inconvenientes que se presenten en el sistema instalado y por el tiempo que dure la garantía comercial ofertada.

**5.12 CAPACITACIÓN Y/O ENTRENAMIENTO**

El contratista debe incluir en su presupuesto una capacitación para el uso de la solución de video vigilancia de 15 personas de 10 horas de duración, por lo que no significara costo alguno para la entidad contratante.

Las capacitaciones deberán realizarse en las instalaciones del local de seguridad ciudadana del centro poblado de Kiteni e Ivochote de la Municipalidad Distrital de Echarati, La Convención. Esta capacitación deberá ser realizado por personal técnico certificado en la marca de los equipos ofertados como mínimo: cámaras de video IP, Software de gestión de video, sistema de fibra óptica, se deberá entregar el material de la capacitación en físico y en formato digital. Además, El contratista deberá otorgar un certificado de entrenamiento avalado por los fabricantes de cámaras de video vigilancia, software de gestión de video, sistema de comunicaciones por fibra óptica y servidores de video.

**5.13 LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN**

**5.13.1 LUGAR**

La entrega de los equipos se realizará en el almacén central de la Municipalidad Distrital de Echarati. Posteriormente el Contratista se encargará de trasladar e instalar todo lo suministrado al lugar indicado en los planos adjuntos, para su correspondiente instalación. Por lo que el contratista tendrá que coordinar con el área usuaria.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI  
Gerencia de Desarrollo Social y de Servicios Municipales  
Ing. Luis Alberto Gutierrez Meza  
CIP: 129661  
ENCARGADO DE PROYECTO

Municipalidad GERENCIA DE SUPERVISION Y  
LIQUIDACION DE PROYECTOS  
Ing. Avelino Arias Escobar  
CIP: 106475  
INSPECTOR DE OBRA

37



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI "LA CONVENCION"

Gerencia de Desarrollo Social y de Servicios Municipales

Proyecto: "Mejoramiento del Servicio de Vigilancia Comunitaria en las Zonales de Echarate, Palma Real, Kiteni, Kepashiato e Ivochote en el Distrito de Echarate - Provincia de La Convención - Departamento De Cusco"



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

5.13.2 PLAZO

El plazo de entrega de los bienes, su acondicionamiento, montaje, instalación, configuración, integración y puesta en funcionamiento del sistema, será de CUARENTA Y CINCO DIAS (45) días calendarios, contados a partir del día siguiente de suscrito el contrato. Dicha entrega se realizará en dos etapas, según se muestra a continuación:

**PRIMERA ETAPA:** La entrega de bienes, en un plazo de TREINTA (30) días calendarios, contados a partir del día siguiente de la firma del contrato, estos bienes serán ingresados a almacén central de la Entidad.

**SEGUNDA ETAPA:** La culminación de trabajos de acondicionamiento, montaje, instalación, configuración, funcionamiento y puesta en operación del sistema integral, en un plazo de QUINCE (15) días calendarios, contados a partir del día siguiente de la entrega de la totalidad de los bienes.

6. REQUISITOS Y RECURSOS DEL CONTRATISTA

6.1 REQUISITOS DEL CONTRATISTA

- a. Acreditación de RUC
- b. Habilitación para contratar con el estado
- c. El Contratista deberá ser responsable de la garantía y los procesos del Servicio
- d. El Contratista tendrá a su cargo el diseño de ingeniería e instalación de los equipos propuestos, de acuerdo a su experiencia y las indicaciones y recomendaciones dadas por los fabricantes de los equipos, siguiendo estrictas las medidas de seguridad necesarias.
- e. El Contratista será responsables de su personal, garantizando el uso de los equipos de seguridad personal (EPPs) correspondientes, hasta la puesta en funcionamiento de todo el sistema.
- f. El Contratista deberá garantizar el buen funcionamiento de los bienes y de todos los componentes del sistema suministrado.
- g. El Contratista, juntamente a la Residencia y la Supervisión, deberán compatibilizar en campo antes de ejecutar las consideraciones contempladas en las Especificaciones Técnicas.
- h. Cualquier observación originada por condiciones no contempladas en la adquisición y/o instalación y que implicará modificarlo, el contratista deberá de consultar a la entidad para emisión de opinión.
- i. El contratista ganador de la buena Pro, para la firma de contrato, deberá presentar un cronograma detallado en el cual se indique los tiempos de entrega de los equipos, instalación, configuración, pruebas y puestas en funcionamiento, protocolos de prueba, documentación y capacitación, dicho cronograma deberá ser aprobado por el área usuaria.
- j. El contratista será responsable de las siguientes actividades:
  - Suministro de equipamiento.
  - Obras civiles y permisos correspondientes, los cuales incluyen apertura, resane, limpieza y remoción de materiales.
  - Transporte y seguros de equipos a suministrar.
  - Seguros de personal encargado del funcionamiento del sistema.
  - Montaje y acondicionamiento de los equipos.
  - Instalación, configuración de equipos.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI  
Ing. Luis Alberto Gutierrez Meza  
CIP: 179661  
PRESIDENTE DE PROYECTO

MUNICIPALIDAD GERENCIA DE SUPERVISION Y  
LICITACION DE PROYECTOS  
Ing. Avelino Arias Escobar  
CIP: 106475  
INSPECTOR DE OBRA

38  
Pagina 38 de 38





**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI "LA CONVENCION"**

**Gerencia de Desarrollo Social y de Servicios Municipales**

Proyecto: "Mejoramiento del Servicio de Vigilancia Comunitaria en las Zonales de Echarate, Palma Real, Kiteni, Kepashato e Ivochote en el Distrito de Echarate - Provincia de La Convención - Departamento De Cusco"



*"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"*

- Pruebas de funcionamiento y aceptación.
  - Integración, funcionamiento y puesta en operación del sistema integral.
  - Capacitación
  - Todo lo estipulado en la Ley de contrataciones del estado y su reglamento.
- k. Deberá presentar en su propuesta técnica una Declaración Jurada expresando el tiempo de garantía que ofrece por todos los bienes, así como por la instalación, integración y puesta en funcionamiento de estos, la cual forma parte de su propuesta técnica económica.

**6.2 RECURSOS A SER PROVISTOS POR EL CONTRATISTA**

El contratista deberá contar con equipamiento necesario para la ejecución de la presente adquisición, como mínimo:

**HERRAMIENTAS Y EQUIPOS:**

- 02 escaleras telescópicas
- Herramientas especializadas para la instalación de los equipos.
- Equipo certificador de los puntos de red.
- OTDR
- Herramientas especializadas para la instalación de ferretería de fibra óptica.
- Equipos especializados para el tendido e instalación de fibra óptica.
- Fusionador de fibra óptica

**OTROS**

- 01 cámara fotográfica
- 02 laptop
- 01 impresora
- 01 camioneta 4x4.
- Muebles
- Materiales de escritorio

**DEL PERSONAL:**

Para el acondicionamiento, montaje, instalación, integración y puesta en operatividad de los bienes suministrados, la empresa contratista deberá contar mínimamente con el siguiente equipo de profesionales, quienes desempeñarán los siguientes cargos y realizarán las siguientes funciones:

- a. **JEFE DEL PROYECTO:** Será responsable principal de la instalación e integración del sistema total, debiendo cumplir mínimamente con el siguiente perfil profesional:
- Un (01) Ingeniero de Electrónico y/o Telecomunicaciones debidamente colegiado y habilitado.
  - Contar con certificación PMP

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI  
Ing. Luis Alberto Gutierrez Meza  
CIP 179661  
JEFE DE PROYECTO

Municipalidad GERENCIA DE SUPERVISION Y  
LICITACION DE PROYECTOS  
Ing. Avelino Arias Escobar  
CIP 106475  
INSPECTOR DE OBRA

39



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI "LA CONVENCIÓN"**

**Gerencia de Desarrollo Social y de Servicios Municipales**

Proyecto: "Mejoramiento del Servicio de Vigilancia Comunitaria en las Zonales de Echarate, Palma Real, Kiteni, Kepashato e Ivochote en el Distrito de Echarate - Provincia de La Convención - Departamento De Cusco"



*"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"*

- Contar con Certificación CNNA1, CNNA2, CNNA3, CNNA4
- Contar con Maestría concluida en Gestión de Proyectos
- Contar con experiencia de tres (03) años en ejecución, asesoramiento, jefe de proyecto, residente o supervisor de proyectos de: fibra óptica, cableado estructurado y/o sistemas CCTV.

**b. ESPECIALISTA EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS:**

- Un (01) Ingeniero Electricista debidamente colegiado y habilitado.
- Contar con maestría en gestión de proyectos y/ o Diplomado en Gestión de Proyectos de inversión pública.
- Contar con experiencia específica de dos (02) años como residente o especialista en ejecución de proyectos en la parte eléctrica de sistemas de video vigilancia.
- Contar con Curso, Certificación, Capacitación en Cámaras IP, o Sistemas de Video Vigilancia IP, o CCTV de al menos un (01) fabricante.

**c. ESPECIALISTA EN CÁMARAS DE VIDEO VIGILANCIA Y SOFTWARE DE GESTIÓN:** Estará encargado de la implementación y puesta en marcha de las cámaras de video vigilancia, el software de gestión y su respectivo almacenamiento, debiendo cumplir mínimamente con el siguiente perfil profesional:

- Ingeniero Electrónico y/o Informático y/o Telecomunicaciones colegiado y habilitado.
- Experiencia mínima efectiva de cuatro años como especialista en implementaciones de cámaras de video vigilancia y software de Gestión de video vigilancia.
- Contar con capacitación y/o certificación de la marca, en la configuración e instalación, de los equipos de video vigilancia.

**d. ESPECIALISTA EN DATA CENTER:**

- Un (01) Ingeniero de Telecomunicaciones y/o Electrónica y/o Informática y/o sistemas.
- Contar con experiencia específica como gerente y/o residente y/o especialista en ejecución de proyectos de video vigilancia que necesariamente cuente con DATA CENTER O CENTRO DE DATOS, como mínimo 2 años
- Contar con Certificación en Networking CCNA1, CCNA2, CCNA3, CCNA4.
- Contar con capacitación o certificación de Cableado Estructurado otorgado por fabricante propuesto.
- Contar con Curso, Certificación, Capacitación en Cámaras IP, o Sistemas de Video Vigilancia IP, o CCTV de al menos dos (02) fabricantes.
- Contar con curso, certificación y/o capacitación en fibra óptica pasiva, otorgado por el fabricante propuesto.
- Contar con curso, certificación o capacitación en infraestructura eléctrica para eficiencia de consumo en el centro de datos

**e. TECNICO EN ELECTRONICA Y/O SOPORTE Y MANTENIMIENTO EN EQUIPOS DE COMPUTO**

- Tener experiencia en implementación de sistemas de video vigilancia y/o instalaciones de fibra Óptica por un periodo de 2 años.
- Contar con capacitación o certificación en sistemas de video vigilancia de al menos un fabricante.
- Contar con capacitación o certificación de sistemas de fibra óptica de al menos un fabricante
- Contar con capacitación o certificación de sistemas de networking (switch) de al menos un fabricante
- Contar con capacitación o certificación de sistemas de cableado estructurado de al menos un fabricante

**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.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI  
Ing. Luis Alberto Gutiérrez Meza  
CIP: 179661  
RESIDENTE DE PROYECTO

Municipalidad GERENCIA DE SUPERVISION Y  
DISTRITO DE LIQUIDACIÓN DE PROYECTOS  
ECHARATI  
Ing. Avelino Arias Escobar  
CIP: 106475  
INSPECTOR DE OBRA

40



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI "LA CONVENCION"**

**Gerencia de Desarrollo Social y de Servicios Municipales**

Proyecto: "Mejoramiento del Servicio de Vigilancia Comunitaria en las Zonales de Echarate, Palma Real, Kiteni, Kepashato e Ivochote en el Distrito de Echarate - Provincia de La Convención - Departamento De Cusco"



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

**7. OTRAS CONSIDERACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN**

**7.1 OTRAS OBLIGACIONES**

**7.1.1 OTRAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA**

El contratista deberá considerar en su oferta técnica - económica las siguientes consideraciones:

**TRÁMITES, AUTORIZACIONES Y/O CONVENIOS:**

El contratista, a nombre de la Municipalidad Distrital de Echarati La Convención, deberá realizar los trámites correspondientes y asumir los costos que estos impliquen, ante las entidades involucradas que permitan hacer uso compartido de la infraestructura de uso público y usar la postería ya existente para el tendido aéreo de la fibra óptica, Ley 28295 – OSIPTEL u otras que así lo permitan. El contratista deberá asumir los costos por el uso compartido de la infraestructura pública, hasta que el área usuaria realice la recepción del sistema integral, a partir de la recepción será responsabilidad de la entidad realizar dicho pago.

El contratista deberá tramitar y obtener los permisos necesarios ante la Municipalidad Distrital de Echarati, La Convención para realizar obras civiles en la vía pública.

**ENTREGA DE DOCUMENTOS DE GESTIÓN DE LA SOLUCIÓN INSTALADA.**

EL contratista al final de la instalación y una vez dada la puesta en funcionamiento, tendrá que entregar un "MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE VIDEO VIGILANCIA", estableciendo así, procedimientos para un correcto uso de los mismos.

**Objetivos Específicos**

- Establecer un guía práctico de operación y mantenimiento de los equipos de vigilancia ciudadana.
- Incorporar como manual obligatorio para la manipulación, uso y mantenimiento de los equipos de vigilancia ciudadana.

**A quien va dirigido el manual**

El manual está dirigido al personal encargado de la operación de los equipos de seguridad ciudadana.

**Responsables:** Equipo técnico Ejecutor del Proyecto.

**Contenido del manual de operación y mantenimiento de equipos de vigilancia ciudadana**

- Introducción
- Generalidades
- Teoría y definiciones de los sistemas de video vigilancia y vigilancia remota
- Sistema de Operativo de video vigilancia instalada en el centro de monitoreo de la Zonal Kiteni e Ivochote, Echarati
- Funcionamiento, operación y mantenimiento de la central de video vigilancia ciudadana
- Operación y mantenimiento de las cámaras de video vigilancia
- Operación y mantenimiento de los equipos de cómputo y almacenamiento de la información de seguridad ciudadana
- Control y administración de los archivos electrónicos de video vigilancia
- Almacenamiento de la información y mantenimiento de las memorias
- Cuidados generales y específicos de los equipos de video vigilancia
- Glosario de términos
- Bibliografía

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI  
ECHARATI  
Ing. Luis Alberto Gutierrez Adaza  
CIP 192281  
PRESIDENTE DE PROYECTO

Municipalidad GERENCIA DE SUPERVISION Y  
LIQUIDACION DE PROYECTOS  
ECHARATI  
Ing. Avelino Arias Escobar  
CIP 106475  
INSPECTOR DE OBRA

41



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI "LA CONVENCION"**

**Gerencia de Desarrollo Social y de Servicios Municipales**

Proyecto: "Mejoramiento del Servicio de Vigilancia Comunitaria en las Zonales de Echarate, Palma Real, Kiteni, Kepashiato e Ivochote en el Distrito de Echarate - Provincia de La Convención - Departamento De Cusco"



*"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"*

**7.1.2 OTRAS OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD**

Los bienes suministrados, así como la mano de obra empleada para su montaje, instalación, configuración y puesta en funcionamiento, estarán sujetos a Inspecciones inopinadas llevadas a cabo por el área usuaria de la entidad; en la oficina, taller o campo, quien podrá rechazar el material y/o equipos que se encuentre dañados, defectuosos o por mano de obra deficiente, que no cumpla con lo indicado en las Especificaciones Técnicas.

Los trabajos de acondicionamiento, montaje, instalación, configuración, integración de equipos mal ejecutados deberán ser satisfactoriamente corregidos y los equipos, accesorios o materiales rechazados deberán ser reemplazados por otro, todo por cuenta del Contratista.

**7.2 ADELANTOS**

El presente proceso no contempla adelantos.

**7.3 SUBCONTRATACIÓN**

No se aceptará subcontrataciones en el presente proceso parcial ni total.

**7.4 CONFIDENCIALIDAD**

El contratista se compromete a guardar la más absoluta reserva a fin de garantizar la seguridad e integridad de los procesos, programas, datos e información pertenecientes al presente proceso, no pudiendo facilitar a terceros, bajo ningún concepto, información alguna. Para ello, al momento de presentar su propuesta técnica, deberá presentar una Declaración Jurada de Confidencialidad, esta documentación será de presentación obligatoria.

**7.5 MEDIDAS DE CONTROL DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL**

Durante la ejecución contractual el contratista deberá presentar lo siguiente:

- i. Cronograma de actividades.
- ii. Solución integral, configurada y puesta en operación.
- iii. Pruebas de funcionamiento por cada equipo.
- iv. Certificado de garantía por un año para toda la solución.
- v. Informe de la configuración global realizada (características generales de todo el equipamiento, panel fotográfico, configuraciones realizadas, sugerencias y recomendaciones) 3 juegos impresos y en formato digital.
- vi. Especificaciones técnicas de todo el equipamiento.
- vii. Inventario de todos los equipos en hoja de cálculo (modelo, serie, características, ubicación).
- viii. Diagrama en Microsoft Visio de la solución.
- ix. Planos impresos y en digital (AutoCAD) con la ubicación y detalle de cada equipo.
- x. Manuales de usuario de cada equipo (de ser posible en español).

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI  
Distrito de Echarate  
Ing. Luis Alberto Gutierrez Meza  
CIP: 129661  
PRESIDENTE Dº PROYECTO

GERENCIA DE SUPERVISION Y  
LIQUIDACION DE PROYECTOS  
Ing. Avelino Arias Escobar  
CIP: 196475  
INSPECTOR DE OBRA





**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI "LA CONVENCIÓN"**

**Gerencia de Desarrollo Social y de Servicios Municipales**

Proyecto: "Mejoramiento del Servicio de Vigilancia Comunitaria en las Zonales de Echarate, Palma Real, Kiteni, Kepashiato e Ivochote en el Distrito de Echarate - Provincia de La Convención - Departamento De Cusco"



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

**7.6 CONFORMIDAD DE LOS BIENES**

**7.6.1 ÁREA QUE RECEPCIONARÁ Y BRINDARÁ LA CONFORMIDAD**

Una vez que el equipamiento sea recepcionado por almacén, posteriormente el sistema integral instalado se encuentre en pleno funcionamiento, el Contratista hará entrega de los mismos al comité de recepción integrados por "Supervisor" y "Residente" y otros designados por la entidad, quienes serán responsables de la recepción del sistema integral, para lo cual harán una revisión detallada y se establecerá su conformidad de acuerdo a Planos, Especificaciones Técnicas y otros.

**7.6.2 PRUEBAS O ENSAYOS PARA LA CONFORMIDAD DE LOS BIENES**

El contratista y el personal correspondiente de la Municipalidad Distrital de Echarati, La Convención, una vez terminada la instalación, realizarán en forma conjunta los procedimientos de inspección y pruebas sobre la infraestructura y equipos instalados, de tal forma que le permita a la entidad establecer que los servicios serán brindados de conformidad con lo requerido en las bases y en la propuesta del contratista.

**7.6.3 PRUEBAS DE PUESTA EN FUNCIONAMIENTO PARA LA CONFORMIDAD DE LOS BIENES**

Las pruebas se realizarán en los lugares de instalación. Los costos que demanden las mismas, no implicarán en ningún caso reconocimiento de gastos por parte de la Entidad y deberán ser provistos por el contratista.

La omisión en la oferta de algún producto que al momento de las pruebas resulte necesario para la provisión de los servicios, o para el cumplimiento de las especificaciones funcionales y/o técnicas ofrecidas, obligará al contratista a brindarlo sin cargo alguno.

Cualquier defecto notificado por la Entidad al contratista durante la realización de las pruebas de aceptación, será rectificado por éste sin cargo alguno, teniendo como plazo máximo 10 (diez) días calendarios a partir de su notificación.

Una vez realizados los procedimientos de inspección y pruebas a conformidad de la Entidad, ésta levantará y entregará al contratista la conformidad del servicio mediante un documento formal.

**7.7 FORMA DE PAGO**

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en dos etapas, previa conformidad realizada por el Supervisor y el área usuaria y se abonará de la siguiente manera:

- **PRIMER PAGO:** A la entrega de bienes, en el almacén de la municipalidad, este pago deberá ser del 65% del monto total, se procederá a realizar el pago luego de emitida la conformidad, por parte de la Residencia con visto bueno de la Supervisión y área usuaria.
- **SEGUNDO PAGO:** A la entrega de la totalidad de los servicios de instalación y puesta en operación de todos los bienes suministrados, pruebas de operación y capacitación, se procederá a realizar el pago luego de emitida la conformidad, por parte de la Residencia con visto bueno de la Supervisión y área usuaria.

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

- Recepción por parte de almacén central.
- Informe de conformidad dado por la Residencia con visto bueno de la Supervisión y el área usuaria.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI  
Ing. Luis Alberto Gutierrez Meza  
CIP: 179661  
RESIDENTE DE PROYECTO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI  
GERENCIA DE SUPERVISIÓN Y  
LIQUIDACIÓN DE PROYECTOS  
Ing. Avelina Arias Escobar  
CIP: 196474  
INSPECTOR DE OBRA

43  
FOLIO



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI "LA CONVENCION"**

**Gerencia de Desarrollo Social y de Servicios Municipales**

Proyecto: "Mejoramiento del Servicio de Vigilancia Comunitaria en las Zonas de Echarate, Palma Real, Kiteni, Kepashiato e Ivochote en el Distrito de Echarate - Provincia de La Convención - Departamento De Cusco"



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

- Comprobante de pago.

**7.8 FÓRMULA DE REAJUSTE**

No se aplicará para el presente proceso.

**7.9 OTRAS PENALIDADES APLICABLES**

Conforme a lo establecido en el artículo N° 133° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en caso retraso injustificado del contratista en la ejecución de la prestación objeto del contrato, la Entidad le aplicará automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso.

**7.10 RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS**

El contratista será responsable por la calidad ofrecida y los vicios ocultos del servicio ofertado, conforme a lo indicado en el Artículo 40° de la Ley de Contrataciones y 146° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, por un plazo de tres (03) años, a partir de la conformidad otorgada por parte de la Entidad.

**II. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN**

A	EXPERIENCIA DEL POSTOR
A.1	FACTURACIÓN
	<p>Requisitos:</p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente 1,500,000.00 (UN MILLON QUINIENTOS MIL CON 00/100) por el servicio y/o la venta e implementación de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante un periodo NO MAYOR A OCHO (08) AÑOS a la fecha de la presentación de ofertas.</p> <p>Se consideran bienes similares a lo siguiente: Implementación y/o mantenimiento de sistemas o soluciones de Video Vigilancia IP para Seguridad Ciudadana: donde necesariamente se haya considerado como mínimo: Centro de datos o data center, cámaras IP, sistemas de comunicación por fibra óptica y/o radio enlaces de banda ancha, servidores de video y/o NVR, software de video vigilancia, UPS, cableado estructurado.</p> <p>Acreditación:</p> <p>Copia simple de contratos u órdenes de compra, y su respectiva conformidad por la venta o suministro efectuados; o comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con VOUCHER DE DEPÓSITO, REPORTE DE ESTADO DE CUENTA, CANCELACIÓN EN EL DOCUMENTO 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.</p> <p>En el caso de suministro, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada 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>

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI  
Ing. Luis Alberto Gutiérrez Meza  
CIP: 179661  
RESIDENTE DE PROYECTO

Municipalidad GERENCIA DE SUPERVISION Y  
LÍQUIDACIÓN DE PROYECTOS  
Ing. Arvelino Arias Escobar  
CIP: 106475  
INSPECTOR DE OBRA





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI "LA CONVENCIÓN"

Gerencia de Desarrollo Social y de Servicios Municipales

Proyecto: "Mejoramiento del Servicio de Vigilancia Comunitaria en las Zonales de Echarate, Palma Real, Kiteni, Kepashiato e Ivochote en el Distrito de Echarate - Provincia de La Convención - Departamento De Cusco"



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

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 de que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.

Si el postor acredita experiencia de una persona absorbida como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el **Anexo N° 8**.

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

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo N° 7** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

**B CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL**

**B.1 EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE**

**B.1.1 UN (01) JEFE DEL PROYECTO:**

Requisitos:

Será responsable principal de la instalación e integración del sistema total, debiendo cumplir mínimamente con el siguiente perfil profesional:

- Un (01) Ingeniero de Electrónico y/o Telecomunicaciones debidamente colegiado y habilitado.
- Contar con certificación PMP
- Contar con Certificación CNNA1, CNNA2, CNNA3, CNNA4
- Contar con Maestría concluida en Gestión de Proyectos
- Contar con experiencia de tres (03) años en ejecución, asesoramiento, jefe de proyecto, residente o supervisor de proyectos de: fibra óptica, cableado estructurado y/o sistemas CCTV.

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.

El GRADO O TÍTULO PROFESIONAL REQUERIDO según corresponda será verificado por el comité de selección 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: <https://enlinea.sunedu.gob.pe/> // o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link: <http://www.titulosinstitutos.pe/>, según corresponda

En caso EL GRADO O TÍTULO PROFESIONAL REQUERIDO 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.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI

Ing. Luis Alberto Gutiérrez Meza  
CIP: 129851  
RESIDENTE DE PROYECTO

Municipalidad GERENCIA DE SUPERVISIÓN Y  
DISTRITO DE LICITACIÓN DE PROYECTOS  
ECHARATI  
Ing. Avelino Arias Escobar  
CIP: 106475  
INSPECTOR DE OBRA

45  
SUSCRIPCIÓN



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI "LA CONVENCIÓN"**

**Gerencia de Desarrollo Social y de Servicios Municipales**

Proyecto: "Mejoramiento del Servicio de Vigilancia Comunitaria en las Zonales de Echarate, Palma Real, Kiteni, Kepashato e Ivochote en el Distrito de Echarate - Provincia de La Convención - Departamento De Cusco"



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

**B.1.2 ESPECIALISTA EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS:**

Requisitos:

Será responsable de la instalación e integración del sistema eléctrico, debiendo cumplir mínimamente con el siguiente perfil profesional:

- Un (01) Ingeniero Electricista debidamente colegiado y habilitado.
- Contar con maestría en gestión de proyectos o Diplomado en Gestión de Proyectos de inversión pública.
- Contar con experiencia específica de dos (02) años como residente o especialista en ejecución de proyectos en la parte eléctrica de sistemas de video vigilancia.
- Contar con Curso, Certificación, Capacitación en Cámaras IP, o Sistemas de Video Vigilancia IP, o CCTV de al menos un (01) fabricante.

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.

El GRADO O TÍTULO PROFESIONAL REQUERIDO según corresponda será verificado por el comité de selección 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: <https://enlinea.sunedu.gob.pe/> // o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link : <http://www.titulosinstitutos.pe/>, según corresponda

En caso EL GRADO O TÍTULO PROFESIONAL REQUERIDO 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.

**B.1.3 ESPECIALISTA EN CÁMARAS DE VIDEO VIGILANCIA Y SOFTWARE DE GESTIÓN:**

Requisitos:

Será responsable de la instalación de las cámaras de video vigilancia, el software de gestión y su respectivo almacenamiento, debiendo cumplir mínimamente con el siguiente perfil profesional:

- Ingeniero Electrónico y/o Informático y/o Telecomunicaciones colegiado y habilitado.
- Experiencia mínima efectiva de cuatro años como especialista en implementaciones de cámaras de video vigilancia y software de Gestión de video vigilancia.
- Contar con capacitación y/o certificación de la marca, en la configuración e instalación, de los equipos de video vigilancia propuestos.

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.

El GRADO O TÍTULO PROFESIONAL REQUERIDO según corresponda será verificado por el comité de selección 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: <https://enlinea.sunedu.gob.pe/> // o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link : <http://www.titulosinstitutos.pe/>, según corresponda

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI  
ECHARATI  
Ing. Luis Alberto Gutiérrez Meza  
CIP: 129661  
RESIDENTE D. PROYECTO

MUNICIPALIDAD GERENCIA DE SUPERVISION Y  
DISTRITO DE LIQUIDACION DE PROYECTOS  
ECHARATI  
Ing. Avelino Arias Escobar  
CIP: 106470  
INSPECTOR DE OBRA

46  
PÁGINA 46 DE 46



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI "LA CONVENCION"

Gerencia de Desarrollo Social y de Servicios Municipales

Proyecto: "Mejoramiento del Servicio de Vigilancia Comunitaria en las Zonales de Echarate, Palma Real, Kiteni, Kepashato e Ivochote en el Distrito de Echarate - Provincia de La Convención - Departamento De Cusco"



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

En caso EL GRADO O TÍTULO PROFESIONAL REQUERIDO 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.

**B.1.4 ESPECIALISTA EN DATA CENTER:**

Requisitos:

Será responsable de la instalación del centro de datos, debiendo cumplir mínimamente con el siguiente perfil profesional:

- Un (01) Ingeniero de Telecomunicaciones y/o Electrónica y/o Informática y/o sistemas.
- Contar con experiencia específica como gerente y/o residente y/o especialista en ejecución de proyectos de video vigilancia que necesariamente cuente con DATA CENTER O CENTRO DE DATOS, como mínimo 2 años
- Contar con Certificación en Networking CCNA1, CCNA2, CCNA3, CCNA4.
- Contar con capacitación o certificación de Cableado Estructurado otorgado por fabricante propuesto.
- Contar con Curso, Certificación, Capacitación en Cámaras IP, o Sistemas de Video Vigilancia IP, o CCTV de al menos dos (02) fabricantes.
- Contar con curso, certificación, capacitación en fibra óptica pasiva, otorgado por el fabricante propuesto.
- Contar con curso, certificación o capacitación en infraestructura eléctrica para eficiencia de consumo en el centro de datos.

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.

El GRADO O TÍTULO PROFESIONAL REQUERIDO según corresponda será verificado por el comité de selección 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: <https://enlinea.sunedu.gob.pe/> // o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link: <http://www.titulosinstitutos.pe/>, según corresponda

En caso EL GRADO O TÍTULO PROFESIONAL REQUERIDO 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.

**B.1.5 TECNICO EN ELECTRONICA Y/O INFORMATICA Y/O TELECOMUNICACIONES**

Requisitos:

Será responsable de la instalación del centro de datos, debiendo cumplir mínimamente con el siguiente perfil profesional:

- Tener experiencia en implementación de sistemas de video vigilancia y/o instalaciones de fibra Óptica por un periodo de 2 años.
- Contar con capacitación o certificación en sistemas de video vigilancia de al menos un fabricante.
- Contar con capacitación o certificación de sistemas de fibra óptica de al menos un fabricante
- Contar con capacitación o certificación de sistemas de networking (switch) de al menos un fabricante
- Contar con capacitación o certificación de sistemas de cableado estructurado de al menos un fabricante

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

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI  
Ing. Luis Alberto Gutierrez Meza  
CIP: 179661  
PRESIDENTE D° PROYECTO

Municipalidad GERENCIA DE SUPERVISION Y  
LICITACION DE PROYECTOS  
Ing. Avelino Arias Escobar  
CIP: 108475  
INSPECTOR DE OBRA

47





**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI "LA CONVENCION"**

**Gerencia de Desarrollo Social y de Servicios Municipales**

Proyecto: "Mejoramiento del Servicio de Vigilancia Comunitaria en las Zonales de Echarate, Palma Real, Kiteni, Kepashio e Ivochote en el Distrito de Echarate - Provincia de La Convención - Departamento De Cusco"



*"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"*

	<p>(iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.</p> <p>EL GRADO O TÍTULO PROFESIONAL REQUERIDO según corresponda será verificado por el comité de selección 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 GRADO O TÍTULO PROFESIONAL REQUERIDO 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>
--	--

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI  
ECHARATI  
Ing. Luis Alberto Gutierrez Meza  
CIP 179661  
GERENTE DE PROYECTO

Municipalidad GERENCIA DE SUPERVISION Y  
DISTRITO DE ECHARATI  
Ing. Avelino Arias Escobar  
CIP 106475  
INSPECTOR DE OBRA



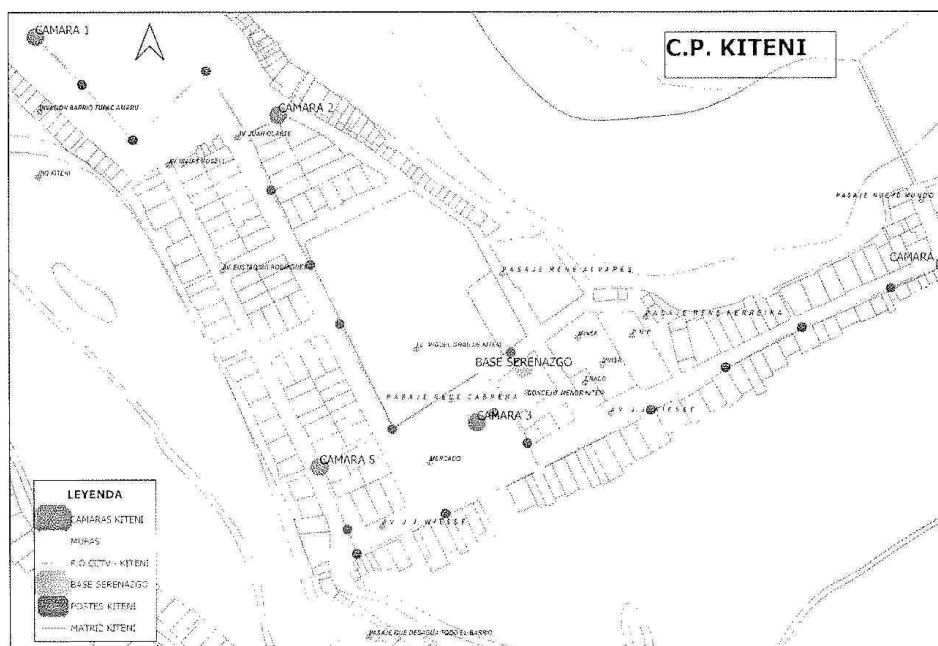
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI "LA CONVENCION"

Gerencia de Desarrollo Social y de Servicios Municipales

Proyecto: "Mejoramiento del Servicio de Vigilancia Comunitaria en las Zonales de Echarate, Palma Real, Kiteni, Kepashato e Ivochote en el Distrito de Echarate - Provincia de La Convención - Departamento De Cusco"



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI  
Ing. Alberto Gutierrez Meza  
CIP 179561  
AUTORIZANTE DE PROYECTO

Municipalidad GERENCIA DE SUPERVISION Y  
DISEÑO DE LIQUIDACION DE PROYECTOS  
ECHARATI  
Ing. Avelino Arias Escobar  
CIP 108475  
INSPECTOR DE OBRA

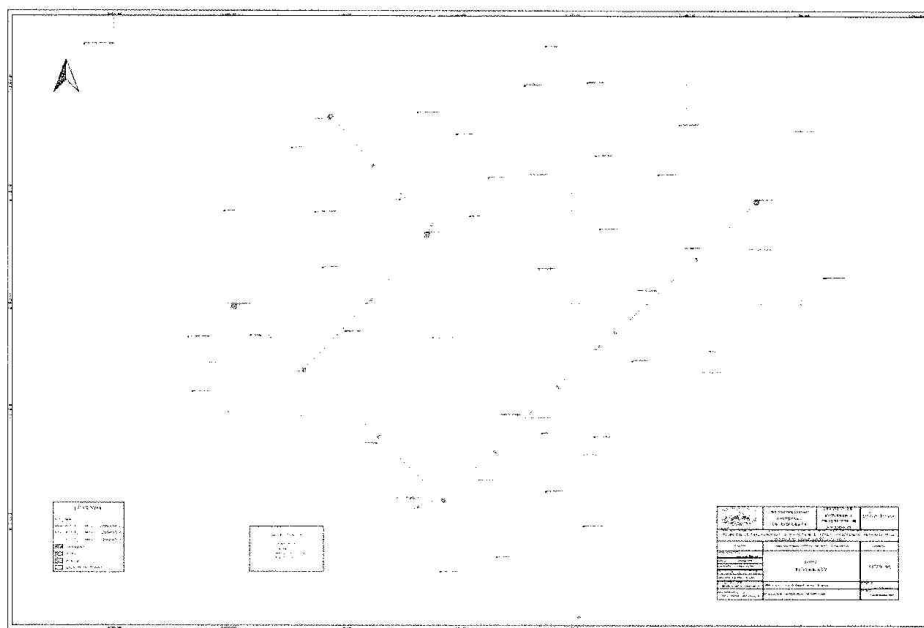




## Gerencia de Desarrollo Social y de Servicios Municipales

Proyecto: "Mejoramiento del Servicio de Vigilancia Comunitaria en las Zonales de Echarate, Palma Real, Kiteni, Kepashiato e Ivochote en el Distrito de Echarate - Provincia de La Convención - Departamento De Cusco"

*"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"*



2. Ing. Luis Alberto Gutierrez Meza  
CIP: 179681  
INTE D. PROYECTO



Ing. Avelino Arias Escobar  
CIP 106475  
INSPECTOR DE OBRA

### 3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	<p><b><u>Requisitos:</u></b></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a <b>S/ 1,500,000.00 (Un millón quinientos mil con 00/100 soles)</b>, por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Se consideran bienes similares a los siguientes Implementación y/o mantenimiento de sistemas o soluciones de Video Vigilancia IP para Seguridad Ciudadana: donde necesariamente se haya considerado como mínimo: Centro de datos o data center, cámaras IP, sistemas de comunicación por fibra óptica y/o radio enlaces de banda ancha, servidores de video y/o NVR, software de video vigilancia, UPS, cableado estructurado</p> <p><b><u>Acreditación:</u></b></p> <p>La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de compra, 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>8</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 suministro, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.</p> <p>En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.</p> <p>Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.</p> <p>Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.</p> <p>Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el <b>Anexo N° 9</b>.</p> <p>Cuando en los contratos, órdenes de compra 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</p>

<sup>8</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".*

	<p>compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el <b>Anexo N° 8</b> referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>Importante</b></p> <p><i>En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que se hayan comprometido, según la promesa de consorcio, a ejecutar el objeto materia de la convocatoria, conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".</i></p> </div>
<b>B</b>	<b>CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL</b>
<b>B.1</b>	<b>EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE</b>
	<p><b><u>UN (01) JEFE DEL PROYECTO</u></b> <b>Ingeniero de Electrónico y/o Telecomunicaciones</b></p> <p><u>Requisitos:</u></p> <p>Mínima de tres (03) años en ejecución, asesoramiento, jefe de proyecto, residente o supervisor de proyectos de: fibra óptica, cableado estructurado y/o sistemas CCTV del personal clave requerido como <b>Ingeniero de Electrónico y/o Telecomunicaciones – jefe del Proyecto</b> debidamente colegiado y habilitado.</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>El GRADO O TÍTULO PROFESIONAL REQUERIDO según corresponda será verificado por el comité de selección 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 GRADO O TÍTULO PROFESIONAL REQUERIDO 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> <p><b><u>UN (01) ESPECIALISTA EN INSTALACIONES ELECTRICAS</u></b></p> <p><u>Requisitos:</u></p> <p>Mínima de dos (02) años como RESIDENTE O ESPECIALISTA EN EJECUCIÓN DE PROYECTOS EN LA PARTE ELÉCTRICA DE SISTEMAS DE VIDEOVIGILANCIA del personal clave requerido como <b>PROFESIONAL INGENIERO ELECTRICISTA</b>, el mismo que deberá estar colegiado y habilitado.</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>El GRADO O TÍTULO PROFESIONAL REQUERIDO según corresponda será verificado por el comité de selección 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 GRADO O TÍTULO PROFESIONAL REQUERIDO 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>

**UN (01) ESPECIALISTA EN CAMARAS DE VIDEO VIGILANCIA Y SOFTWARE DE GESTION INGENIERO ELECTRONICO Y/O INFORMATICO Y/O TELECOMUNICACIONES**

**Requisitos:**

Mínima de cuatro (04) años como ESPECIALISTA EN IMPLEMENTACIONES DE CÁMARA DE VIDEO VIGILANCIA Y SOFTWARE DE GESTION DE VIDEO VIGILANCIA del personal clave requerido como INGENIERO ELECTRONICO Y/O INFORMATICO Y/O TELECOMUNICACIONES, el mismo que deberá estar colegiado y habilitado.

**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.

El GRADO O TÍTULO PROFESIONAL REQUERIDO según corresponda será verificado por el comité de selección 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: <https://enlinea.sunedu.gob.pe/> // o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link : <http://www.titulosinstitutos.pe/>, según corresponda

En caso EL GRADO O TÍTULO PROFESIONAL REQUERIDO 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.

**UN (01) ESPECIALISTA EN DATA CENTER INGENIERO DE TELECOMUNICACIONES Y/O ELECTRONICA Y/O INFORMATICA Y/O SISTEMAS**

**Requisitos:**

Mínima de dos (02) años como GERENTE Y/O RESIDENTE Y/O ESPECIALISTA EN EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE VIDEO VIGILANCIA QUE NECESARIAMENTE CUENTE CON DATA CENTER O CENTRO DE DATOS del personal clave requerido como INGENIERO DE TELECOMUNICACIONES Y/O ELECTRONICA Y/O INFORMATICA Y/O SISTEMAS.

**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.

El GRADO O TÍTULO PROFESIONAL REQUERIDO según corresponda será verificado por el comité de selección 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: <https://enlinea.sunedu.gob.pe/> // o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link : <http://www.titulosinstitutos.pe/>, según corresponda

En caso EL GRADO O TÍTULO PROFESIONAL REQUERIDO 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

**UN (01) TECNICO EN ELECTRONICA Y/O SOPORTE Y MANTENIMIENTO EN EQUIPOS DE COMPUTO**

**Requisitos:**

Mínima de dos (02) años en la IMPLEMENTACION DE SISTEMAS DE VIDEO VIGILANCIA Y/O INSTALACIONES DE FIBRA OPTICA del personal clave requerido como TECNICO EN ELECTRONICA Y/O SOPORTE Y MANTRENIMIENTO EN EQUIPOS DE COMPUTO.

**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.

	<p>El GRADO O TÍTULO PROFESIONAL REQUERIDO según corresponda será verificado por el comité de selección 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 GRADO O TÍTULO PROFESIONAL REQUERIDO 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> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>Importante</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>El tiempo de experiencia mínimo debe ser razonable y congruente con el periodo en el cual el personal ejecutará las actividades para las que se le requiere, de forma tal que no constituya una restricción a la participación de postores.</i></li> <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> </ul> </div>
<p><b>B.2</b></p>	<p><b>CAPACITACIÓN</b></p> <p><b><u>UN (01) JEFE DEL PROYECTO:</u></b> <u>Requisitos:</u></p> <p>Contar con CERTIFICACIÓN PMP y CERTIFICACIÓN CNNA1, CNNA2, CNNA3, CNNA4 del personal clave requerido como JEFE DEL PROYECTO - INGENIERO DE ELECTRÓNICO Y/O TELECOMUNICACIONES.</p> <p>Contar con MAESTRÍA CONCLUIDA EN GESTIÓN DE PROYECTOS del personal clave requerido como JEFE DEL PROYECTO - INGENIERO DE ELECTRÓNICO Y/O TELECOMUNICACIONES – JEFE DEL PROYECTO.</p> <p><u>Acreditación:</u> Se acreditará con copia simple de CERTIFICADOS.</p> <p><b><u>UN (01) ESPECIALISTA EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS:</u></b> <u>Requisitos:</u></p> <p>Contar con MAESTRÍA EN GESTIÓN DE PROYECTOS O DIPLOMADO EN GESTIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA y con CURSO, CERTIFICACIÓN, CAPACITACIÓN EN CÁMARAS IP, O SISTEMAS DE VIDEO VIGILANCIA IP, O CCTV DE AL MENOS UN (01) FABRICANTE del personal clave requerido como ESPECIALISTA EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS.</p> <p><u>Acreditación:</u> Se acreditará con copia simple de CERTIFICADOS.</p> <p><b><u>UN (01) ESPECIALISTA EN CÁMARAS DE VIDEO VIGILANCIA Y SOFTWARE DE GESTIÓN</u></b> <u>Requisitos:</u></p> <p>Contar con CAPACITACIÓN Y/O CERTIFICACIÓN DE LA MARCA, EN LA CONFIGURACIÓN E INSTALACIÓN, DE LOS EQUIPOS DE VIDEO VIGILANCIA propuestos del personal clave requerido como ESPECIALISTA EN CÁMARAS DE VIDEO VIGILANCIA Y SOFTWARE DE GESTIÓN.</p> <p><u>Acreditación:</u></p>



Se acreditará con copia simple de CERTIFICADOS.

**UN (01) ESPECIALISTA EN DATA CENTER**

**Requisitos:**

Contar con CERTIFICACIÓN EN NETWORKING CCNA1, CCNA2, CCNA3, CCNA4, y CAPACITACIÓN o CERTIFICACIÓN DE CABLEADO ESTRUCTURADO OTORGADO POR FABRICANTE PROPUESTO y CONTAR CON CURSO, CERTIFICACIÓN, CAPACITACIÓN EN CÁMARAS IP, O SISTEMAS DE VIDEO VIGILANCIA IP, O CCTV DE AL MENOS DOS (02) FABRICANTES y CONTAR CON CURSO, CERTIFICACIÓN, CAPACITACIÓN EN FIBRA ÓPTICA PASIVA, OTORGADO POR EL FABRICANTE PROPUESTO y CON CURSO, CERTIFICACIÓN O CAPACITACIÓN EN INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA PARA EFICIENCIA DE CONSUMO EN EL CENTRO DE DATOS propuestos del personal clave requerido como ESPECIALISTA EN DATA CENTER.

**Acreditación:**

Se acreditará con copia simple de CERTIFICADOS.

**UN (01) TECNICO EN ELECTRONICA Y/O SOPORTE Y MANTENIMIENTO EN EQUIPOS DE COMPUTO**

**Requisitos:**

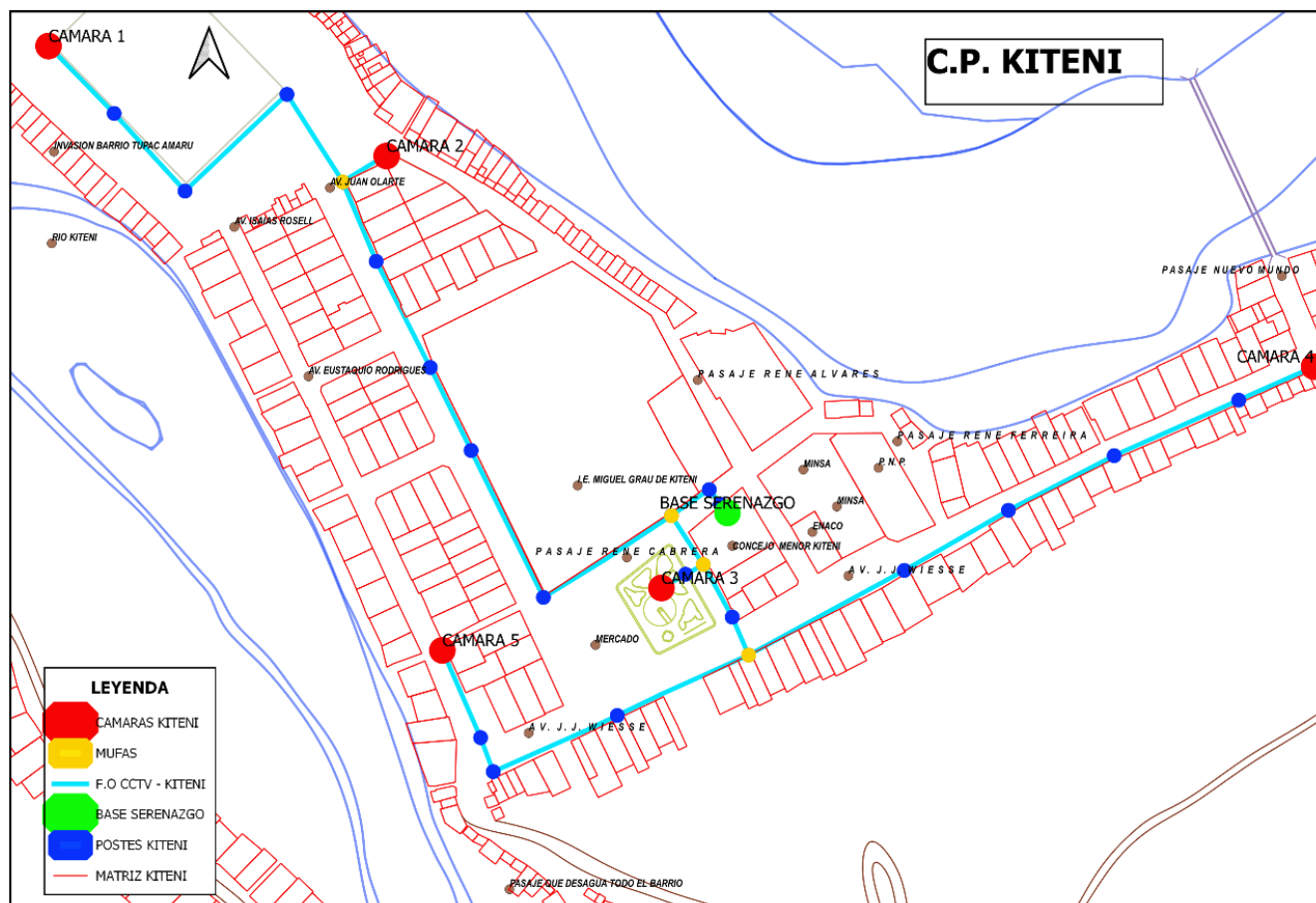
Contar con CAPACITACIÓN O CERTIFICACIÓN EN SISTEMAS DE VIDEO VIGILANCIA DE AL MENOS UN FABRICANTE, contar CON CAPACITACIÓN O CERTIFICACIÓN DE SISTEMAS DE FIBRA ÓPTICA DE AL MENOS UN FABRICANTE, contar CON CAPACITACIÓN O CERTIFICACIÓN DE SISTEMAS DE NETWORKING (SWITCH) DE AL MENOS UN FABRICANTE, contar CON CAPACITACIÓN O CERTIFICACIÓN DE SISTEMAS DE CABLEADO ESTRUCTURADO DE AL MENOS UN FABRICANTE propuestos del personal clave requerido como TECNICO EN ELECTRONICA Y/O SOPORTE Y MANTENIMIENTO EN EQUIPOS DE COMPUTO.

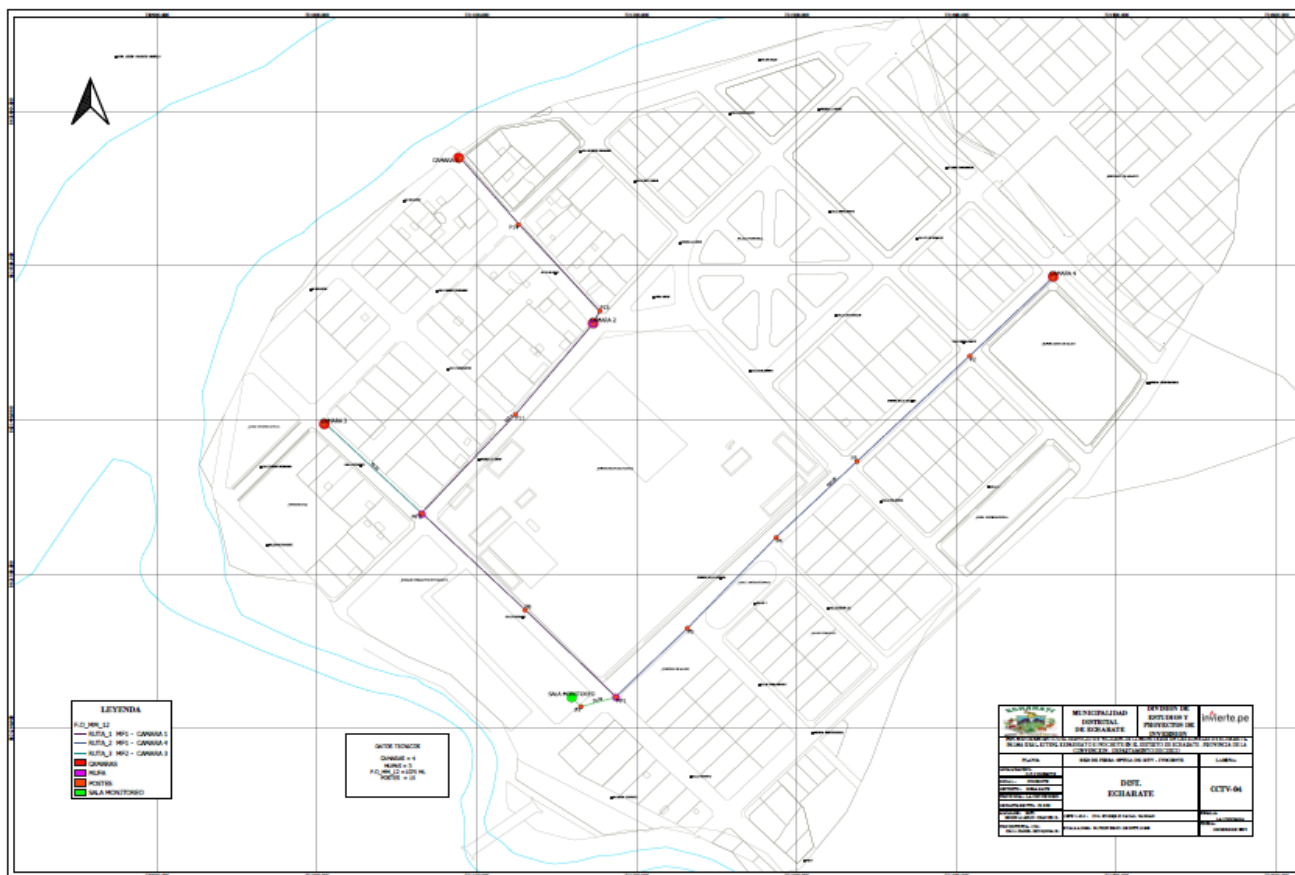
**Acreditación:**

Se acreditará con copia simple de CERTIFICADOS.

**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 las Especificaciones Técnicas 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 las características y/o requisitos funcionales. Para dicho efecto, consignará de manera detallada los documentos que deben presentar los postores en el literal e) del numeral 2.2.1.1 de esta sección de las bases.*
- *Los requisitos de calificación determinan si los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, lo que debe ser acreditado documentalmente, y no mediante declaración jurada.*





#### CAPÍTULO IV FACTORES DE EVALUACIÓN

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

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

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

## CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

### Importante

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

Conste por el presente documento, la contratación de [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], que celebra de una parte [CONSIGNAR EL NOMBRE DE LA ENTIDAD], en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], representada por [.....], identificado con DNI N° [.....], y de otra parte [.....], con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], inscrita en la Ficha N° [.....] Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], debidamente representado por su Representante Legal, [.....], con DNI N° [.....], según poder inscrito en la Ficha N° [.....], Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], a quien en adelante se le denominará EL CONTRATISTA en los términos y condiciones siguientes:

### **CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES**

Con fecha [.....], el comité de selección adjudicó la buena pro de la **LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN]** para la contratación de [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], a [INDICAR NOMBRE DEL GANADOR DE LA BUENA PRO], cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

### **CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO**

El presente contrato tiene por objeto [CONSIGNAR EL OBJETO DE LA CONTRATACIÓN].

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

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

Este monto comprende el costo del bien, 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 de la prestación materia del presente contrato.

### **CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO<sup>9</sup>**

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en [INDICAR MONEDA], en [INDICAR EL DETALLE DEL PAGO ÚNICO O PAGOS A CUENTA, SEGÚN CORRESPONDA], 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 bienes, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

En caso de retraso en el pago por parte de LA ENTIDAD, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza mayor, EL CONTRATISTA tendrá derecho al pago de intereses legales conforme a lo establecido

<sup>9</sup> En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.



en el artículo 39 de la Ley de Contrataciones del Estado y en el artículo 171 de su Reglamento, los que se computan desde la oportunidad en que el pago debió efectuarse.

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

El plazo de ejecución del presente contrato es de [.....], el mismo que se computa desde [CONSIGNAR SI ES DEL DÍA SIGUIENTE DEL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO, DESDE LA FECHA QUE SE ESTABLEZCA EN EL CONTRATO O DESDE LA FECHA EN QUE SE CUMPLAN LAS CONDICIONES PREVISTAS EN EL CONTRATO PARA EL INICIO DE LA EJECUCIÓN, DEBIENDO INDICAR LAS MISMAS EN ESTE ÚLTIMO CASO. EN LA MODALIDAD DE LLAVE EN MANO DETALLAR EL PLAZO DE ENTREGA, SU INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO].

#### **Importante para la Entidad**

*En el caso de contratación de prestaciones accesorias, se puede incluir la siguiente cláusula:*

#### **CLÁUSULA ...: PRESTACIONES ACCESORIAS<sup>10</sup>**

*“Las prestaciones accesorias tienen por objeto [CONSIGNAR EL OBJETO DE LAS PRESTACIONES ACCESORIAS].*

*El monto de las prestaciones accesorias asciende a [CONSIGNAR MONEDA Y MONTO], que incluye todos los impuestos de Ley.*

*El plazo de ejecución de las prestaciones accesorias es de [.....], el mismo que se computa desde [CONSIGNAR SI ES DEL DÍA SIGUIENTE DEL CUMPLIMIENTO DE LAS PRESTACIONES PRINCIPALES, DESDE LA FECHA QUE SE ESTABLEZCA EN EL CONTRATO O DESDE LA FECHA EN QUE SE CUMPLAN LAS CONDICIONES PREVISTAS EN EL CONTRATO PARA EL INICIO DE LA EJECUCIÓN DE LAS PRESTACIONES ACCESORIAS, DEBIENDO INDICAR LAS MISMAS EN ESTE ÚLTIMO CASO].*

*[DE SER EL CASO, INCLUIR OTROS ASPECTOS RELACIONADOS A LA EJECUCIÓN DE LAS PRESTACIONES ACCESORIAS].”*

*Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda*

#### **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.

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.

<sup>10</sup> De conformidad con la Directiva sobre prestaciones accesorias, los contratos relativos al cumplimiento de la(s) prestación(es) principal(es) y de la(s) prestación(es) accesorias, pueden estar contenidos en uno o dos documentos. En el supuesto que ambas prestaciones estén contenidas en un mismo documento, estas deben estar claramente diferenciadas, debiendo indicarse entre otros aspectos, el precio y plazo de cada prestación.

**Importante**

*En 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 sea igual o menor 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, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.*

**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.

**Importante para la Entidad**

*Sólo en el caso que la Entidad hubiese previsto otorgar adelanto, se debe incluir la siguiente cláusula:*

**CLÁUSULA NOVENA: ADELANTO DIRECTO**

*“LA ENTIDAD otorgará [CONSIGNAR NÚMERO DE ADELANTOS A OTORGARSE] adelantos directos por el [CONSIGNAR PORCENTAJE QUE NO DEBE EXCEDER DEL 30% DEL MONTO DEL CONTRATO ORIGINAL] del monto del contrato original.*

*EL CONTRATISTA debe solicitar los adelantos dentro de [CONSIGNAR EL PLAZO Y OPORTUNIDAD PARA LA SOLICITUD], adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza o póliza de caución acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procederá la solicitud.*

*LA ENTIDAD debe entregar el monto solicitado dentro de [CONSIGNAR EL PLAZO] siguientes a la presentación de la solicitud del contratista.”*

*Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda.*

**CLÁUSULA DÉCIMA: RECEPCIÓN Y CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN**

La recepción y conformidad de la prestación se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La recepción será otorgada por [CONSIGNAR EL ÁREA O UNIDAD ORGÁNICA DE ALMACÉN O LA QUE HAGA SUS VECES] y la conformidad será otorgada por [CONSIGNAR EL ÁREA O UNIDAD ORGÁNICA QUE OTORGARÁ LA CONFORMIDAD] en el plazo máximo de [CONSIGNAR SIETE (7) DÍAS O MÁXIMO QUINCE (15) DÍAS, EN CASO SE REQUIERA EFECTUAR PRUEBAS QUE PERMITAN VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LA OBLIGACIÓN] días de producida la recepción.

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

Este procedimiento no resulta aplicable cuando los bienes manifiestamente no cumplan con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso LA ENTIDAD no efectúa la recepción o no otorga la conformidad, según corresponda, 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 recepción conforme de la prestación por parte de LA ENTIDAD no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 173 de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de [CONSIGNAR TIEMPO EN AÑOS, NO MENOR DE UN (1) AÑO] año(s) contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: PENALIDADES**

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

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

Donde:

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

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

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

#### **Importante**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: ANTICORRUPCIÓN**

EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

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

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

#### **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>11</sup>**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

<sup>11</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).

---

“LA ENTIDAD”

---

“EL CONTRATISTA”

## ANEXOS



## ANEXO N° 1

### DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 004-2021-CS-MDE/LC-1**

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) :		
Correo electrónico :			

#### Autorización de notificación por correo electrónico:

... [CONSIGNAR SÍ O NO] 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 subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
3. Solicitud al postor que ocupó el segundo lugar en el orden de prelación para presentar los documentos para perfeccionar el contrato.
4. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
5. Notificación de la orden de compra<sup>12</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>12</sup> Consignar en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del valor estimado del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200 000.00), cuando se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de compra.

**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**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 004-2021-CS-MDE/LC-1**

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) :		
Correo electrónico :			

Datos del consorciado 2			
Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
Correo electrónico :			

Datos del consorciado ...			
Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
Correo electrónico :			

**Autorización de notificación por correo electrónico:**

Correo electrónico del consorcio:

... [CONSIGNAR SÍ O NO] 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 subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
3. Solicitud al postor que ocupó el segundo lugar en el orden de prelación para presentar los documentos para perfeccionar el contrato.
4. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
5. Notificación de la orden de compra<sup>13</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]

<sup>13</sup> Consignar en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del valor estimado del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200 000.00), cuando se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de compra.

.....  
**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.*

## ANEXO N° 2

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

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 004-2021-CS-MDE/LC-1**  
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 LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 004-2021-CS-MDE/LC-1**

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 [CONSIGNAR EL OBJETO DE LA CONVOCATORIA], de conformidad con las Especificaciones Técnicas 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 las especificaciones técnicas, 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 ENTREGA**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 004-2021-CS-MDE/LC-1**

Presente.-

Mediante el presente, con pleno conocimiento de las condiciones que se exigen en las bases del procedimiento de la referencia, me comprometo a entregar los bienes objeto del presente procedimiento de selección en el plazo de [CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO. EN CASO DE LA MODALIDAD DE LLAVE EN MANO DETALLAR EL PLAZO DE ENTREGA, SU INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO].

[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**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 004-2021-CS-MDE/LC-1**

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 **LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**.

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

a) Integrantes del consorcio

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

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

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

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

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

1. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1] [ % ]<sup>14</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [ % ]<sup>15</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES

100%<sup>16</sup>

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

<sup>14</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>15</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>16</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**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 004-2021-CS-MDE/LC-1**

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 bien 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.*
- *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° 7

### DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES PARA LA APLICACIÓN DE LA EXONERACIÓN DEL IGV

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 004-2021-CS-MDE/LC-1**

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento que gozo del beneficio de la exoneración del IGV previsto en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, dado que cumplo con las condiciones siguientes:

- 1.- Que el domicilio fiscal de la empresa<sup>17</sup> se encuentra ubicada en la Amazonía y coincide con el lugar establecido como sede central (donde tiene su administración y lleva su contabilidad);
- 2.- Que la empresa se encuentra inscrita en las Oficinas Registrales de la Amazonía (exigible en caso de personas jurídicas);
- 3.- Que, al menos el setenta por ciento (70%) de los activos fijos de la empresa se encuentran en la Amazonía; y
- 4.- Que la empresa no tiene producción fuera de la Amazonía.<sup>18</sup>

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### **Importante**

*Cuando se trate de consorcios, esta declaración jurada será presentada por cada uno de los integrantes del consorcio, salvo que se trate de consorcios con contabilidad independiente, en cuyo caso debe ser suscrita por el representante común, debiendo indicar su condición de consorcio con contabilidad independiente y el número de RUC del consorcio.*

<sup>17</sup> En el artículo 1 del “Reglamento de las Disposiciones Tributarias contenidas en la Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía” se define como “empresa” a las “Personas naturales, sociedades conyugales, sucesiones indivisas y personas consideradas jurídicas por la Ley del Impuesto a la Renta, generadoras de rentas de tercera categoría, ubicadas en la Amazonía. Las sociedades conyugales son aquellas que ejerzan la opción prevista en el Artículo 16 de la Ley del Impuesto a la Renta.”

<sup>18</sup> En caso de empresas de comercialización, no consignar esta condición.



## ANEXO N° 8

### EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 004-2021-CS-MDE/LC-1**  
Presente.-

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

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/C / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>19</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>20</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>21</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>22</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>23</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>24</sup>
1										
2										
3										
4										

<sup>19</sup> Se refiere a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

<sup>20</sup> **Únicamente**, cuando la fecha del perfeccionamiento del contrato, sea previa a los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, caso en el cual el postor debe acreditar que la conformidad se emitió dentro de dicho periodo.

<sup>21</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>22</sup> Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

<sup>23</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 Compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

<sup>24</sup> Consignar en la moneda establecida en las bases.

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/C / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>19</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>20</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>21</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>22</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>23</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>24</sup>
5										
6										
7										
8										
9										
10										
...										
20										
TOTAL										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

## ANEXO N° 9

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

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 004-2021-CS-MDE/LC-1**

Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### **Importante**

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

**ANEXO N° 10**

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

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 004-2021-CS-MDE/LC-1**  
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 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.*