

BASES INTEGRADAS 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"> • Abc 	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"> • Abc 	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"> • Xyz 	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 sombread.
- La nota **IMPORTANTE** no puede ser modificada ni eliminada en la Sección General. En el caso de la Sección Específica debe seguirse la instrucción que se indica en dicha nota.

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

BASES INTEGRADAS DE LICITACIÓN PÚBLICA PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES

LICITACIÓN PÚBLICA N° 10-2024-MINEDU/UE 108-1

**CONTRATACIÓN DE BIENES:
ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN
FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA
EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N° 281-2016-
MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON
PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE
HUANCAVELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA
METROPOLITANA, PIURA Y PUNO**

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.*
- *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.

Importante

No pueden formularse consultas ni observaciones respecto del contenido de una ficha de homologación aprobada, aun cuando el requerimiento haya sido homologado parcialmente respecto a las características técnicas y/o requisitos de calificación y/o condiciones de ejecución. Las consultas y observaciones que se formulen sobre el particular, se tienen como no presentadas.

1.5. ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS, OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES

La absolución de consultas, observaciones e integración de las bases se realizan conforme a las disposiciones previstas en 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 o digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales¹). 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.*

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

- *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, rechazo 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-emitar-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 : **UNIDAD EJECUTORA 108 - PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA**

RUC N° : 20514347221

Domicilio legal : Jr. Carabaya N°341 Lima - Lima

Teléfono: : 615-5960 – Anexo: 7050

Correo electrónico: : ua09@pronied.gob.pe

1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la **ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N° 281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSIÓN PARA LAS REGIONES DE HUANCVELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO.**

CUADRO N° 01: DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES DE TALLERES Y GARANTÍAS		
TIPO DE TALLER	CANTIDAD DE KITS	GARANTÍA
KIT DE TALLER DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO	17	VER ANEXO N°04 (CUADRO A)

1.3. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante Formato de Aprobación de Expediente N° 70-2024 el 25 de setiembre de 2024.

1.4. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Recursos Ordinarios.

Importante

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

1.5. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El presente procedimiento se rige por el sistema de 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 concordancia con lo establecido en el expediente de contratación, conforme a:

CUADRO N°02: PLAZO					
N° DE ORDEN	DENOMINACION	ETAPA	PLAZOS		
1	PRESTACION PRINCIPAL: ADQUISICIÓN, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016- MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAYELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA, METROPOLITANA, PIURA Y PUNO	INFORME DE INGENIERÍAS	HASTA 50 DIAS CALENDARIO	CONTABILIZADOS A PARTIR DEL DIA CALENDARIO SIGUIENTE DE SUSCRITO EL CONTRATO . EL CONTRATISTA REALIZARÁ LAS VISITAS NECESARIAS A LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS BENEFICIADAS (COMO MÍNIMO 1 VISITA POR CADA I.E.) Y ELABORARÁ UN ANALISIS INTEGRAL DE LAS MISMAS, CONCLUYENDO EN LA PRESENTACION POR MESA DE PARTES DEL PRONIED DIRIGIDO A UGME DEL INFORME DE INGENIERIAS DENTRO DEL PLAZO ESTABLECIDO.	
		Posterior al INGRESO DEL INFORME DE INGENIERIAS se llevará a cabo la primera suspensión en el plazo contractual, donde se realizará la revisión del mencionado documento por la UGME. El detalle del procedimiento se precisa en el numeral 5.12 PROCEDIMIENTOS.			
		ADQUISICIÓN Y EMBALAJE DE LOS BIENES	HASTA 150 DIAS CALENDARIO	CONTABILIZADOS A PARTIR DEL DIA CALENDARIO SIGUIENTE DE LA NOTIFICACIÓN ELECTRÓNICA DE UGME AL CONTRATISTA POR LA APROBACION DEL INFORME DE INGENIERIAS . EL CONTRATISTA REALIZARÁ LA ADQUISICIÓN Y EMBALAJE DE LOS BIENES Y PRESENTARÁ LA SOLICITUD DE VERIFICACION DE CANTIDAD POR LA CULMINACIÓN DE LA ETAPA DE ADQUISICIÓN Y EMBALAJE DE LA TOTALIDAD DE LOS BIENES, POR PARTE DEL CONTRATISTA DENTRO DEL PLAZO ESTABLECIDO	
		A partir del ingreso de la solicitud de SOLICITUD DE VERIFICACION DE CANTIDAD POR LA CULMINACIÓN DE LA ETAPA DE ADQUISICIÓN Y EMBALAJE , se llevará a cabo la segunda suspensión temporal del plazo contractual.			
2	PRESTACION ACCESORIA: MANTENIMIENTO PREVENTIVO	TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES EN LAS DIRECCIONES ESPECIFICADAS EN EL ANEXO N°01	HASTA 90 DIAS CALENDARIO	CONTABILIZADOS A PARTIR DEL DIA CALENDARIO SIGUIENTE DE SUSCRITA EL ACTA DE RECEPCION DOCUMENTARIA , SEGÚN EL NUMERAL 5.12 PROCEDIMIENTOS. EL CONTRATISTA REALIZARÁ EL TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES Y PRESENTARÁ LA SOLICITUD DE VERIFICACIÓN TÉCNICA DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES DENTRO DEL PLAZO ESTABLECIDO.	
		PRIMER MANTENIMIENTO PREVENTIVO	HASTA 10 DIAS CALENDARIO	Contabilizados a partir de los 180 días calendario posteriores a la culminación de la prestación principal del contrato.	
		SEGUNDO MANTENIMIENTO PREVENTIVO	HASTA 10 DIAS CALENDARIO	Contabilizados a partir de los 360 días calendario posteriores a la culminación del PRIMER MANTENIMIENTO PREVENTIVO.	
PLAZO CONSOLIDADO: 290 días calendario para la PRESTACIÓN PRINCIPAL y 20 días calendario para la PRESTACIÓN ACCESORIA					
Cuando el plazo con el que cuenta el contratista para ejecutar la etapa a favor de la Entidad venza en día inhábil, se entenderá que dicho plazo vence el primer día hábil siguiente.					

1.10. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de las bases, para cuyo efecto deben cancelar S/ 10.00 (Diez con 00/100) soles en la Caja de PRONIED sito en Jr. Carabaya N° 341 – Cercado de Lima en el horario de 8:30 a.m. a 5:00 p.m. y recabar las Bases en la Unidad de Abastecimiento de PRONIED de lunes a viernes y en días hábiles.

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 del Sistema Nacional del Presupuesto.
- Ley N° 31953 Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2024.
- Ley N° 31954 Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2024.
- Decreto Supremo N° 011-79-VC.
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.
- Decreto Legislativo N° 295, Código Civil.
- Ley N° 26842- Ley General de Salud
- Ley 27785 Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de la República.
- Texto único Ordenado de Ley N° 30225 Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto supremo N° 082-2019-EF y modificatorias.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF 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 documentos², 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 – PIDE³ 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**)
- e) Declaración jurada de plazo de entrega. (**Anexo N° 4**)⁴

² La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

³ 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/>

⁴ 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.

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

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

Importante

El 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

No aplica.

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

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 – PIDE⁵ 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).

⁵ 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/>

- g) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- h) Autorización de notificación de la decisión de la Entidad sobre la solicitud de ampliación de plazo mediante medios electrónicos de comunicación ⁶ (**Anexo N° 11**).

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.*

- i) Declaración Jurada del Postor sobre la Política del Sistema Integrado de Gestión del PRONIED y la toma de conciencia del Sistema de Gestión Antisoborno.
- j) Declaración Jurada del Personal Clave sobre la Política del Sistema Integrado de Gestión del PRONIED y la toma de Conciencia del Sistema de Gestión Antisoborno.
- k) Cronograma Gantt (Cronograma del informe de ingenierías, adquisición, embalaje, transporte, entrega, instalación y puesta en funcionamiento), conforme al numeral 5.1.1 de las especificaciones técnicas.
- l) Detalle de los precios unitarios del precio ofertado, conforme al numeral 5.1.2 de las especificaciones técnicas.
- m) Direcciones de sus instalaciones, conforme al numeral 5.1.3.1 de las especificaciones técnicas.
- n) Declaración jurada de almacenaje de los bienes, conforme al numeral 5.1.3.2 de las especificaciones técnicas.
- o) Presentación de responsable general de operaciones, conforme al numeral 5.1.4 de las especificaciones técnicas.
- p) Formato de autorización para realizar notificación electrónica, conforme al numeral 5.1.5 de las especificaciones técnicas.

Importante

- *Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución, sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.*
- *De conformidad con el Reglamento Consular del Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 076-2005-RE para que los documentos públicos y privados extendidos en el exterior tengan validez en el Perú, deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya⁷.*
- *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

⁶ En tanto se implemente la funcionalidad en el SEACE, de conformidad con la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 234-2022-EF.

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

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 del Programa Nacional de Infraestructura Educativa – PRONIED, sito en Jr. Carabaya N° 341 – Cercado de Lima en el horario de 08:30 am a 05:00 pm de lunes a viernes y en días hábiles previa verificación de lo indicado en la página de la Entidad: <https://www.gob.pe/pronied>⁸, ello respecto de aquella documentación que sea indispensable su presentación en físico y/o en original, asimismo en caso la documentación permita que pueda presentarse en forma virtual, deberá considerar el siguiente enlace: <https://sistemas.pronied.gob.pe/sgdvirtual/#/inicio>.

Asimismo, considerar que, para la suscripción del contrato, el postor ganador de la buena pro deberá apersonarse a la sede del Programa Nacional de Infraestructura Educativa – PRONIED, sito en Jr. Carabaya N° 341 – Cercado de Lima en el horario de 8:30 a. m. a 5:00 p. m de lunes a viernes.

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. ADELANTOS

LA ENTIDAD otorgará un (1) adelanto directo por el 30% del monto del contrato original.

EL CONTRATISTA debe solicitar los adelantos dentro de ocho (08) días calendario, 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 siete (07) días calendarios siguientes a la presentación de la solicitud del contratista.

2.6. FORMA DE PAGO

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en PAGOS A CUENTA, conforme a:

CUADRO N°03: PAGOS				
N° DE ORDEN	DENOMINACION DE LA PRESTACION	ETAPA	PAGOS	CONDICIÓN
1	PRESTACION PRINCIPAL: ADQUISICIÓN, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAMELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO	INFORME DE INGENIERIAS	10% DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO DE LA PRESTACIÓN PRINCIPAL (Descontando la amortización del adelanto, de ser el caso)	DE ACUERDO A LA CONFORMIDAD EMITIDA POR UGME – PRONIED.
		ADQUISICIÓN Y EMBALAJE DE LOS BIENES	60% DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO DE LA PRESTACION PRINCIPAL (Descontando la amortización del adelanto, de ser el caso)	
		TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES EN LAS DIRECCIONES ESPECIFICADAS EN EL ANEXO N°01	30% DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO DE LA PRESTACION PRINCIPAL (Descontando la amortización del adelanto, de ser el caso)	

⁸

<https://www.gob.pe/institucion/pronied/noticias/637895-comunicado-pronied-sobre-el-horario-de-atencion-de-la-mesa-de-partes-y-la-atencion-presencial-en-la-institucion>

2	PRESTACION ACCESORIA: MANTENIMIENTO PREVENTIVO	PRIMER MANTENIMIENTO PREVENTIVO	50% DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO DE LA PRESTACION ACCESORIA	DE ACUERDO A LA CONFORMIDAD EMITIDA POR UGME – PRONIED.
		SEGUNDO MANTENIMIENTO PREVENTIVO	50% DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO DE LA PRESTACION ACCESORIA	

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

- Recepción de los bienes conforme al numeral 5.12 de las especificaciones técnicas.
- Informe del funcionario responsable conforme al numeral 5.12 de las especificaciones técnicas, emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.

Dicha documentación se debe presentar en Mesa de Partes del Programa Nacional de Infraestructura Educativa – PRONIED, sito en Jr. Carabaya N° 341 – Cercado de Lima en el horario de 08:30 am a 05:00 pm, de lunes a viernes y en días hábiles previa verificación de lo indicado en la página de la Entidad: <https://www.gob.pe/pronied>⁹ ello respecto de aquella documentación que sea indispensable su presentación en físico y/o en original, asimismo en caso la documentación permita que pueda presentarse en forma virtual, deberá considerar el siguiente enlace: <https://sistemas.pronied.gob.pe/sgdvirtual/#/inicio>

⁹ <https://www.gob.pe/institucion/pronied/noticias/637895-comunicado-pronied-sobre-el-horario-de-atencion-de-la-mesa-de-partes-y-la-atencion-presencial-en-la-institucion>

CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

Importante

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

3.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”*

“ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAMELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO”

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- DENOMINACION DE LA CONTRATACION**
“ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAMELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO”
- FINALIDAD PUBLICA**
Que los Talleres de Educación para el Trabajo entregados, instalados y puestos en funcionamiento en las Instituciones Educativas a Nivel Nacional, permitan un apropiado desarrollo de las actividades, formas organizativas y metodológicas de trabajo a nivel de Educación Secundaria, con el objeto de contribuir a la creación de ambientes educativos de mejor calidad y confort.
- OBJETIVO DE LA CONTRATACION**
El objeto de este proceso es el mejoramiento de la infraestructura educativa y sus componentes mediante la adquisición de Kits de Talleres de Educación para el Trabajo, en el marco de la RM N°281-2016-MINEDU, y su posterior entrega, instalación y puesta en funcionamiento en las Instituciones Educativas con proyectos de inversión con CUI N° 2359290, 2131113, 2113990, 2129770, 2323910, 2131588, 2166959, 2195264, 2131602, 2131605 y 2131608 ubicadas en las regiones de HUANCAMELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA y PUNO. Los bienes deben ser funcionales, sólidos, prácticos, resistentes, sencillos, cómodos y fáciles de conservar en el marco de la política educativa, que considera el mejoramiento de la infraestructura y sus componentes, proporcionando de esta forma calidad educativa a los educandos y sus docentes.
- CARACTERISTICAS GENERALES Y CANTIDADES DE LOS BIENES A CONTRATAR**
 - DESCRIPCIÓN Y CANTIDAD DE LOS BIENES**
La cantidad de bienes que componen los Talleres de Educación para el Trabajo, en adelante los TALLERES, a adquirir, embalar, transportar, instalar y poner en funcionamiento, se describen en el CUADRO 01. Se precisa que la cantidad total de TALLERES a adquirir, embalar, transportar, instalar y poner en funcionamiento por Institución Educativa están señalados en el ANEXO 01.

CUADRO N° 01: DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES DE TALLERES Y GARANTÍAS		
TIPO DE TALLER	CANTIDAD DE KITS	GARANTÍA
KIT DE TALLER DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO	17	VER ANEXO N°04 (CUADRO A)

- NOTA:**
- La cantidad de bienes del Kit del Taller de Educación para el Trabajo se precisa en el ANEXO N° 04.
 - El presente requerimiento no se encuentra definido en una Ficha de Homologación incluida en el Listado de Requerimientos Homologados, ni en una ficha del Listado de Bienes y Servicios Comunes, ni en el Catálogo Electrónico de Acuerdos Marco.

- LUGAR DE ENTREGA**
La Dirección de las Instituciones Educativas, a las cuales se entregarán los bienes, se encuentran detalladas en el ANEXO N°01.





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

“ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCANELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO”

4.3. PLAZO

CUADRO N°02: PLAZO				
N° DE ORDEN	DENOMINACION	ETAPA	PLAZOS	
1	PRESTACION PRINCIPAL: ADQUISICIÓN, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016- MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCANELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO	INFORME DE INGENIERIAS	HASTA 50 DIAS CALENDARIO	CONTABILIZADOS A PARTIR DEL DIA CALENDARIO SIGUIENTE DE SUSCRITO EL CONTRATO EL CONTRATISTA REALIZARÁ LAS VISITAS NECESARIAS A LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS BENEFICIADAS (COMO MÍNIMO 1 VISITA POR CADA I.E.) Y ELABORARÁ UN ANALISIS INTEGRAL DE LAS MISMAS, CONCLUYENDO EN LA PRESENTACION POR MESA DE PARTES DEL PRONIED DIRIGIDO A UGME DEL INFORME DE INGENIERIAS DENTRO DEL PLAZO ESTABLECIDO. Posterior al INGRESO DEL INFORME DE INGENIERIAS se llevará a cabo la primera suspensión en el plazo contractual, donde se realizará la revisión del mencionado documento por la UGME. El detalle del procedimiento se precisa en el numeral 5.12 PROCEDIMIENTOS.
		ADQUISICIÓN Y EMBALAJE DE LOS BIENES	HASTA 150 DIAS CALENDARIO	CONTABILIZADOS A PARTIR DEL DIA CALENDARIO SIGUIENTE DE LA NOTIFICACIÓN ELECTRÓNICA DE UGME AL CONTRATISTA POR LA APROBACION DEL INFORME DE INGENIERIAS. EL CONTRATISTA REALIZARÁ LA ADQUISICIÓN Y EMBALAJE DE LOS BIENES Y PRESENTARÁ LA SOLICITUD DE VERIFICACION DE CANTIDAD POR LA CULMINACION DE LA ETAPA DE ADQUISICION Y EMBALAJE DE LA TOTALIDAD DE LOS BIENES, POR PARTE DEL CONTRATISTA DENTRO DEL PLAZO ESTABLECIDO A partir del ingreso de la solicitud de SOLICITUD DE VERIFICACION DE CANTIDAD POR LA CULMINACIÓN DE LA ETAPA DE ADQUISICIÓN Y EMBALAJE , se llevará a cabo la segunda suspensión temporal del plazo contractual.
		TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES EN LAS DIRECCIONES ESPECIFICADAS EN EL ANEXO N°01	HASTA 90 DIAS CALENDARIO	CONTABILIZADOS A PARTIR DEL DIA CALENDARIO SIGUIENTE DE SUSCRITA EL ACTA DE RECEPCION DOCUMENTARIA , SEGÚN EL NUMERAL 5.12 PROCEDIMIENTOS. EL CONTRATISTA REALIZARÁ EL TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES Y PRESENTARÁ LA SOLICITUD DE VERIFICACIÓN TÉCNICA DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES DENTRO DEL PLAZO ESTABLECIDO.
		PRIMER MANTENIMIENTO PREVENTIVO	HASTA 10 DIAS CALENDARIO	Contabilizados a partir de los 180 días calendario posteriores a la culminación de la prestación principal del contrato.
2	PRESTACION ACCESORIA: MANTENIMIENTO PREVENTIVO	SEGUNDO MANTENIMIENTO PREVENTIVO	HASTA 10 DIAS CALENDARIO	Contabilizados a partir de los 360 días calendario posteriores a la culminación del PRIMER MANTENIMIENTO PREVENTIVO.
		PLAZO CONSOLIDADO: 290 días calendario para la PRESTACIÓN PRINCIPAL y 20 días calendario para la PRESTACIÓN ACCESORIA		
Cuando el plazo con el que cuenta el contratista para ejecutar la etapa a favor de la Entidad venza en día inhábil, se entenderá que dicho plazo vence el primer día hábil siguiente.				

4.4. PAGO

Los pagos serán efectuados de acuerdo al Artículo N° 171 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y su modificatoria. La entidad emitirá conformidad por el cumplimiento de la etapa, según el siguiente detalle:

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
ZEGARRA Roberto FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 18.06.2024 08:58:11 -05:00

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
GUERRERO Gonzalo Elias FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 19.06.2024 11:28:45 -05:00



BICENTENARIO
PERÚ
2024



www.gob.pe/pronied

Jr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: (01) 680 6777



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”*

“ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAMELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO”

CUADRO N°03: PAGOS				
N° DE ORDEN	DENOMINACION DE LA PRESTACION	ETAPA	PAGOS	CONDICIÓN
1	PRESTACION PRINCIPAL: ADQUISICIÓN, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAMELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO	INFORME DE INGENIERIAS	10% DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO DE LA PRESTACIÓN PRINCIPAL (Descontando la amortización del adelanto, de ser el caso)	DE ACUERDO A LA CONFORMIDAD EMITIDA POR UGME – PRONIED.
		ADQUISICIÓN Y EMBALAJE DE LOS BIENES	60% DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO DE LA PRESTACION PRINCIPAL (Descontando la amortización del adelanto, de ser el caso)	
		TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES EN LAS DIRECCIONES ESPECIFICADAS EN EL ANEXO N°01	30% DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO DE LA PRESTACION PRINCIPAL (Descontando la amortización del adelanto, de ser el caso)	
2	PRESTACION ACCESORIA: MANTENIMIENTO PREVENTIVO	PRIMER MANTENIMIENTO PREVENTIVO	50% DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO DE LA PRESTACION ACCESORIA	DE ACUERDO A LA CONFORMIDAD EMITIDA POR UGME – PRONIED.
		SEGUNDO MANTENIMIENTO PREVENTIVO	50% DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO DE LA PRESTACION ACCESORIA	
ADELANTO: <ul style="list-style-type: none"> A partir del día siguiente de suscrito el Contrato, según lo dispuesto en el Artículo N° 156 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, el contratista podrá solicitar la entrega del adelanto de hasta el 30% del monto del Contrato; asimismo deberá solicitar el adelanto dentro del plazo de 08 días calendario desde la suscripción del contrato, la entrega del mismo será como máximo 07 días calendario, a partir del día siguiente de ingresada la solicitud. La Entidad solo puede entregar el adelanto contra la presentación de una garantía emitida por idéntico monto. La presentación será de acuerdo a las condiciones indicadas en el Artículo N° 153 del Reglamento de Ley de Contrataciones del Estado y sus modificaciones. El Contratista podrá solicitar pagos a cuenta por Transporte, Entrega, Instalación y puesta en funcionamiento del taller, considerando por cada solicitud de pago como mínimo 04 Instituciones Educativas que cuenten con el ACTA DE CONFORMIDAD DE PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL TALLER. El pago se realizará de acuerdo al Detalle de los precios unitarios del precio ofertado a la firma de contrato por cada Institución Educativa, hasta cumplir con el monto total del contrato. 				

4.5. SISTEMA DE CONTRATACIÓN Y MODALIDAD DE EJECUCIÓN

El sistema de contratación será SUMA ALZADA y LLAVE EN MANO respectivamente..

4.6. CARACTERISTICAS GENERALES DE LOS BIENES A CONTRATAR.

Las características generales de los bienes a contratar se encuentran en el ANEXO N° 03 al presente documento.

4.7. CARACTERISTICAS ESPECIFICAS DE LOS BIENES A CONTRATAR

Las características específicas de los bienes a contratar se encuentran en el ANEXO N° 04 al presente documento.

4.8. CONSIDERACIONES GENERALES

Adquisición y embalaje: corresponde a la adquisición y/o fabricación de los bienes, según corresponda, y que la totalidad de los mismos son nuevos y se encuentren en perfecto estado y embalados, listos para ser utilizados en conformidad con lo requerido por la ENTIDAD.

Transporte, entrega, instalación y puesta en funcionamiento: corresponde que el bien sea entregado sin deterioro por el transporte, ubicado en el ambiente designado y puesto en funcionamiento para los talleres de la Institución Educativa beneficiada; cumpliendo todas las características técnicas aprobadas en el INFORME DE INGENIERÍAS.

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
ZEGARRA Roberto FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 19.06.2024 08:58:32 -05:00

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
GUERRERO Gonzalo Elias FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 19.06.2024 11:29:07 -05:00



BICENTENARIO
PERÚ
2024

www.gob.pe/pronied



Jr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: (01) 680 6777



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

“ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAYELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO”

Defectos Críticos: Defectos que imposibilita el uso del producto y/o que puede afectar la seguridad del usuario.

Defectos Mayores: Defectos que, sin llegar a ser críticos, en cierto plazo afectan el uso de las unidades.

Defectos Menores: Defectos que no afectan el uso de las unidades.

Inspección por atributos: Inspección mediante el cual se clasifica una unidad de producto como conforme o no conforme, o se cuenta el número de no conformidades en la unidad de producto, con respecto a un determinado requisito o conjunto de requisitos.

Límite de Calidad Aceptable (LCA): Es el nivel máximo permisible de unidades no conformes de la muestra de un lote.

Lote: Es el conjunto de bienes de un mismo modelo fabricados en un determinado período, bajo condiciones iguales.

Talleres de Educación para el Trabajo en el marco de la RM N°281-2016-MINEDU: En adelante los **TALLERES**, constan los bienes a adquirir, embalar, transportar, entregar, instalar y poner en funcionamiento en las Instituciones Educativas beneficiadas según el **ANEXO 01** del presente documento.

4.8.1. SOBRE LAS COMUNICACIONES ELECTRONICAS EMITIDAS POR UGME

Todas las comunicaciones electrónicas que emita UGME se podrán realizar a través del siguiente correo electrónico: equipamiento@pronied.gob.pe

En el caso UGME realice alguna modificación (ya sea un cambio y/o la adición de una nueva dirección electrónica para la comunicación) a la presente dirección, esta será notificada al CONTRATISTA vía correo electrónico durante la ejecución contractual.

4.8.2. SOBRE EL PERFIL DEL PERSONAL CLAVE

El postor deberá contar, como requisito de calificación, con el siguiente personal:

CUADRO N°04: PERFIL DEL PERSONAL CLAVE					
N° DE ORDEN	PROFESIONAL RESPONSABLE	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	PERFIL	CONSIDERACIONES
1	RESPONSABLE DE ARQUITECTURA	01	Responsables de realizar el informe de la especialidad de Arquitectura, de acuerdo a lo establecido en el numeral 5.2.1.	Arquitecto colegiado y habilitado. El profesional deberá acreditar como mínimo dos (02) años de experiencia en el diseño y/o ejecución de obras de edificación en general y/o remodelaciones, ampliaciones, refacciones, reformas y/o similares y/o implementación de bienes similares al objeto de la convocatoria.	El profesional deberá tener la disponibilidad para brindar información sobre el Informe de Arquitectura, una vez entregado a la Entidad. Su participación se dará en el desarrollo de la etapa INFORME DE INGENIERIAS.
2	RESPONSABLE DE ESTRUCTURAS	01	Responsables de realizar el informe de la especialidad de Estructuras, de acuerdo a lo establecido en el numeral 5.2.1.	Ingeniero Civil, o equivalente para profesionales extranjeros, colegiado y habilitado. Deberá acreditar como mínimo dos (02) años de experiencia en el diseño estructural y/o ejecución de obras de edificación en general y/o remodelaciones, ampliaciones, refacciones, reformas o similares y/o acondicionamiento de bienes similares al objeto de la convocatoria.	El profesional deberá tener disponibilidad para brindar información a la Entidad, sobre el Informe de Estructuras, una vez entregado. Su participación se dará en el desarrollo de la etapa INFORME DE INGENIERIAS.
3	RESPONSABLE DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS	01	Responsables de realizar el informe de la especialidad de Instalaciones Eléctricas, de acuerdo a lo establecido en el numeral 5.2.1.	Ing. Electricista o Ing. Mecánico Electricista, o equivalente para profesionales extranjeros, colegiado y habilitado. Deberá acreditar como mínimo dos (02) años de experiencia en el diseño y/o ejecución de instalaciones eléctricas de obras de edificación en general y/o remodelaciones, ampliaciones, refacciones, reformas o similares y/o acondicionamiento y/o instalación de bienes similares al objeto de la convocatoria.	El profesional deberá tener disponibilidad para brindar información a la entidad sobre el trabajo respecto al Informe de las Instalaciones Eléctricas, una vez entregado. Su participación se dará en el desarrollo de la etapa INFORME DE INGENIERIAS.

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
ZEGARRA Roberto FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 18.08.2024 08:58:44 -05:00

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
GUERRERO Gonzalo Elias FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 19.08.2024 11:29:19 -05:00



BICENTENARIO
PERÚ
2024



www.gob.pe/pronied

Jr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: (01) 680 6777



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”*

“ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAMELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO”

4	RESPONSABLE GENERAL DE OPERACIONES	01	Responsable de contar con capacidad de decisión frente a cualquier situación o contingencia que se presente y quien será la persona autorizada para coordinar directamente, con la Entidad, aspectos relacionados con las prestaciones de cada etapa.	Arquitecto o Ing. Civil o Ing. Mecánico o Ing. Mecánico Electricista, o equivalente para profesionales extranjeros, colegiado y habilitado. Deberá acreditar como <u>mínimo dos (02) años de experiencia</u> en el diseño y/o ejecución de instalaciones eléctricas de obras de edificación en general y/o remodelaciones, ampliaciones, refacciones, reformas o similares y/o acondicionamiento y/o instalación de bienes similares al objeto de la convocatoria en los cargos de: Residente o Coordinador o Supervisor o Jefe de Obras y Montaje o Jefe de Proyectos o Supervisor de Obra o Jefe de Planta Residente o Supervisor de planta o montaje o Inspector o Ingeniero de campo.	El profesional deberá tener disponibilidad para brindar información a la entidad sobre la ejecución de la prestación principal, en el momento que se le requiera. Su participación se dará en el desarrollo de toda la prestación principal de la contratación.
5	RESPONSABLE DE INSTALACIONES	01	Responsables de las instalaciones, el cual se encargará de verificar el lugar de instalación de los Talleres, así como la correcta ubicación y puesta en funcionamiento de los mismos, en la Institución Educativa beneficiada.	Ing. Mecánico Electricista o equivalente para profesionales extranjeros, colegiado y habilitado. Deberá acreditar como <u>mínimo dos (02) años de experiencia</u> en la ejecución de obras de edificación en general y/o instalación de bienes similares al objeto de la convocatoria, en los cargos de: Residente o Coordinador o Supervisor o Jefe de Obras y Montaje o Jefe de Proyectos o Supervisor de Obra o Jefe de Planta Residente o Supervisor de planta o montaje o Inspector o Ingeniero de campo.	El profesional deberá tener disponibilidad para brindar información sobre la ejecución de la prestación principal. Su participación se dará en el desarrollo de la etapa de TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO de la contratación.
6	RESPONSABLE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	01	Responsable de contar con la capacidad de decisión frente al desarrollo del mantenimiento preventivo durante la prestación accesoria.	Ing. Mecánico o Mecánico Electricista o equivalente para profesionales extranjeros, colegiados y habilitados. Deberá acreditar como <u>mínimo dos (02) años de experiencia</u> en el diseño y/o ejecución de instalaciones eléctricas de obras de edificación en general y/o remodelaciones, ampliaciones, refacciones, reformas y/o similares y/o implementación de bienes similares al objeto de la convocatoria.	El profesional deberá tener disponibilidad para brindar información a la entidad sobre la ejecución de la prestación principal, en el momento que se le requiera. Su participación se dará en el desarrollo de toda la prestación accesoria de la contratación.

4.8.2.1. ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE

La experiencia de los profesionales requeridos será acreditada mediante los siguientes documentos: copia simple de contratos y su respectiva conformidad o constancias o certificados o cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto. Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del profesional, 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. Asimismo, el documento deberá consignar la experiencia solicitada en el numeral 4.8.2 (en la ejecución de obras de edificación en general y/o ejecución de bienes similares al objeto de la convocatoria).

Toda la documentación presentada por el Contratista, al respecto de la experiencia de los profesionales requeridos, será sometida a fiscalización posterior. En caso de corroborar que la documentación presentada es falsa o inexacta, se procederá a efectuar los trámites administrativos para aplicar las sanciones correspondientes bajo riesgo de resolución de contrato.

De ser necesario el cambio de algún profesional asignado por motivos ajenos a la Entidad, el Contratista deberá comunicar y presentar la documentación correspondiente del cambio de profesional a la Entidad. El nuevo profesional deberá cumplir con el perfil solicitado en el numeral 4.8.2. El Contratista deberá garantizar que los plazos de las etapas en curso no se vean afectados por este cambio mediante una declaración jurada que se adjuntará a la solicitud de cambio del profesional.

Cabe señalar que la colegiatura y habilidad de los profesionales (con excepción del responsable General de Operaciones, instalaciones y mantenimiento preventivo) se requerirá para el inicio de su participación efectiva en el contrato, tanto para aquellos titulados en Perú o en el extranjero de acuerdo al pronunciamiento N.º 785-2013/DSU en atención a los principios de Libre Concurrencia y Competencia.

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
ZEGARRA, Roberto FAU
20514347221 soft
Motivo: Day V° B°
Fecha: 18.06.2024 08:58:55 -05:00

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
GUERRERO Gonzalo Elias FAU
20514347221 soft
Motivo: Day V° B°
Fecha: 19.06.2024 11:29:30 -05:00



BICENTENARIO
PERÚ
2024

www.gob.pe/pronied



Jr. Carabaya N.º 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: (01) 680 6777



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

"ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAYELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO"

5. SECCIÓN ADMINISTRATIVA

5.1 DOCUMENTOS A PRESENTAR PARA LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO

5.1.1 CRONOGRAMA DEL INFORME DE INGENIERÍAS, ADQUISICIÓN, EMBALAJE, TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

El postor ganador deberá presentar para la suscripción del contrato, un **Cronograma Gannt** debidamente suscrito en todas sus páginas por el representante legal, de manera digital y/o escaneado, y **adicionalmente una versión editable del mismo**, detallado (por bienes, separado en actividades y sub actividades) en programa MS PROJECT, MS EXCEL o similar, donde se especifique los días calendario, de la adquisición, embalaje, transporte, entrega, instalación y puesta en funcionamiento de los bienes; que permita hacer el seguimiento de los procesos mencionados y verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas. Este cronograma servirá para la realización de visitas inopinadas y deberá contener la información requerida en los **FORMATO N° 01, FORMATO N° 02 Y FORMATO N° 03** que se detallan a continuación:

FORMATO N° 01: CRONOGRAMA DEL INFORME DE INGENIERIAS								
BIENES Y ACTIVIDADES	ETAPA: INFORME DE INGENIERIAS							
	MES 1				MES 2			
	Día 1	Día 2	Día 3	Día "n"	Día 1	Día 2	Día 3	Día "n"
ARQUITECTURA								
I.E. N°01								
I.E. N°02								
I.E. N°XX								
ESTRUCTURAS								
I.E. N°01								
I.E. N°02								
I.E. N°XX								
INSTALACIONES ELECTRICAS								
I.E. N°01								
I.E. N°02								
I.E. N°XX								

FORMATO N° 02: CRONOGRAMA DE ADQUISICIÓN DE BIENES								
BIENES Y ACTIVIDADES	ETAPA: ADQUISICION Y EMBALAJE DE LOS BIENES							
	MES 1				MES 2			
	Día 1	Día 2	Día 3	Día "n"	Día 1	Día 2	Día 3	Día "n"
BIEN "A"								
Actividad 1								
Actividad 2								
Actividad 3								
Actividad "n"								
BIEN "B"								
Actividad 1								
Actividad 2								
Actividad 3								
Actividad "n"								

FORMATO N°03: CRONOGRAMA DE TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES								
ACTIVIDADES	ETAPA: TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES							
	MES 1				MES 2			
	Día 1	Día 2	Día 3	Día "N"	Día 1	Día 2	Día 3	Día "N"
I.E. N°01								
TRANSPORTE Y ENTREGA								
INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO								
I.E. N°02								
TRANSPORTE Y ENTREGA								
INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO								

5.1.2 DETALLE DE LOS PRECIOS UNITARIOS DEL PRECIO OFERTADO.

El postor ganador deberá presentar para la suscripción del contrato, el **detalle de los precios unitarios del precio ofertado** de los bienes a adquirir, embalar, transportar, entregar y poner en funcionamiento según **FORMATO N° 04**, debidamente suscrito en todas sus páginas por el representante legal, de manera digital y/o escaneado, y **adicionalmente una versión editable del mismo**.

Se precisa que todos los costos deben contener como máximo 02 decimales y las sumatorias deben coincidir con los totales a adjudicar. Toda incompatibilidad, incluso a nivel de decimales u ordenamiento del formato distinto a lo estipulado, será tratada como observación.

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
ZEGARRA Roberto FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 18.08.2024 08:58:29 -05:00

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
GUERRERO Gonzalo Elias FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 19.08.2024 11:29:41 -05:00



BICENTENARIO
PERÚ
2024



www.gob.pe/pronied

Jr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: (01) 680 6777



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”*

“ADQUISICIÓN, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSIÓN PARA LAS REGIONES DE HUANCAYELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO”

Se deberá contemplar como formato lo siguiente:

FORMATO N° 04: DETALLE DE LOS PRECIOS UNITARIOS DEL PRECIO OFERTADO													
DETALLE DE LAS ETAPAS DE ADQUISICIÓN, EMBALAJE, TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES													
REGIÓN	N° DE ORDEN	IIEE BENEFICIA-DAS (1)	TIPO DE TALLER(2)	CANTIDAD DE KIT DE TALLERES (A)	SUBITEM	DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES (3)	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD DE BIENES (B)	COSTO INFORME DE INGENIERÍAS (C)	COSTO UNITARIO DE ADQUISICIÓN Y EMBALAJE (D)	COSTO UNITARIO DE TRANSPORTE Y ENTREGA (E)	COSTO UNITARIO DE PUESTA EN FUNCIONAMIENTO (F)	COSTO TOTAL (G) = *B*(C+D+E+F)
REGIÓN "X"	1	I.E. "N°1"	TALLER GENERAL DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO	()	1		UNIDAD						
					2		UNIDAD						
					3		UNIDAD						
					-		UNIDAD						
					-		UNIDAD						
					-		UNIDAD						
					-		UNIDAD						
	2	I.E. "N°2"	TALLER GENERAL DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO	()	63		UNIDAD						
					1		UNIDAD						
					2		UNIDAD						
					3		UNIDAD						
					-		UNIDAD						
					-		UNIDAD						
-						UNIDAD							
REGIÓN "Y"	3	I.E. "N°3"	TALLER GENERAL DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO	()	63		UNIDAD						
					1		UNIDAD						
					2		UNIDAD						
					3		UNIDAD						
					-		UNIDAD						
					-		UNIDAD						
					-		UNIDAD						
					1		UNIDAD						
					2		UNIDAD						
					3		UNIDAD						
					-		UNIDAD						
					-		UNIDAD						
					-		UNIDAD						
COSTO TOTAL DE LA PRESTACIÓN PRINCIPAL: ADQUISICIÓN, EMBALAJE, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO													
COSTO TOTAL DE LA PRESTACIÓN ACCESORIA: MANTENIMIENTO PREVENTIVO													
COSTO TOTAL													
Notas: (1) Se contabiliza según el número de orden del Anexo N°01. (2) Según nomenclaturas del Cuadro N°01 de las presentes Especificaciones Técnicas. (3) Según descripción de bienes del Anexo N°04. (A) Según las cantidades que figuran en el Anexo N°01. (B) Según lo señalado en el Anexo N°04 de las presentes Especificaciones Técnicas. (D) Incluye costo del Control de Calidad realizado por el Organismo de Evaluación de Conformidad. (E) Incluye lo señalado en el numeral 5.8 de las presentes Especificaciones Técnicas. (F) Incluye lo señalado en el numeral 5.9, 5.10 y 5.11 de las presentes Especificaciones Técnicas.													

5.1.3 PRESENTACIÓN DE TALLERES DE PRODUCCIÓN Y ALMACENES

El postor ganador deberá presentar para la suscripción del contrato lo siguiente:

5.1.3.1 DIRECCIONES DE INSTALACIONES

El postor ganador remitirá la(s) dirección(es) de su(s) Instalación(es) según el FORMATO N° 05, donde se llevará a cabo la adquisición y/o el almacenamiento de los bienes (máximo 04 instalaciones de almacenamiento y/o talleres y los datos del personal técnico de contacto), con el objetivo de realizar las visitas inopinadas para realizar la VERIFICACIÓN TÉCNICA correspondiente.

FORMATO 05: DIRECCION DE ALMACENAMIENTO Y/O TALLERES						
Nombre de contratista o de cada empresa que conforma el consorcio	Av., Jr., Calle, Pasaje, Mz. Lote, Etc.	N°	Urbanización, Sector, Etc.	Distrito Provincia Región	Referencia	Tipo de Bien que se encuentra en el almacén
"N"	"N"	"N"	"N"	"N"	"N"	SI/NO

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
ZEGARRA Roberto FAU
20514347221 soft
Motivo: Day V° B°
Fecha: 19.09.2024 08:58:41 -05:00

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
QUERRERO Gonzalo Elias FAU
20514347221 soft
Motivo: Day V° B°
Fecha: 19.09.2024 11:29:58 -05:00



BICENTENARIO
PERÚ
2024



www.gob.pe/pronied

Jr. Carabaya N° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: (01) 680 6777



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Mobiliario y Equipamiento

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

"ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAYELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO"

En caso el contratista realice modificaciones que impliquen en estricto adicionar 01 o 02 ubicaciones, hasta un total de 06 como máximo, incluyendo los remitidos en el perfeccionamiento del contrato (ya sea un almacén y/o fábrica y/o taller de producción), deberá notificarlo mediante una carta a la Entidad dirigida a UGME, teniendo como plazo máximo la fecha en la que ingrese la SOLICITUD DE VERIFICACIÓN DE CANTIDAD POR LA CULMINACIÓN DE LA ETAPA DE ADQUISICIÓN Y EMBALAJE.

Asimismo, en caso el contratista realice una modificación a los datos de las ubicaciones consignado en el FORMATO N° 05, las cuales en estricto no representen adicionar ubicaciones adicionales, serán remitidos mediante una carta por mesa de partes de PRONIED dirigida a UGME, como plazo máximo antes del ingreso de la SOLICITUD DE VERIFICACION DE CANTIDAD POR LA CULMINACIÓN DE LA ETAPA DE ADQUISICIÓN Y EMBALAJE.

5.1.3.2 DECLARACIÓN JURADA DE ALMACENAJE DE LOS BIENES

El postor ganador remitirá una Declaración Jurada donde se compromete a realizar el almacenaje de los bienes en ambientes techado, sin goteras, sin filtraciones, y con coberturas en óptimas condiciones, a fin de garantizar la calidad e integridad de los bienes adquiridos y/o almacenados; caso contrario se aplicará lo estipulado en el numeral 5.13.3. OTRAS PENALIDADES.

5.1.4 PRESENTACIÓN DE RESPONSABLE GENERAL DE OPERACIONES

El postor deberá presentar un formato donde deberá designar un responsable general de toda la operación, el que deberá contar con capacidad de decisión frente a cualquier situación o contingencia que se presente y quien será la persona autorizada para coordinar directamente con la UGME aspectos relacionados con las prestaciones de cada etapa, así como los siguientes datos:

FORMATO 06: RESPONSABLE GENERAL DE OPERACIONES					
Nombres y apellidos	DNI	Cargo	N° de celular	N° teléfono fijo	Correo Institucional

5.1.5 AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR LA NOTIFICACIÓN ELECTRÓNICA

Para la firma del contrato, el postor deberá presentar el ANEXO N° 08: "FORMATO DE AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR NOTIFICACIÓN ELECTRÓNICA", adjunto a las presentes Especificaciones Técnicas, debiendo consignar, entre otros, el correo electrónico mediante el cual la ENTIDAD realizará las comunicaciones y notificaciones formales, al Postor Ganador, durante la ejecución de las etapas, objeto de la presente contratación.

5.2 INFORME DE INGENIERÍAS

5.2.1 REQUISITOS MÍNIMOS

El CONTRATISTA realizará como mínimo 01 viaje con el personal necesario a cada una de las Instituciones Educativas que figuran en el ANEXO 01 del presente documento a fin de elaborar el INFORME DE INGENIERÍAS de las especialidades de arquitectura, estructuras e ingeniería eléctrica, según lo señalado en el CUADRO N°05, para la implementación de los bienes.

El Contratista deberá elaborar el INFORME DE INGENIERÍAS en base a la información señalada en las presentes Especificaciones Técnicas y sus anexos; y presentar dicho informe a la Entidad en el plazo indicado en el numeral 4.3 PLAZO.

Se precisa que se deberán incluir las instalaciones de todos los bienes que están detallados en el CUADRO A del ANEXO N° 04.

Las visitas realizadas deberán ser sustentadas mediante el FORMATO DE INSPECCIÓN, el cual deberá ser propuesto por el contratista, por cada una de las instituciones Educativas a intervenir, el mismo que deberá estar suscrito por el director o subdirector de dicha institución.

Así mismo, durante la inspección, el contratista deberá suscribir un compromiso con el director de cada I.E. que garantice contar con el ambiente destinado a ser implementado con el TALLER en las condiciones originales, de acuerdo a la obra entregada o de acuerdo a la modificación de ubicación en caso excepcional, para que esto no sea un impedimento a la hora de la implementación. Dicho compromiso deberá ser anexado en el informe de ingenierías.

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
ZEGARRA Roberto FAU
20514347221 soft
Motivo: Day V° B°
Fecha: 19.09.2024 08:58:55 -05:00

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
QUERRERO Gonzalo Elias FAU
20514347221 soft
Motivo: Day V° B°
Fecha: 19.09.2024 11:30:09 -05:00



www.gob.pe/pronied



Jr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: (01) 680 6777



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

"ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCavelica, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO"

CUADRO N°05: INFORME DE INGENIERÍAS				
ÍTEM	ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN	CONSIDERACIONES	NORMATIVA
1	Informe de la especialidad de <u>Arquitectura</u>	<p>El Contratista deberá presentar lo siguiente para cada uno de los ambientes donde serán implementados LOS TALLERES:</p> <ul style="list-style-type: none">Evaluación de la infraestructura existente en relación a la especialidad.Planos de arquitectura en escala 1:50, debidamente amoblados y dimensionados (mínimo, 01 planta, 01 corte transversal, 01 corte longitudinal). En los cortes, debidamente acotados deberán figurar los elementos que se usarán para la implementación de los equipos (canaletas, etc.) y la respectiva ubicación acotada de los mismos (altura desde el Nivel de piso terminado, medidas de las cajas de paso, medidas y ubicación del tablero eléctrico adosado), de acuerdo a lo indicado en el numeral 5.10 INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES.	<p>Estos documentos deberán tomar como insumo las propuestas de distribución adjuntas en el ANEXO 05 y el diagnóstico de las visitas realizadas por el CONTRATISTA a cada I.E.</p> <p>Cambios en la ubicación de los Talleres a implementar podrán ser considerados únicamente hasta esta etapa, siempre y cuando los mismos sean estrictamente necesarios.</p> <p>Asimismo, estos documentos deberán ser suscritos por un arquitecto colegiado y habilitado. (De acuerdo a lo indicado en el numeral 4.8.2), el cual será responsable de toda la documentación presentada.</p> <p>Deberá presentar una (01) versión impresa acompañada de una (01) memoria USB con los archivos editables en los siguientes softwares: AutoCAD y/o Revit y/o BIM, Word y/o Excel y/o Imágenes JPG/PNG/TIFF según corresponda.</p>	<p>Criterios de Diseño para Locales Educativos de Primaria y Secundaria</p> <p>Normas Técnicas vigentes A.010, A.040, A.120, y A.130 (del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE))</p>
2	Informe de la especialidad de <u>estructuras</u>	<p>El Contratista deberá presentar en una Memoria Descriptiva lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none">Evaluación de la infraestructura existente en relación a la especialidad.Memoria de Cálculo, donde se justifique la determinación de las cargas generadas por cada uno de los equipos a colocar en las estructuras de los ambientes de LOS TALLERES, expresada en kg/m2.	<p>Estos documentos deberán ser suscritos por un ingeniero civil colegiado y habilitado (De acuerdo a lo indicado en el numeral 4.8.2), el cual será responsable de toda la documentación presentada.</p> <p>Deberá presentar una (01) versión impresa acompañada de una (01) memoria USB con los archivos editables en los siguientes softwares: AutoCAD y/o SAP y/o Word y/o Excel según corresponda.</p>	<p>Manual AISC del American Institute of Steel Construction</p> <p>Norma AISC 360-10 "Specification for Structural Steel Building".</p> <p>Norma "American Specification for the Design of Cold-Formed Steel Structural Members" del Manual AISI</p> <p>Normas Técnicas E.020, E.030, E.050, E.060, E.090 del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE).</p>
3	Informe de la especialidad de <u>Instalaciones Eléctricas</u>	<p>El Contratista deberá realizar el diseño de las instalaciones eléctricas que sean necesarias para suministrar energía eléctrica y dejar en funcionamiento todos los equipos designados para cada taller, de acuerdo a lo establecido en el numeral 5.10 INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES.</p> <p>El informe debe desarrollarse conforme a la siguiente estructura:</p> <ol style="list-style-type: none">Memoria Descriptiva<ol style="list-style-type: none">Aspectos GeneralesObjetivoNormativaAlcanceDescripción del proyectoParámetros de diseñoResumen de memoria de cálculoAdjuntar editablesMemoria de Cálculo<ol style="list-style-type: none">Aspectos Generales<ol style="list-style-type: none">IntroducciónObjetivoAlcanceCuadro de cargas, cálculo de Máxima Demanda, potencia InstaladaCálculo de calibre de conductores y caída de tensión en base al CNE-Utilización.Selección de conductores por lccCálculo de Interruptores termomagnéticos y DiferencialesCálculos de Sistema de Puesta TierraAdjuntar editables de los cálculos realizados con las fórmulas utilizadas para revisión de los cálculos.	<p>Estos documentos deberán tomar como insumo las propuestas de distribución adjuntas en el ANEXO 05 y el diagnóstico de las visitas realizadas por el CONTRATISTA a cada I.E.</p> <p>Asimismo, estos documentos deberán ser suscritos por un ingeniero electricista o mecánico electricista colegiado y habilitado (De acuerdo a lo indicado en el numeral 4.8.2), el cual será responsable de toda la documentación presentada.</p> <p>Deberá presentar una (01) versión impresa acompañada de una (01) memoria USB con los archivos editables en los siguientes softwares: AutoCAD y/o Word y/o Excel según corresponda.</p>	<p>Código Nacional de Electricidad y modificatorias.</p> <p>Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) y modificatorias</p> <p>Normas de DGE-MEM</p> <p>Normas IEC y otras aplicables al proyecto</p>

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
ZEGARRA Roberto FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 18.08.2024 08:59:08 -05:00

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
GUERRERO Gonzalo Elias FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 19.08.2024 11:30:28 -05:00



BICENTENARIO
PERU
2024

www.gob.pe/pronied



Jr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: (01) 680 6777



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”*

“ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAYELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO”

		3. Especificaciones técnicas		
		3.1 Tablero de distribución		
		3.2 Interruptores diferenciales		
		3.3 Interruptores termomagnéticos		
		3.4 Cables eléctricos		
		3.5 Canalizaciones para cableado.		
		3.6 Cajas de pase y/o derivación		
		3.7 Tomacorrientes.		
		Kit de instalación de pozo a tierra (varilla, registro, cable de alimentación, conector, cemento conductivo, aterramiento de los bienes, etc.)		
		3.8		
		4. Planos a nivel de ingeniería		
		4.1 Plano de planta de Instalaciones eléctricas y detalle de montaje de canalizaciones y tomacorrientes.		
		4.2 Plano de detalle de montaje de pozo de puesta a tierra y aterramiento de los bienes		
		4.3 Diagrama unifilar, cuadro de cargas y leyenda de los tableros eléctricos.		
		NOTA 1: Se deberán presentar Fichas Técnicas que respalden lo indicado en el numeral 3. Especificaciones Técnicas , de la estructura indicada líneas arriba.		
		NOTA 2: Fichas técnicas y/o DATASHEET y/o catálogos de los equipos a implementar señalados en el CUADRO N° 01.		
		Los alcances del contratista, comprenden hasta la conexión del nuevo Tablero del Taller a implementarse con el Tablero existente, y la puesta en funcionamiento del sistema eléctrico del taller referido.		

NOTA: El contratista deberá presentar el plan de mantenimiento preventivo para evaluación de la Entidad.

5.3 INSPECCIONES INOPINADAS

La ENTIDAD podrá realizar inspecciones inopinadas a las instalaciones de los talleres y/o almacenes para verificar o supervisar el cumplimiento de las especificaciones Técnicas, y de procesos productivos de ser el caso, en aras de velar por el cumplimiento de los plazos de ejecución de la etapa de Adquisición y Embalaje, sin que ello perjudique el desarrollo del proceso de adquisición.

Asimismo, la Entidad podrá realizar inspecciones inopinadas a las instalaciones de las Instituciones Educativas señaladas en el **ANEXO N°01** para verificar o supervisar el cumplimiento de las especificaciones técnicas en la instalación y puesta en funcionamiento de los TALLERES, en aras de velar por el cumplimiento de los plazos de ejecución de la etapa de transporte, entrega, instalación y puesta en funcionamiento, sin que ello perjudique el desarrollo del proceso de instalación.

Las inspecciones inopinadas serán programadas dentro del horario de lunes a viernes de 8:00 am a 5:15 pm.

5.4 EMBALAJE

- El embalaje deberá garantizar la integridad del producto para su distribución vía terrestre, aérea o fluvial, de modo que durante su transporte no sufra deterioros.
- El embalaje deberá evitar rozamientos, rayados, despostillados, escoriaciones de pintura o laqueado entre los propios muebles y/o equipos, debiendo sujetarse o fijarse con cinta de embalaje, rafia, suncho plástico o material similar superior. Para los bienes que lo requieran, se deberá considerar cajas de madera y/u otro material rígido.
- Para identificar el contenido, en la parte exterior y visible de cada paquete, colocar una etiqueta de fondo blanco y letras negras con el logotipo de la dependencia, conteniendo la siguiente información:
 - Distrito, provincia y región a la cual van dirigido los bienes.
 - Nombre de las Instituciones Educativa a la cual será destinado los bienes
 - Razón social del contratista
 - Especificar el tipo de bien.
 - La etiqueta será de mínimo 10 cm de largo x 6 cm de alto

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
ZEGARRA Roberto FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 18.08.2024 08:59:22 -05:00

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
GUERRERO Gonzalo Elias FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 19.08.2024 11:30:39 -05:00



BICENTENARIO
PERÚ
2024

www.gob.pe/pronied



Jr. Carabaya N° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: (01) 680 6777



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”*

“ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAMELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO”

El proveedor podrá utilizar otros tipos de envoltura y embalaje que asegure que los bienes lleguen en perfectas condiciones a su destino, por ser su responsabilidad; siempre y cuando sean aprobados por la Entidad, para ello deberá seguir lo estipulado en el ANEXO N° 03 de las presente Especificaciones Técnicas.

5.5 LOGOTIPO

El Escudo Nacional, así como el texto: “Perú” y “Ministerio de Educación” será de acuerdo a la figura N°01, y se colocará en cada uno de los bienes a adquirir según corresponda. Será de cualquier color dentro del modelo RGB, adicionalmente deberá ser resistente a los detergentes y líquidos limpiadores.

Se acepta la posibilidad de cambio de logotipo, para ello deberá seguir lo estipulado en el ANEXO N° 03 de las presentes Especificaciones Técnicas.

FIGURA N° 01



Medidas: Este logotipo tendrá 9 cm de largo x 3 cm de alto.

El tipo de logotipo será la siguiente:

Mobiliario de MADERA:

El logotipo será pirograbado en la ubicación indicada.

Mobiliario de METAL:

El logotipo será de plancha metálica e ira remachado en la ubicación indicada. Los remaches no deben tapar el logo. Los bordes deben estar boleados y pulidos.

Mobiliario de MELAMINA:

El logotipo será de plancha metálica e ira atornillado en la ubicación indicada. Los tornillos no deben tapar el logo. Los bordes deben estar boleados y pulidos.

Otro material:

Material Autoadhesivo con fondo traslúcido o fondo blanco.

5.6 ROTULADO

Cada bien llevará un rotulado, que identifique al fabricante y deberá estar ubicado en la parte inferior de los bienes, otro tipo de ubicación se podrá coordinar con la UGME. Se indicará según las características siguientes:

FIGURA N° 02

 
PROCEDIMIENTO DE SELECCION N°
DESCRIPCION DE LOS BIENES (Código del bien, Nombre del Bien)
NOMBRE DEL CONTRATISTA (Indicar el nombre de todas las empresas que conforman el consorcio, de corresponde)
DIRECCION
TELEFONO

NOTAS:

El logotipo tendrá el siguiente rango de medidas 8cm a 12cm de largo x 4cm a 8cm de alto

Fuente del Texto: ARIAL

Material Autoadhesivo con fondo traslúcido.

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
ZEGARRA Roberto FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 19.06.2024 08:59:33 -05:00

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
GUERRERO Gonzalo Elias FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 19.06.2024 11:30:50 -05:00



www.gob.pe/pronied



Jr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: (01) 680 6777



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Mobiliario y Equipamiento

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junín y Ayacucho”*

“ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE
LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAYELICA, ICA,
LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO”

Se acepta la posibilidad de cambio de rotulado, para ello deberá seguir lo estipulado en el **ANEXO N° 03**
de las presente Especificaciones Técnicas.

5.7 CONTROL DE CALIDAD

5.7.1 VERIFICACIÓN TÉCNICA EN LA ETAPA DE ADQUISICIÓN Y EMBALAJE DE LOS BIENES

La Adquisición de los bienes se realizará en estricto cumplimiento de las Especificaciones Técnicas y a sus respectivos ANEXOS N°03 y N°04.

La certificación de calidad será realizada por un ORGANISMO DE EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD, el cual verificará el cumplimiento de las especificaciones técnicas y/o ensayos funcionales según el siguiente detalle:

- Verificación Técnica de los bienes del rubro **EQUIPAMIENTO** (ver cuadro A del ANEXO N°04): se realizará la verificación del cumplimiento de especificaciones técnicas de la **cantidad total de los bienes del requerimiento (por los 17 kit de talleres)**, incluido manuales de funcionamiento. Dicha verificación se realizará de acuerdo a las normas técnicas indicadas en el ANEXO N°02.
- Verificación Técnica de los bienes del rubro **MOBILIARIO**: mediante pruebas de ensayos funcionales indicados en el ANEXO N°02. Los ensayos y pruebas se realizarán a las muestras tomadas de los bienes, bajo el nivel de inspección S1 de la NTP 260.014.2021 vigente (incluyendo sus últimas revisiones).

Asimismo, la UGME y la OTI realizarán la verificación del cumplimiento de especificaciones técnicas de los bienes incluidos en los rubros mobiliario y equipamiento TI (ver cuadro A del ANEXO N°04) respectivamente, en paralelo a la verificación técnica realizada por el ORGANISMO DE EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD.

El CONTRATISTA deberá habilitar un ambiente debidamente acondicionado, con una MESA DE VERIFICACION TÉCNICA PARA EQUIPAMIENTO TI, la cual deberá cumplir con lo estipulado en el ANEXO 02 de las presentes Especificaciones Técnicas.

Los empaques de los equipos y los costos que se generen producto de la VERIFICACION CUANTITATIVA y la VERIFICACION TÉCNICA, serán realizados y asumidos por el CONTRATISTA (incluyendo volver a tomar los ensayos en caso los bienes se encuentren observados).

5.7.2 SOBRE LAS MUESTRAS PARA EL CONTROL DE CALIDAD

Para bienes de MOBILIARIO:

Para la VERIFICACIÓN TÉCNICA, el contratista debe proveer las muestras para cada tipo de bien según corresponda, de acuerdo a lo señalado en el ANEXO 02.

Cuando la cantidad por tipo de bienes no supere las 10 unidades, no se aplicará la NTP 260.014.2017 para el muestreo. Las muestras verificadas no serán parte de los bienes entregados a las instituciones educativas beneficiadas con el presente requerimiento, sin embargo, las muestras sí se contabilizan para la VERIFICACION CUANTITATIVA.

De no contar con la totalidad de muestras en la VERIFICACIÓN CUANTITATIVA, se considerará un incumplimiento y se aplicarán las penalidades correspondientes en el marco de la ley vigente y el presente requerimiento.

De existir observaciones a la VERIFICACION TECNICA, el contratista tendrá que entregar nuevamente el número de muestras del tipo de bienes observados para el levantamiento de las mismas.

5.7.3 SOBRE LA ELECCIÓN DEL ORGANISMO DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD

El CONTRATISTA deberá emplear a un ORGANISMO DE EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD para que realice la VERIFICACIÓN TÉCNICA de los bienes, de acuerdo a lo señalado en el ANEXO N° 02 del presente documento.

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
ZEGARRA Roberto FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 18.06.2024 08:59:44 -0500

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
GUERRERO Gonzalo Elias FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 19.06.2024 11:31:04 -0500



BICENTENARIO
PERÚ
2024



www.gob.pe/pronied

Jr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: (01) 680 6777



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Mobiliario y Equipamiento

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junín y Ayacucho”*

“ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE
LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAYELICA, ICA,
LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO”

Los costos de la contratación del ORGANISMO DE EVALUACION DE CONFORMIDAD serán asumidos
por EL CONTRATISTA (incluyendo volver a tomar los ensayos en caso los bienes se encuentren
observados).

Se podrá considerar la contratación de hasta 02 ORGANISMOS DE EVALUACION DE CONFORMIDAD
distintos para realizar cada una las verificaciones técnicas descritas en el numeral 5.7.1., solamente en el
caso que, de manera individual, cada uno de los organismos cumpla con todos los requisitos mínimos
solicitados a continuación:

- Para la verificación técnica de los bienes del rubro **MOBILIARIO**: Deberá acreditar un monto
facturado acumulado equivalente a S/ 30,000.00 (Treinta mil con 00/100 soles) por la contratación de
servicios de ensayos de funcionalidad para el control de calidad de mobiliario escolar y/u otros
productos terminados, durante los 03 años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas, los
cuales se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según
corresponda.
- Para la verificación técnica del rubro **EQUIPAMIENTO**: Deberá acreditar un monto facturado
acumulado equivalente a S/ 30,000.00 (Treinta mil con 00/100 soles) por la contratación de servicios
de control de calidad y/o servicios de ensayos de funcionalidad y/o verificación técnica y/o
certificación de calidad de equipamiento y/o maquinaria de talleres de educación para el trabajo y/o
talleres productivos y/u otros productos terminados similares al equipamiento adquirir, durante los 03
años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas, los cuales se computarán desde la fecha de
la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.
- La experiencia de la empresa certificadora deberá ser acreditada mediante copia simple de contratos
u órdenes de servicio, con una antigüedad no mayor de 3 años, y su respectiva conformidad o
constancia de prestación efectuada; y/o comprobantes de pago cuya cancelación se acredite
fehacientemente con voucher de depósito y/o reporte de estado de cuenta o cancelación en el
documento; y/u otros documentos que acrediten fehacientemente la elaboración del informe.
- La propuesta sobre el plazo de ejecución del servicio, será como máximo de 40 días calendarios.

El Contratista comunicará a la Entidad la elección de (los) ORGANISMO(S) DE EVALUACIÓN DE
CONFORMIDAD para que realice la VERIFICACIÓN TÉCNICA, para lo cual deberá ingresar por mesa de
partes la **DOCUMENTACIÓN DE ACREDITACIÓN DEL ORGANISMO DE EVALUACIÓN DE
CONFORMIDAD** dirigida a la Oficina General de Administración (OGA) del PRONIED, de acuerdo a lo
señalado en el numeral 5.7.1 del presente documento.

La Entidad notificará al contratista mediante el correo electrónico señalado en el numeral 4.8.1. SOBRE
LAS COMUNICACIONES ELECTRONICAS EMITIDAS POR UGME, respecto a la revisión de la
documentación sustentatoria, validando la propuesta o emitiendo las observaciones que correspondan.
El plazo máximo para presentar documentación de acreditación del Organismo de evaluación de
conformidad será de hasta veinticinco (25) días calendarios, contados a partir del día siguiente de la
suscripción del contrato.

5.8 TRANSPORTE DE LOS BIENES

5.8.1 SOBRE LAS CONDICIONES DE TRANSPORTE

El transporte debe efectuarse con un vehículo cerrado a fin de garantizar la seguridad e integridad
de los bienes.

Todo vehículo de transporte que salga en ruta deberá acompañar la carga con los **PECOSA** y las **ACTAS
DE ENTREGA Y VERIFICACIÓN DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES**, a ser
suscritas oportunamente, de acuerdo al numeral 5.12 PROCEDIMIENTOS, proporcionados por el
PRONIED, y la guía de remisión del transportista. En todos los casos deberán indicar el destino final y el
detalle del material transportado en conformidad a las disposiciones legales vigentes.

Asimismo, durante la etapa de transporte, entrega, instalación y puesta en funcionamiento deberán contar
con unidades de contingencia o transporte alternativo de características similares o superiores a las
unidades asignadas para el servicio. En caso se produzca una avería o desperfecto que inhabiliten alguna

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
ZEGARRA Roberto FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 19.09.2024 08:59:55 -05:00

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
GUERRERO Gonzalo Elias FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 19.09.2024 11:31:15 -05:00



www.gob.pe/pronied



Jr. Carabaya N° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: (01) 680 6777



*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”*

“ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCavelica, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO”

unidad registrada, se deberá reemplazar la unidad en un lapso no mayor a 48 horas (teniendo en cuenta el personal necesario y equipado para la tarea de transbordo de los materiales).

A fin de garantizar que el transporte de los bienes se mantenga dentro de los niveles de calidad y seguridad, la Entidad deberá de verificar que el contratista cumpla con las siguientes condiciones mínimas, antes del inicio de la etapa de **TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO** de los **TALLERES** en las Instituciones Educativas especificadas en el numeral 4.2 **LUGAR DE ENTREGA**, las cuales se detallan a continuación:

CUADRO N°06: DOCUMENTACION REQUERIDA PARA SUSTENTO DE LAS CONDICIONES MINIMAS PARA EL TRANSPORTE DE LOS BIENES		
N°	DOCUMENTACION REQUERIDA	ETAPA DE PRESENTACION
1	Póliza de Seguro de transporte terrestre nacional El transporte de los bienes deberá contar con la póliza de seguro a nivel nacional (ver numeral 5.8.3 PÓLIZA DE SEGURO DE TRANSPORTE TERRESTRE NACIONAL)	Posterior al ingreso de la SOLICITUD DE VERIFICACION DE CANTIDAD POR LA CULMINACIÓN DE LA ETAPA DE FABRICACIÓN Y EMBALAJE , por parte del contratista, la UGME notificará a este, que debe ingresar la DOCUMENTACIÓN REQUERIDA PARA EL SUSTENTO DE LAS CONDICIONES MINIMAS PARA EL TRANSPORTE DE LOS BIENES por mesa de partes del PRONIED dirigida a UGME.
2	SCTR (Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo) Deberá estar vigente, para el personal del contratista asignado, durante todo el periodo del servicio de TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO de los TALLERES.	El plazo para la presentación de este documento es de 05 días calendario a partir del día siguiente de la notificación por correo electrónico por UGME.
3	Flota de Vehículos Relación completa de los vehículos a utilizar adjuntando como mínimo: copia simple de la Tarjeta de Propiedad, SOAT vigente de cada una de las unidades, Revisión TÉCNICA vehicular aprobada, en caso corresponda y vigente de acuerdo a ley. La antigüedad máxima de los vehículos será de 10 años, contabilizados a partir del año siguiente de fabricación de los mismos.	De existir observaciones, la UGME notificará de manera electrónica al contratista sobre las mismas, indicándole un plazo no menor de 02 días ni mayor de 08 días calendario, contabilizados a partir del día siguiente de la mencionada notificación. Para levantar las observaciones, el contratista deberá entregar una carta por mesa de partes del PRONIED, dirigida a UGME, adjuntando la documentación completa y necesaria para dichos fines. Se contabilizará como fecha del fin del plazo para la subsanación de observaciones como la fecha del ingreso a PRONIED de la mencionada carta.
4	Autorización para prestar Servicio de Transporte de Mercancías en General: Otorgado por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (acreditado mediante copia simple y/o copia simple de la página web del MTC donde figure la inscripción en el citado registro); asimismo cabe precisar que, respecto al Transporte de los bienes, este deberá cumplir con ser un vehículo cerrado a fin de garantizar la seguridad e integridad de los bienes y su distribución vía terrestre. En caso EL CONTRATISTA opte por subcontratar el servicio de transporte, deberá presentar la autorización de la empresa subcontratada. Sin perjuicio de ello, se precisa que esta mención no exime al Contratista de sus responsabilidades frente a la Entidad.	De no encontrarse observaciones, o encontrarse las mismas subsanadas; la UGME notificará electrónicamente al CONTRATISTA indicándole que cuenta con la APROBACION de la DOCUMENTACION REQUERIDA PARA SUSTENTO DE LAS CONDICIONES MINIMAS PARA EL TRANSPORTE DE LOS BIENES , sin perjuicio de las condiciones operativas y/o de vigencia documental que se deben mantener para la totalidad de la documentación solicitada.

5.8.2 PÓLIZA DE SEGURO DE TRANSPORTE TERRESTRE NACIONAL

El postor ganador deberá presentar con la entrega de la **DOCUMENTACION REQUERIDA PARA SUSTENTO DE LAS CONDICIONES MINIMAS PARA EL TRANSPORTE DE LOS BIENES** una PÓLIZA DE SEGURO DE TRANSPORTE TERRESTRE NACIONAL que cubra como mínimo los siguientes montos:

CUADRO N°07: VALOR DE LA PÓLIZA DE SEGURO DE TRANSPORTE TERRESTRE NACIONAL	
DENOMINACION DE LA PRESTACION	VALOR MINIMO DE LA PÓLIZA DE SEGURO DE TRANSPORTE TERRESTRE NACIONAL
ADQUISICIÓN, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCavelica, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO	100 % DEL VALOR DEL COSTO DE LOS BIENES A TRANSPORTAR

Adicionalmente la póliza deberá hacer referencia al procedimiento de selección y/o al número de contrato, pudiendo realizarse mediante un anexo a la póliza o cualquier documento adicional emitido por la aseguradora.

Todo esto por la reposición de los bienes transportados en caso de siniestro, esta póliza deberá ser efectiva antes del inicio de la etapa de transporte, permanecer activa y vigente durante el desarrollo de la misma y terminar una vez que sean entregados los bienes a las Instituciones Educativas destinatarias, cuyas direcciones se encuentran detalladas en el **ANEXO N°01**.



Firmado digitalmente por BRAVO ZEGARRA Roberto FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 18.08.2024 09:00:08 -05:00



Firmado digitalmente por BRAVO GUERRERO Gonzalo Elias FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 10.08.2024 11:31:25 -05:00



www.gob.pe/pronied



Jr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: (01) 680 6777



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”*

“ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAYELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO”

Características mínimas de Póliza a Contratar:

SEGURO DE TRANSPORTE MULTIMODAL

Suma Asegurada:

Movimiento Estimado: Igual Monto de Oferta Total del Postor

Monto de Cobertura: El máximo de Exposición de costo de los Bienes por Embarque

Coberturas y Cláusulas:

- Clausula Cobertura A Todo Riesgo
- Clausula Accidente al medio de transporte
- Clausula adicional de terrorismo y riesgos políticos
- Clausula riesgos de la naturaleza
- Clausula Carga y descarga
- Clausula Robo con fractura
- Clausula Robo por asalto
- Clausula falta de entrega del bulto entero

Póliza debe indicar:

- a) Características del servicio.
- b) Asegurado adicional: PRONIED – Programa Nacional de Infraestructura Educativa.
- c) Descripción de la Mercadería o Bienes a trasladar.
- d) Origen del Transporte: Lugar de recojo que indique el Contratista
- e) Destino: Los Locales en las Regiones de acuerdo a lo establecido en los TDR.

5.9 ENTREGA DE LOS BIENES

Es de responsabilidad del CONTRATISTA la carga y descarga de los bienes en el lugar de embarque y destino, al igual que la entrega de los bienes en buen estado en las cantidades descritas en los **PECOSA**, a los destinos establecidos, así como de la devolución de la documentación sustentadora de recepción de los bienes conforme al numeral 5.12 PROCEDIMIENTOS de las presentes Especificaciones Técnicas.

Los bienes serán entregados en perfecto estado de conservación, adecuadamente armados y embalados hasta su destino final, sin ningún defecto de ADQUISICIÓN, ni otro como consecuencia de la estiba o desestiba o del transporte.

La entrega de los bienes a las Instituciones Educativas será sustentada con la presentación de lo siguiente:

- Guía de Remisión del Transportista (en caso de haber subcontratado el transporte, también presentar las guías de remisión del contratista).
- **PECOSA**
- **ACTA DE ENTREGA Y VERIFICACIÓN DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO** (que será suscrita oportunamente)
- Documentación que acredite el cargo del Director o Sub-Director y/o representante de las Instituciones Educativas

En el caso de los **PECOSA**, estos documentos representan la aceptación de los bienes por parte de los representantes de la Institución Educativa, podrán ser suscritos por las siguientes autoridades:

- Directores de las Instituciones Educativas beneficiadas
- Sub-director administrativo y/o representantes de las Instituciones Educativas
- Representante designado y autorizado por la UGEL y/o DRE correspondiente a la jurisprudencia de las Instituciones Educativas beneficiadas

Sin embargo, la firma de las mismas no implica que los bienes pasen a posesión de la Institución Educativa, toda vez que el CONTRATISTA tiene la responsabilidad de tutelar la seguridad de los bienes hasta la firma del **ACTA DE ENTREGA Y VERIFICACIÓN DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO**.

El CONTRATISTA coordinará directamente con la Institución Educativa y/o UGEL y/o DRE la entrega de los bienes y la firma de los **PECOSA**, así como para el inicio de la instalación y puesta en funcionamiento. Asimismo, un juego de estos debidamente firmados, se debe quedar con la persona firmante como representante de la Institución Educativa.

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
ZEGARRA Roberto FAU
20514347221 soft
Motivo: Day V° B°
Fecha: 18.08.2024 09:00:21 -05:00

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
GUERRERO Gonzalo Elias FAU
20514347221 soft
Motivo: Day V° B°
Fecha: 18.08.2024 11:31:38 -05:00



BICENTENARIO
PERÚ
2024

www.gob.pe/pronied



Jr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: (01) 680 6777



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Mobiliario y Equipamiento

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junín y Ayacucho”*

“ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE
LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAYELICA, ICA,
LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO”

Esta documentación será recopilada por el contratista y presentada a la entidad adjunta a la **SOLICITUD DE VERIFICACIÓN TÉCNICA DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES**. De ser el caso, durante la verificación de la documentación presentada por el contratista, se advierte que la persona que ha firmado los **PECOSA** no es la indicada, se realizarán las observaciones correspondientes, y se notificará al CONTRATISTA para que levante dichas observaciones.

El CONTRATISTA es responsable sobre los daños a las Instituciones Educativas o terceros, producido por el armado o instalación de algún sistema y/o equipo, así como por negligencia en el cumplimiento de sus funciones.

5.10 INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES

El contratista deberá realizar los trabajos de instalación y puesta en funcionamiento de los Talleres adquiridos, según sus características, en la infraestructura existente de cada una de las Instituciones Educativas beneficiadas, que se detallan en el ANEXO 01, de acuerdo a lo especificado en el **INFORME DE INGENIERÍAS** elaborado por el Contratista y aprobado por la Entidad.

La instalación y puesta en funcionamiento implicará los siguientes rubros:

- Trabajos de instalaciones eléctricas: Incluyen, Todos los trabajos necesarios para dejar en funcionamiento óptimo (sin fallas de funcionamiento) y seguro (protección contra sobrecargas y fugas de corriente que puedan ocasionar contactos directos e indirectos) los talleres, cumpliendo con la normativa vigente y de acuerdo a las características mínimas que se estipulan en el ANEXO 06.
- Trabajos de Acabados: Incluye el tapar y/o cubrir las perforaciones y/o daños y/o fenestraciones en muros y/o pisos y/o techos ocasionados por el ingreso de los bienes a los ambientes y/o acondicionamiento de los mismos con los distintos sistemas y/o instalaciones previamente mencionadas. (Inyección poliuretano en los pases de muros para canaletas, tuberías, bandejas) con acabado de empaste.

Se precisa que la prestación no incluye la demolición de ninguna estructura existente ni el retiro y reubicación de servicios existentes.

La instalación de todas las conexiones deberá realizarse mediante adosamiento a la edificación existente. Ninguna de las instalaciones podrá encontrarse embebida en muros o losas, o atravesarlos de ninguna manera.

Además, se precisa que no se encuentra dentro de las responsabilidades del contratista el resane y/o mejoramiento y/o construcción de albañilería de elementos preexistentes en las Instituciones Educativas que no sean directamente afectados por los alcances del trabajo.

El Contratista deberá coordinar con los Directores de las Instituciones Educativas los horarios de trabajo y otras exigencias para el ingreso y salida de su personal.

La Entidad notificará a las autoridades de las Instituciones Educativas las fechas de inicio de la instalación de los bienes.

Es responsabilidad del CONTRATISTA el almacenamiento y custodia del mobiliario y equipamiento dentro de la Institución Educativa durante la etapa de instalación y puesta en funcionamiento de los TALLERES.

La instalación y puesta en funcionamiento de los bienes será ejecutada en los recintos de las Instituciones Educativas detalladas en el ANEXO N° 01, por lo tanto, no se requiere gestionar permisos, licencias, autorizaciones para la ejecución del servicio ante autoridades y/o terceros, servidumbres, etc.

Toda prueba de puesta en funcionamiento que el Contratista requiera realizar al equipamiento instalado, previamente a la VERIFICACIÓN TÉCNICA que programe la Entidad, deberá ser coordinada con el Director de cada Institución Educativa, a fin de que se realice fuera del horario de clases y sin la presencia de estudiantes. Dicha coordinación deberá ser evidenciada mediante un Acta de autorización suscrita por el Contratista y el representante de la I.E. Asimismo, deberá ser comunicada a la Entidad mediante un correo electrónico.

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
ZEGARRA Roberto FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 18.08.2024 09:00:32 -05:00

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
GUERRERO Gonzalo Elias FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 19.08.2024 11:31:48 -05:00



www.gob.pe/pronied



Jr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: (01) 680 6777



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Mobiliario y Equipamiento

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

"ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAYELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO"

El director y/o personal administrativo de la Institución Educativa no está autorizado a aprobar cambios de ubicación de los bienes a instalar.

En ningún caso se deberán conectar los bienes directamente a los tableros eléctricos existentes de la Institución Educativa.

5.11 VERIFICACIÓN TÉCNICA DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES

La verificación técnica de la puesta en funcionamiento de los TALLERES será realizada en cada una de las Instituciones Educativas beneficiadas, en las fechas comunicadas por la ENTIDAD y coordinadas con los Directores de cada una de la Instituciones Educativas a fin de que se realice fuera del horario de clases y sin la presencia de estudiantes.

La prueba para la puesta en funcionamiento se realizará a cada uno de los talleres y a su conexión de red respectiva, de ser el caso.

Todos los equipos y materiales que se utilizarán en estas pruebas serán suministrados por el contratista sin ningún costo para la Entidad.

En ningún caso se deberán conectar los bienes directamente a los tableros eléctricos existentes de la Institución Educativa.

La **VERIFICACIÓN TÉCNICA DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO** DE LOS TALLERES, se realizará en un plazo de hasta 20 días hábiles a partir del día hábil siguiente de ingresada la **SOLICITUD DE VERIFICACION TÉCNICA DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES** y estará a cargo del personal de la UGME y la OTI, en las fechas comunicadas por la misma, de acuerdo al procedimiento señalado en el numeral 5.12 del presente documento.

La participación de la OTI podrá darse de manera presencial o remota.

De no encontrarse observación alguna durante la **VERIFICACIÓN TÉCNICA DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES**, se procederá a firmar el **ACTA DE ENTREGA Y VERIFICACIÓN DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO** por cada Institución Educativa beneficiada, la misma que deberá estar suscrita por el CONTRATISTA, representante de la Institución Educativa y el personal de la UGME y la OTI.

Respecto a la suscripción del **ACTA DE ENTREGA Y VERIFICACIÓN DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO** por el representante de la Institución Educativa, esta podrá ser suscrita por:

- Directores de las Instituciones Educativas beneficiadas
- Sub-director administrativo y/o representantes de las Instituciones Educativas
- Representante designado y autorizado por la UGEL y/o DRE correspondiente a la jurisprudencia de las Instituciones Educativas beneficiadas

La información que debe ser consignada en el **ACTA DE ENTREGA Y VERIFICACIÓN DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO** es la siguiente:

- Firma legible
- Fecha de conformidad
- Copia de DNI del firmante, donde se aprecie la firma del mismo.

Los datos de las instituciones educativas y su personal para la recepción de los bienes y el firmado del **ACTA DE ENTREGA Y VERIFICACIÓN DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO** serán coordinados directamente por el CONTRATISTA.

Finalizada la **VERIFICACIÓN TÉCNICA DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO** en calidad de CONFORME, respecto a toda la ejecución sobre la prestación principal, el CONTRATISTA deberá presentar el DOSSIER DE CALIDAD (01 copia impresa y 01 digital en USB) a la ENTIDAD, conteniendo toda la información generada durante el proceso de instalación y puesta en funcionamiento de los TALLERES.

Adicionalmente, el contratista deberá entregar el **MANUAL DE OPERATIVIDAD Y MANTENIMIENTO**, por cada uno de los Talleres de Educación para el Trabajo adquiridos al personal autorizado de la(s)

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
ZEGARRA Roberto FAU
20514347221 soft
Motivo: Day V° B°
Fecha: 19.06.2024 09:00:45 -05:00

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
GUERRERO Gonzalo Elias FAU
20514347221 soft
Motivo: Day V° B°
Fecha: 19.06.2024 11:31:59 -05:00



BICENTENARIO
PERÚ
2024

www.gob.pe/pronied



Jr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: (01) 680 6777



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”*

“ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAYELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO”

Institución(es) Educativa(s) que figura en el ANEXO N° 01. Dicha entrega deberá ser formalizada mediante un **ACTA DE ENTREGA DE MANUAL DE OPERATIVIDAD Y MANTENIMIENTO**.

Las coordinaciones entre la(s) Institución(es) Educativa(s), incluyendo director, docentes y personal que vaya a recibir dicho documento, **serán de entera responsabilidad del contratista**.

CUADRO N°08: CONTENIDO DEL MANUAL DE OPERATIVIDAD Y MANTENIMIENTO

MANUAL DE OPERATIVIDAD Y MANTENIMIENTO

Deberá cumplir como mínimo con lo siguiente:

MANUAL IMPRESO

Se remitirá 02 copias originales del presente manual en Formato A4 impreso a 1 cara, con fuente Arial 9pt, anillado o espiralado, para cada uno de los Talleres implementados, especialmente creado por el Contratista en el marco del presente procedimiento de selección, en el cual se indique lo siguiente:

- Nombre e identificación (utilizando textos y gráficos), a cada uno de los elementos que constituyen cada uno de los TALLERES.
- Procedimientos para la instalación y/o armado (utilizando textos y gráficos) de cada uno de los elementos que constituyen los TALLERES.
- Recomendaciones para el buen uso (utilizando textos y gráficos) de cada uno de los elementos que constituyen cada uno de los TALLERES.
- Descripción de las normas de seguridad que se deben tener en cuenta durante el uso de cada equipo.
- Descripción de los errores comunes que se presentan en el uso y la forma de solucionarlos.
- Descripción de los tipos de mantenimiento (utilizando textos y gráficos) de cada uno de los elementos que constituyen los TALLERES. Para prevenir error de funcionamiento de los bienes, considerar procedimientos de inspección, procedimientos de limpieza, ajuste, lubricación en caso corresponda, y la calificación necesaria del personal que debe llevar a cabo dichas tareas.
- Descripción de las herramientas, materiales e insumos que se requiere para el mantenimiento.
- Descripción de los procedimientos para realizar el mantenimiento preventivo de cada equipo.

DISCO BACKUP

Se remitirá en memoria USB, especialmente creado por el Contratista en el marco del presente procedimiento de selección, en el cual se copie lo siguiente:

- Un video mostrando el funcionamiento de cada uno de los elementos que constituyen cada uno de los módulos de los TALLERES a contratar. Este video debe presentarse en formato .AVI y/o .MKV y/o .MPG y/o .MOV y/o .WMV y/o .H264 y/o .DIVX y/o XVID y ser grabado mínimo a 30 FPS con una calidad mínima de 1920x1080 pixeles (FULL HD).
- Adicionalmente se precisa que dicho video debe incluir una presentación donde se mencione el procedimiento de selección y el número de contrato, al igual que un índice sobre los temas a tratar en el mismo.
- En el mencionado video debe figurar el personal que arme, instale, ensamble y ponga en funcionamiento cada uno de los elementos que constituyen cada uno de los TALLERES a contratar. Dicho personal deberá ser un equipo de profesionales especialistas en los diversos temas en el marco de los bienes del presente contrato; quienes deberán acreditar experiencia de **06 meses** como mínimo en la especialidad técnica de los bienes ofrecidos.
- Dicha experiencia deberá acreditarse mediante copia simple de contratos y su respectiva conformidad y/o constancias y/o certificados y/o cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

Adicionalmente, el contratista puede complementar el **MANUAL DE OPERATIVIDAD Y MANTENIMIENTO** con información relevante para el uso y mantenimiento adecuado de los bienes y respectivas instalaciones, como separatas y/o manuales y/o información digital y/o documentación similar.

5.12 PROCEDIMIENTOS

CUADRO N° 09: PROCEDIMIENTO DE LA ETAPA DE INFORME DE INGENIERÍAS

ACCION	DESCRIPCION
01	Para la elaboración del INFORME DE INGENIERÍAS , el CONTRATISTA deberá realizar INSPECCIONES INTEGRALES (como mínimo 01 inspección) a las Instituciones Educativas beneficiadas y deberá sustentar dichas inspecciones mediante el Formato de Inspección que proponga, el cual deberá estar suscrito por el director y/o subdirector de cada Institución Educativa.
02	Una vez culminado el INFORME DE INGENIERÍAS , el CONTRATISTA deberá presentarlo mediante Mesa de Partes del PRONIED, de manera física o electrónica, dirigido a la UGME, de acuerdo con lo establecido en el numeral 5.2.1 del presente documento. A partir del ingreso del INFORME DE INGENIERÍAS , se llevará a cabo una suspensión temporal del plazo de ejecución contractual para la verificación técnica por parte de la UGME. La Entidad dará respuesta respecto a la aprobación del Informe de Ingenierías al proveedor de manera física y/o electrónica.
03	De encontrarse observaciones a la documentación presentada por el proveedor, la UGME elaborará el INFORME DE OBSERVACIONES , que será remitido por la Entidad de manera física y/o electrónica por UGME; otorgando un plazo no menor de 02 días ni mayor de 08 días calendario para subsanarlas.
04	De no cumplir a cabalidad con los plazos otorgados en las etapas antes mencionadas, se aplicará al CONTRATISTA las penalidades que correspondan de acuerdo a ley.

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
ZEGARRA Roberto FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 18.06.2024 09:00:58 -05:00

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
GUERRERO Gonzalo Elias FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 19.06.2024 11:32:10 -05:00



BICENTENARIO
PERÚ
2024

www.gob.pe/pronied



Jr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: (01) 680 6777



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

"ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAYELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO"

05	De no encontrarse observaciones o de encontrarse las mismas subsanadas, la UGME notificará al contratista la aprobación del INFORME DE INGENIERÍAS y solicitará el ingreso de la factura y CCI correspondiente, <u>esta notificación podrá ser física y/o electrónica</u> . Al día siguiente de dicha comunicación, se dará inicio a la etapa de ADQUISICIÓN Y EMBALAJE . La UGME elaborará la CONFORMIDAD POR LA ETAPA DE INFORME DE INGENIERÍAS .
----	---

CUADRO N° 10: PROCEDIMIENTO PARA LA EMISIÓN DE LA CONFORMIDAD DE LA ETAPA DE INFORME DE INGENIERÍAS

01	Los documentos necesarios para la emisión de la CONFORMIDAD por la ETAPA DE INFORME DE INGENIERÍAS (a cargo de la UGME), son los siguientes: <ul style="list-style-type: none">- APROBACIÓN DEL INFORME DE INGENIERÍAS- FACTURA (remitida por el CONTRATISTA previa notificación de UGME)- CCI (remitida por el CONTRATISTA previa notificación de UGME)
----	--

La Entidad deberá efectuar los pagos a favor del CONTRATISTA dentro de los 10 días calendario siguiente a la conformidad de la etapa de adquisición y embalaje de los bienes, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello.

CUADRO N° 11: PROCEDIMIENTO PARA LA EMISIÓN DEL INFORME DE CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA ETAPA DE ADQUISICIÓN Y EMBALAJE DE LOS BIENES

ACCION	DESCRIPCION
01	La ENTIDAD podrá realizar Inspecciones Inopinadas durante la etapa de ADQUISICIÓN Y EMBALAJE de los bienes, donde se podrán tomar de manera aleatoria bienes que se encuentren terminados hasta ese momento y se verificarán con equipos de medición. Los alcances de estas inspecciones inopinadas serán remitidos por la UGME al CONTRATISTA de manera electrónica. Las acciones contempladas en las Inspecciones Inopinadas dentro de la etapa de ADQUISICION Y EMBALAJE de los bienes, <u>NO representan una paralización en los tiempos ni montos de ejecución contractual de ninguna índole</u> .
02	Una vez que el proveedor culmine con la etapa de ADQUISICIÓN Y EMBALAJE, éste deberá ingresar por la Mesa de partes del PRONIED, de manera física o electrónica, la carta de SOLICITUD DE VERIFICACIÓN DE CANTIDAD POR LA CULMINACIÓN DE LA ETAPA DE ADQUISICIÓN Y EMBALAJE , dirigida a OGA con copia a UGME, donde se adjuntará de manera obligatoria lo siguiente: <ul style="list-style-type: none">- FICHAS TÉCNICAS y/o DATASHEET y/o CATALOGOS DE LOS EQUIPOS SEÑALADOS EN EL ANEXO N° 04 y/o CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN (de corresponder), originales que correspondan a la marca y modelo del equipo propuesto, en idioma español y/o traducido al español.- Adjuntar listado donde se indique cada tipo de bien, sus cantidades y la ubicación* de los almacenes donde se encuentran. *La ubicación – dirección de los almacenes, la cual debe coincidir con la información presentada para la suscripción del contrato.- Información de Persona de Contacto (Nombre y Apellidos, N° DNI, N° de Celular, N° de teléfono fijo y correo institucional), dicha persona brindará todas las facilidades para el ingreso de personal de PRONIED para la verificación de las cantidades en las fechas que establezca por PRONIED. <u>Cuando no se cuente con la totalidad de documentación anteriormente descrita, se considerará como un incumplimiento y se aplicarán las medidas que correspondan de acuerdo a ley.</u> Nota: A partir del ingreso de la SOLICITUD DE VERIFICACIÓN DE CANTIDAD POR LA CULMINACIÓN DE LA ETAPA DE ADQUISICIÓN Y EMBALAJE , se llevará a cabo una suspensión temporal del plazo de acuerdo con el numeral 4.3 PLAZO Dentro del periodo de suspensión temporal del plazo contractual se realizarán las siguientes actividades: <ul style="list-style-type: none">- VERIFICACIÓN CUANTITATIVA Hasta 10 días calendario a partir del día siguiente hábil del ingreso por Mesa de Partes del PRONIED de la SOLICITUD DE VERIFICACIÓN DE CANTIDAD POR LA CULMINACIÓN DE LA ETAPA DE ADQUISICIÓN Y EMBALAJE. Finaliza con el INFORME DE VERIFICACION CUANTITATIVA de la Unidad de Abastecimiento, en el cual se adjunta el ACTA DE VERIFICACION CUANTITATIVA.- VERIFICACIÓN TÉCNICA Hasta 50 días calendario a partir del día hábil siguiente de emitida el ACTA DE VERIFICACION CUANTITATIVA. (de corresponder según las condiciones estipuladas en el numeral 5.1.3.1 DIRECCIONES DE INSTALACIONES). Correrá con las siguientes sub etapas: <ul style="list-style-type: none">- Toma de muestras de los bienes de mobiliario por parte del ORGANISMO DE EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD de hasta 05 días hábiles (a partir del día siguiente hábil de suscrita la totalidad de las ACTA DE VERIFICACIÓN CUANTITATIVA). Finalizada la toma de muestras, se suscribirá el ACTA DE TOMA DE MUESTRAS en el marco del presente procedimiento de selección.

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
ZEGARRA Roberto FAU
20514347221 soft
Motivo: Day V° B°
Fecha: 19.05.2024 09:01:12 -05:00

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
GUERRERO Gonzalo Elias FAU
20514347221 soft
Motivo: Day V° B°
Fecha: 19.05.2024 11:32:22 -05:00



BICENTENARIO
PERÚ
2024

www.gob.pe/pronied



Jr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: (01) 680 6777



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”*

“ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCANELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO”

	<ul style="list-style-type: none">- Ensayos de Funcionalidad y verificación del cumplimiento de especificaciones técnicas de los bienes de los rubros de mobiliario y equipamiento respectivamente, a cargo del ORGANISMO DE EVALUACION DE CONFORMIDAD hasta 40 días calendario (a partir del día siguiente hábil de la suscripción del ACTA DE TOMA DE MUESTRAS).- Asimismo, la UGME y la OTI podrán realizar la verificación del cumplimiento de especificaciones técnicas de los bienes del rubro mobiliario y equipamiento TI (ver cuadro A del ANEXO N°04) respectivamente, en paralelo a la verificación técnica realizada por el ORGANISMO DE EVALUACION DE CONFORMIDAD, las cuales físicamente se ejecutarán dentro del plazo máximo programado para los ensayos antes mencionados.- VERIFICACION DE LA DOCUMENTACIÓN REQUERIDA PARA SUSTENTO DE LAS CONDICIONES MINIMAS PARA EL TRANSPORTE Hasta 05 días hábiles a partir del día siguiente hábil del ingreso en UGME de la totalidad de la DOCUMENTACION REQUERIDA PARA SUSTENTO DE LAS CONDICIONES MINIMAS PARA EL TRANSPORTE DE LOS BIENES, por parte del contratista. Finaliza con una comunicación electrónica al contratista por parte de UGME, indicando la APROBACION u OBSERVACION a la DOCUMENTACIÓN REQUERIDA PARA SUSTENTO DE LAS CONDICIONES MINIMAS PARA EL TRANSPORTE DE LOS BIENES.- ELABORACION Y NOTIFICACION DE LOS PECOSAS Y ACTAS DE ENTREGA Y VERIFICACIÓN DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Hasta 12 días hábiles a partir del día hábil siguiente de realizada la notificación indicando la APROBACION de la verificación de la DOCUMENTACIÓN REQUERIDA PARA SUSTENTO DE LAS CONDICIONES MINIMAS PARA EL TRANSPORTE DE LOS BIENES. <p>Finaliza con la entrega de las PECOSAS, ACTAS DE ENTREGA Y VERIFICACIÓN DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO y la suscripción del ACTA DE RECEPCION DOCUMENTARIA, entre la UGME y el CONTRATISTA.</p> <p>Se precisa que los <u>plazos indicados en los párrafos anteriores que corresponde al periodo de suspensión temporal, son aproximados pudiendo modificarse, toda vez que se encuentren observaciones en los bienes y/o en la documentación remitida por el contratista</u>, lo cual será de su entera responsabilidad.</p> <p>Esta posible modificación del periodo de suspensión no afectará a los plazos establecidos para la realización de cada una de las etapas y tampoco representará mayores costos ni mayores plazos para la entidad.</p>
03	<p>Una vez ingresada la SOLICITUD DE VERIFICACION DE CANTIDAD POR LA CULMINACIÓN DE LA ETAPA DE ADQUISICIÓN Y EMBALAJE por parte del CONTRATISTA, la ENTIDAD conformará un EQUIPO DE VERIFICADORES y programará la fecha y hora para el inicio del trabajo de campo correspondiente a la VERIFICACION CUANTITATIVA de los bienes.</p> <p>La VERIFICACION CUANTITATIVA DE LOS BIENES se realizará en los Almacenes del CONTRATISTA.</p> <p>Las presentes acciones se realizaran de acuerdo a la Directiva N° 005-2017-MINEDU/VMGI-PRONIED.</p>
04	<p>El EQUIPO DE VERIFICADORES, procederá a la verificación de las cantidades de los bienes en su totalidad (por unidad de bien, no piezas). Cabe señalar, que los bienes deben estar empaquetados y embalados según los Especificaciones Técnicas en el momento de la verificación.</p> <p>Al respecto, se precisa que los VERIFICADORES designados por parte de la UGME para la VERIFICACION CUANTITATIVA, <u>cumplirán la función de apoyo técnico</u> en relación al cumplimiento de la concepción técnica de los bienes del referido Contrato.</p> <p>En caso se evidencien que los bienes que están siendo entregados por el CONTRATISTA no corresponden al presente Contrato en cuestión y/o manifestamente no cumplen con lo solicitado en las presentes Especificaciones Técnicas, se considerará como incumplimiento por parte del CONTRATISTA, y no deberá ser consignado como observación en el acta respectiva.</p> <p>De no contar con el 100% de los bienes adquiridos y embalados, se considerará como incumplimiento por parte del CONTRATISTA, y no deberá ser consignado como observación en el acta respectiva.</p> <p>En caso del mencionado incumplimiento, se precisa que se aplicarán las penalidades que correspondan de acuerdo a Ley; asimismo se tendrá que reiniciar LA VERIFICACION CUANTITATIVA una vez que el CONTRATISTA solicite nuevamente la verificación vía ingreso de una segunda SOLICITUD DE VERIFICACION DE CANTIDAD POR LA CULMINACIÓN DE LA ETAPA DE ADQUISICIÓN Y EMBALAJE.</p> <p>Este ingreso, será por mesa de partes de la Entidad, dirigida a OGA con copia a UGME, continuándose estrictamente con lo estipulado en la Acción 02 del presente CUADRO.</p> <p>Finalizada la VERIFICACION CUANTITATIVA DE LOS BIENES, el representante de la empresa proveedora, y los integrantes del EQUIPO DE VERIFICADORES, suscribirán el ACTA DE VERIFICACION CUANTITATIVA de bienes.</p> <p>Posterior a la suscripción del ACTA DE VERIFICACION CUANTITATIVA de los bienes, se emitirá el INFORME DE VERIFICACION CUANTITATIVA por parte de la coordinación de almacén y control patrimonial de la UABAS, el cual se hará de conocimiento a UGME y mediante el cual se comunicará el resultado y adjuntará el ACTA DE VERIFICACION CUANTITATIVA. Tras la suscripción de dicha acta, la UGME podrá solicitar a la Unidad de Abastecimiento, la ELABORACIÓN DE PECOSAS.</p> <p>Las presentes acciones se realizaran de acuerdo a la Directiva N° 005-2017-MINEDU/VMGI-PRONIED</p>

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
ZECARIA Roberto FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 18.08.2024 09:01:24 -05:00

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
GUERRERO Gonzalo Elias FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 19.08.2024 11:32:33 -05:00



BICENTENARIO
PERÚ
2024

www.gob.pe/pronied



Jr. Carabaya N° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: (01) 680 6777



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Mobiliario y Equipamiento

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junín y Ayacucho”*

“ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE
LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAMELICA, ICA,
LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO”

05	<p>A partir de la suscripción del ACTA DE VERIFICACION CUANTITATIVA indicando la conformidad de la misma, la UGME y el CONTRATISTA suscribirán el ACTA DE PROGRAMACIÓN DE TOMA DE MUESTRAS.</p> <p>Las coordinaciones para asegurar la disponibilidad del ORGANISMO DE EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD será responsabilidad del CONTRATISTA.</p>
06	<p>El ORGANISMO DE EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD iniciará EL CONTROL DE CALIDAD según el siguiente detalle:</p> <p>Para bienes de rubro equipamiento, se realizará la verificación de cumplimiento de especificaciones técnicas de la totalidad de bienes del requerimiento (por 17 kits de talleres).</p> <p>Para bienes del rubro mobiliario, tomará la cantidad de muestras de manera aleatoria, según lo indicado en el ANEXO 02, en presencia de un representante del contratista y de la UGME.</p> <p>Para ejecutar la evaluación y/o procedimientos correspondientes a los bienes del rubro equipamiento, se precisa que las evaluaciones podrán ser en las instalaciones del contratista o en las instalaciones del ORGANISMO DE EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD.</p> <p>Finalizada la TOMA DE MUESTRAS se suscribirá el ACTA DE TOMA DE MUESTRAS entre LA ENTIDAD, EL CONTRATISTA y el ORGANISMO DE EVALUACION DE CONFORMIDAD.</p> <p>Adicionalmente, se precisa que, en paralelo a la entrega de certificados de calidad a la Entidad, por parte del contratista, la UGME y la OTI podrán realizar la verificación del cumplimiento de especificaciones técnicas de los bienes de los rubros mobiliario y equipamiento TI (ver cuadro A del ANEXO 04) respectivamente, la mismas que se realizarán dentro del horario establecido para las visitas inopinadas y estará a cargo del personal del área usuaria.</p> <p>Las observaciones de UGME y OTI, de corresponder, complementarán las observaciones de los bienes de mobiliario y equipamiento específico, respectivamente, del ORGANISMO DE EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD.</p>
07	<p>El CONTRATISTA deberá entregar a la Entidad a través de Mesa de Partes, el INFORME DE CERTIFICACIÓN DE CALIDAD como resultado de los ensayos de funcionalidad y/o cumplimiento de especificaciones técnicas, ejecutados por el ORGANISMO DE EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD, según el ANEXO N° 02.</p> <p>La entrega deberá ser dentro del plazo señalado en la ACCIÓN 02 del CUADRO N°11, contabilizado a partir del día siguiente de la suscripción del ACTA DE TOMA DE MUESTRAS.</p> <p>De encontrarse observaciones, estas serán notificadas por la ENTIDAD al CONTRATISTA, mediante un documento elaborado por UGME, donde se detallen las observaciones realizadas por el ORGANISMO DE EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD y/o las observaciones realizadas por el personal de la UGME; para que las absuelva otorgándose un plazo no menor de 02 días ni mayor de 08 días calendario, contados a partir del día siguiente de realizada la notificación. Esta notificación puede ser de manera presencial y/o electrónica.</p> <p>La Entidad puede complementar las ACTAS DE REVISIONES TÉCNICAS con registro de evidencias fílmicas y/o fotográficas de la situación encontrada al momento de la verificación.</p> <p>El contratista deberá remitir por mesa de partes del PRONIED, dirigida a UGME, una carta indicando el levantamiento de observaciones, a fin de que el ORGANISMO DE EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD y/o personal de la UGME proceda a la VERIFICACIÓN de la subsanación de las mismas. En ese sentido, el contratista deberá remitir a la Entidad el resultado de dicha verificación por parte del ORGANISMO DE EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD.</p> <p>Si en la verificación de levantamiento de observaciones no se tiene la totalidad de los bienes, se considerará como incumplimiento en el levantamiento de observaciones, pudiendo la entidad aplicar las penalidades que correspondan de acuerdo a Ley.</p> <p>Si pese al plazo de subsanación otorgado, el CONTRATISTA no cumpliera a cabalidad con la subsanación de las observaciones, la Entidad podrá resolver el Contrato total o parcialmente, sin perjuicio de la aplicación de las penalidades en las que hubiera incurrido.</p> <p>Si los bienes manifiestamente no cumplen con las características y condiciones ofrecidas, la Entidad no efectuará la recepción de los mismos, debiendo considerarse como no ejecutada la etapa, aplicándose las penalidades que correspondan de acuerdo a Ley.</p>
08	<p>De no encontrarse observaciones o de encontrarse las mismas subsanadas, la UGME elaborará el INFORME DE CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS de la etapa de ADQUISICIÓN Y EMBALAJE.</p> <p>Asimismo, la UGME notificará al CONTRATISTA solicitando el ingreso de la factura y CCI correspondiente, <u>esta notificación podrá ser física y/o electrónica</u>.</p>
09	<p>Posteriormente, la UGME notificará vía correo electrónico al CONTRATISTA, solicitando el ingreso de la DOCUMENTACION REQUERIDA PARA SUSTENTO DE LAS CONDICIONES MÍNIMAS PARA EL TRANSPORTE DE LOS BIENES.</p>

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
ZEGARRA Roberto FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 18.08.2024 09:01:37 -05:00

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
GUERRERO Gonzalo Elias FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 19.08.2024 11:32:44 -05:00



BICENTENARIO
PERÚ
2024

www.gob.pe/pronied



Jr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: (01) 680 6777



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”*

“ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCavelica, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO”

CUADRO N°12: PROCEDIMIENTO PARA LA EMISIÓN DE LA CONFORMIDAD DE LA ETAPA DE ADQUISICIÓN Y EMBALAJE DE LOS BIENES

01	<p>Los documentos necesarios para la emisión de CONFORMIDAD de la ETAPA DE ADQUISICIÓN Y EMBALAJE de los bienes (a cargo de la UGME), son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none">- INFORME DE VERIFICACION CUANTITATIVA (emitida por la Unidad de Abastecimiento).- INFORME DE CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS (emitida por la UGME).- FACTURA (emitida por el CONTRATISTA previa notificación de UGME)- CCI (emitida por el CONTRATISTA previa notificación de UGME)
----	---

La Entidad deberá efectuar los pagos a favor del CONTRATISTA dentro de los 10 días calendario siguiente a la conformidad de la etapa de adquisición y embalaje de los bienes, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello.

CUADRO N°13: PROCEDIMIENTO DE LA ETAPA DE TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES

ACCION	DESCRIPCION
01	<p>El CONTRATISTA deberá enviar la DOCUMENTACION REQUERIDA PARA SUSTENTO DE LAS CONDICIONES MINIMAS PARA EL TRANSPORTE DE LOS BIENES según el numeral 5.8 TRANSPORTE DE LOS BIENES de las presentes Especificaciones Técnicas.</p> <p>De no presentar la documentación dentro del plazo señalado por la UGME, el CONTRATISTA será penalizado de acuerdo al numeral 5.13.3. OTRAS PENALIDADES de las presentes Especificaciones Técnicas.</p> <p>La UGME notificará por correo electrónico al CONTRATISTA indicándole que cuenta con la APROBACION de la DOCUMENTACION REQUERIDA PARA SUSTENTO DE LAS CONDICIONES MINIMAS PARA EL TRANSPORTE DE LOS BIENES (según lo estipulado en el numeral 5.8 TRANSPORTE DE LOS BIENES), y le solicitará se apersona a recoger los PECOSA y las ACTAS DE ENTREGA Y VERIFICACIÓN DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO y suscriba el ACTA DE RECEPCIÓN DOCUMENTARIA en un plazo de hasta máximo 02 días calendario a partir de la notificación, entre su persona y la UGME, caso contrario será penalizado según el numeral 5.13.3 OTRAS PENALIDADES de las presentes Especificaciones Técnicas.</p> <p>En el caso de que los PECOSA y/o las ACTAS DE ENTREGA Y VERIFICACIÓN DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO tengan firma digital o no necesiten ser impresos en físico, se podrá hacer entrega mediante correo electrónico, dejando constancia de la entrega realizada, al momento de suscribir el ACTA DE RECEPCIÓN DOCUMENTARIA.</p>
02	<p>El inicio del plazo de la etapa de transporte, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO de los TALLERES a los destinos especificados en el numeral 4.2. LUGAR DE ENTREGA, es a partir del día calendario siguiente de la suscripción del ACTA DE RECEPCIÓN DOCUMENTARIA por el CONTRATISTA.</p>
03	<p>El CONTRATISTA una vez obtenido los 04 juegos de PECOSAS y las ACTAS DE ENTREGA Y VERIFICACIÓN DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO originales y las guías de remisión del transportista, realizará el TRANSPORTE Y ENTREGA de los bienes en cumplimiento de lo estipulado en el numeral 5.8 y 5.9 de las presentes Especificaciones Técnicas.</p> <p>Un juego de PECOSAS originales debidamente firmada en original, se debe quedar con la persona firmante como representante de cada Institución Educativa, según lo estipulado en el numeral 5.9 ENTREGA DE LOS BIENES de las presentes Especificaciones Técnicas.</p>
04	<p>La ENTIDAD podrá realizar Inspecciones Inopinadas durante la etapa de INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES. Encaso de existir alguna observación durante dichas inspecciones, estas serán remitidos por UGME al CONTRATISTA de manera física y/o electrónica.</p> <p>Las acciones contempladas en las Inspecciones Inopinadas dentro de la etapa de Instalación, no representan una paralización en los tiempos y montos de ejecución contractual de ninguna índole.</p>
05	<p>Culminado el TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES el CONTRATISTA, en un plazo máximo de 10 días calendario contados a partir del día siguiente de terminado su plazo contractual, deberá ingresar por Mesa de Partes, dirigida a UGME la SOLICITUD DE VERIFICACIÓN TÉCNICA DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES, adjuntando la siguiente documentación por cada TALLER implementado:</p> <ul style="list-style-type: none">- 03 juegos de PECOSA originales.- Guías de remisión del transportista, según lo estipulado en el numeral 5.9 ENTREGA DE LOS BIENES.- Copia del DNI del firmante según lo estipulado en el numeral 5.9 ENTREGA DE LOS BIENES.- CERTIFICADOS DE GARANTÍA DE ADQUISICIÓN DE LOS BIENES (Ver numeral 5.14 GARANTÍA COMERCIAL DE LOS BIENES).- INFORME FOTOGRAFICO DE ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO donde se adjunten fotografías de los bienes siendo entregados en la(s) dirección(es) que figura(n) en el numeral 4.2. LUGAR DE ENTREGA. Estas fotografías servirán para acreditar la correcta entrega de los bienes, debiendo figurar como mínimo la siguiente información:

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
ZEGARRA Roberto FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 19.08.2024 09:01:48 -05:00

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
GUERRERO Gonzalo Elias FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 19.08.2024 11:32:57 -05:00



BICENTENARIO
PERÚ
2024

www.gob.pe/pronied



Jr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: (01) 680 6777



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”*

“ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCavelica, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO”

	<ul style="list-style-type: none">- Fotografía del vehículo iniciando la descarga de bienes, en la cual se muestre la placa del mismo.- Fotografía mostrando las instalaciones de las Instituciones Educativas. Mínimo 1 fotografía.- Fotografía del representante de la Institución Educativa según lo consignado en el numeral 5.9 ENTREGA DE LOS BIENES, en el momento de la recepción de los bienes. Mínimo 1 fotografía.- Fotografías mostrando el estado de los bienes, recepcionados mostrando el logotipo y rotulado de los bienes. Mínimo 2 fotografías.- Fotografías a todo color de cada pozo a tierra destapado instalado por Taller, según corresponda, debidamente identificado. Mínimo 2 fotografías. <p>- PROTOCOLOS DE MEDICIÓN DE POZO A TIERRA, de acuerdo al formato adjunto en el ANEXO 08.</p> <p>- PROTOCOLOS DE MEDICIÓN DE AISLAMIENTO Y CONTINUIDAD DE CIRCUITOS ELECTRICOS / FUGAS ELÉCTRICAS, de acuerdo a lo señalado, de acuerdo al formato adjunto en el ANEXO 08.</p> <p>- MANUAL DE OPERATIVIDAD Y MANTENIMIENTO, de acuerdo a lo señalado en el numeral 5.11 del presente documento.</p> <p>De no presentar la documentación respectiva por Institución Educativa, el contratista será penalizado de acuerdo a ley. De encontrarse alguna observación en el marco de dicha verificación, la Coordinación de Almacén remitirá a la UGME un INFORME DE OBSERVACIONES EN LA VERIFICACIÓN DOCUMENTARIA, con la finalidad de notificar al CONTRATISTA de manera electrónica y/o física por la UGME; otorgando un plazo no menor de 02 días ni mayor de 08 días calendario para subsanarlas.</p> <p>Una vez recepcionada la SOLICITUD DE VERIFICACIÓN TÉCNICA DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES, la UGME designará al personal encargado de realizar la VERIFICACIÓN TÉCNICA antes mencionada por parte de la ENTIDAD, con la finalidad de constatar la correcta puesta en funcionamiento de los talleres.</p>
06	<p>La VERIFICACIÓN TÉCNICA DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES será realizada por el personal designado de la UGME y la OTI, en un plazo de hasta 20 días hábiles a partir del día hábil siguiente de ingresada la SOLICITUD DE VERIFICACIÓN TÉCNICA DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES, asimismo, la UGME comunicará oportunamente al contratista las fechas de verificación en casa institución educativa.</p> <p>En caso de que el Contratista solicite pagos a cuenta, durante la etapa de TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES, por la puesta en funcionamiento de al menos 04 Instituciones Educativas, de acuerdo a las notas del Cuadro N° 03 PAGOS, se podrá realizar parcialmente la VERIFICACIÓN TÉCNICA DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES, con la condición de que el Contratista comunique formalmente, vía mesa de partes virtual o presencial del PRONIED, la fecha probable de culminación de los trabajos de puesta en funcionamiento de los Talleres.</p> <p>Se precisa que, la mencionada verificación parcial, se realizará en paralelo al trabajo de instalación y puesta en funcionamiento de los Talleres restantes.</p>
07	<p>De encontrarse alguna observación durante la VERIFICACIÓN TÉCNICA DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES, estas se notificarán al CONTRATISTA, de manera física o electrónica, mediante un ACTA DE OBSERVACIONES, otorgándose un plazo no menor a 02 días ni mayor de 08 días calendario para la subsanación de observaciones.</p> <p>El CONTRATISTA deberá remitir a UGME una NUEVA SOLICITUD DE VERIFICACION TÉCNICA a fin de constatar la subsanación de observaciones.</p> <p>La fecha de ingreso de dicha comunicación a la Entidad, se tomará como fecha de subsanación de las observaciones.</p> <p>Si pese al plazo otorgado, el CONTRATISTA no cumpliera a cabalidad con la subsanación de las observaciones, la Entidad podrá resolver el Contrato total o parcialmente, sin perjuicio de la aplicación de las penalidades a que hubiera incurrido; y en el marco de la ley vigente.</p>
08	<p>De no encontrarse observación alguna durante la VERIFICACIÓN TÉCNICA DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES, se procederá a firmar el ACTA DE ENTREGA Y VERIFICACIÓN DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES por cada Institución Educativa beneficiada, la misma que deberá estar suscrita por el CONTRATISTA, un representante de la Institución Educativa y el personal de la UGME y la OTI encargado de la verificación por parte del PRONIED.</p> <p>Asimismo, de acuerdo a lo señalado en el numeral 5.11, una vez firmada el ACTA DE ENTREGA Y VERIFICACIÓN DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES, se deberán suscribir por cada Institución Educativa beneficiada el ACTA DE ENTREGA DE MANUAL DE OPERATIVIDAD Y MANTENIMIENTO, debidamente suscritas por el CONTRATISTA y el Director y/o representante de la Institución Educativa.</p> <p>Asimismo, la UGME notificará al CONTRATISTA para el ingreso de la siguiente documentación:</p> <ul style="list-style-type: none">- ACTAS DE ENTREGA DE MANUAL DE OPERATIVIDAD Y MANTENIMIENTO (suscritas por el CONTRATISTA y el Director y/o representante de la Institución Educativa)- FACTURA (remitida por el CONTRATISTA previa notificación de UGME)- CCI (remitida por el CONTRATISTA previa notificación de UGME)

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
ZEGARRA Roberto FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 18.08.2024 09:02:01 -05:00

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
GUERRERO Gonzalo Elias FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 18.08.2024 11:33:09 -05:00



BICENTENARIO
PERÚ
2024

www.gob.pe/pronied



Jr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: (01) 680 6777



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Mobiliario y Equipamiento

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junín y Ayacucho”*

“ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE
LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCavelica, ICA,
LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO”

CUADRO N°14: PROCEDIMIENTO PARA LA EMISIÓN DE LA CONFORMIDAD DE LA ETAPA DE TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES	
ACCION	DESCRIPCION
01	<p>Los documentos necesarios para la emisión de la CONFORMIDAD de la etapa de TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO de los Talleres (a cargo de la UGME), son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none">- ACTA DE RECEPCION DOCUMENTARIA (suscrita entre el CONTRATISTA y UGME)- ACTAS DE ENTREGA Y VERIFICACIÓN DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES (suscrita por la representantes de la IE beneficiada, el CONTRATISTA y el personal de la ENTIDAD)- ACTAS DE ENTREGA DE MANUAL DE OPERATIVIDAD Y MANTENIMIENTO (suscrita por el CONTRATISTA y el Director y/o representante de la Institución Educativa, según lo estipulado en el numeral 5.11)- FACTURA (remitida por el CONTRATISTA previa notificación de UGME)- CCI (remitida por el CONTRATISTA previa notificación de UGME) <p>La Entidad deberá efectuar los pagos a favor del CONTRATISTA dentro de los 10 días calendario siguiente a la emisión de la conformidad, de la etapa de Transporte, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO de los Talleres, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello.</p>

5.13 INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO Y PENALIDADES

Se precisa que, de existir penalidades, estas se podrán cobrar al momento de la realización del pago final de la presente contratación.

5.13.1 RESOLUCION DEL CONTRATO

Será motivo de la Resolución del Contrato: el incumplimiento parcial o total del Contrato, en virtud a las Normas legales vigentes.

5.13.2 PENALIDAD POR MORA

Si el CONTRATISTA se excediera con el plazo de las etapas descritas en el numeral 4.3 PLAZO, será indefectiblemente objeto de las penalizaciones correspondientes según las Normas Legales vigentes (Artículo N°162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones); por consiguiente, la ENTIDAD cobrará a través de las deducciones correspondientes.

5.13.3 OTRAS PENALIDADES

De conformidad con lo dispuesto en el Artículo N° 163 del Reglamento de la Ley de Contrataciones, se determinan las siguientes penalidades distintas a la de mora, definidas objetivamente y directamente relacionadas con los Bienes.

CUADRO N°15: OTRAS PENALIDADES				
Tipo de Falta	Descripción	MONTO (ver nota 1)	Forma de cálculo	Procedimiento
F1	No presentar la DOCUMENTACION REQUERIDA PARA SUSTENTO DE LAS CONDICIONES MINIMAS PARA EL TRANSPORTE DE LOS BIENES , a solicitud de la UGME, dentro del plazo establecido en el Cuadro N°06 del Numeral 5.8.2 SOBRE LAS CONDICIONES DE TRANSPORTE.	3.00 UIT	PENALIDAD = MONTO x OCURRENCIA	Mediante Informe del Especialista de UGME, la penalidad se aplicará por ocurrencia.
F2	No recoger los PECOSA, el ACTA DE ENTREGA Y VERIFICACIÓN DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES ni suscribir el ACTA DE ENTREGA DOCUMENTARIA según lo estipulado en el numeral 5.12 PROCEDIMIENTOS.	3.00 UIT		
F3	No cumplir con el almacenaje adecuado (ambiente techado, sin goteras, sin filtraciones y con cobertura en óptimas condiciones), de acuerdo al Numeral 5.1.3.2. DECLARACION JURADA DE ALMACENAJE DE LOS BIENES.	5.00 UIT		
F4	Cambio de los profesionales propuestos inicialmente sin autorización de la Entidad, exceptuando casos fortuitos o de fuerza mayor.	5.00 UIT		
F5	No permitir o negar el ingreso del representante de la ENTIDAD para la realización de visitas inopinadas y/o visitas de control de calidad.	5.00 UIT		
F6	No realizar el viaje mínimo (01) requerido a las instituciones educativas que figuran en el ANEXO N° 01, de acuerdo a lo señalado en el numeral 5.2. INFORME DE INGENIERÍA	5.00 UIT		
F7	No instalar la MESA DE VERIFICACION TÉCNICA PARA EQUIPAMIENTO T1 según las condiciones establecidas en el numeral 3. EQUIPAMIENTO T1 del ANEXO 02; se precisa que la penalidad por F7 se dará en tantas veces como en incumplimientos se evidencien en cada una de las ubicaciones señaladas según las condiciones del numeral 5.1.3.1 DIRECCIONES DE INSTALACIONES.	2.00 UIT		

NOTA 1: El monto de la UIT a considerar es la vigente al momento de la suscripción del contrato

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
ZEGARRA Roberto FAU
20514347221 soft
Motivo: Day V° B°
Fecha: 18.06.2024 09:02:14 -05:00

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
GUERRERO Gonzalo Elias FAU
20514347221 soft
Motivo: Day V° B°
Fecha: 18.06.2024 11:33:21 -05:00



BICENTENARIO
PERU
2024

www.gob.pe/pronied



Jr. Carabaya N° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: (01) 680 6777



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Mobiliario y Equipamiento

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

"ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAYELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO"

Las demoras y perjuicios en que incurra la Entidad y que se generen por la demora, error, omisión por parte del CONTRATISTA serán de su entera responsabilidad y se adicionaran a la penalidad que acumulen. Cabe precisar que la penalidad por mora y otras penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del Contrato.

La aplicación de la penalidad no exceptúa al CONTRATISTA sobre los daños a las Instituciones Educativas o terceros, por negligencia en el cumplimiento de sus funciones.

5.14 GARANTÍA COMERCIAL DE LOS BIENES

El CONTRATISTA es responsable por la garantía de los bienes. La garantía es por defectos de Adquisición y Embalaje y no por mal uso de los bienes por parte del usuario final.

El plazo de la garantía cuenta a partir del día siguiente calendario de emitida la conformidad por la ejecución del CONTRATO por parte de la ENTIDAD.

La garantía deberá estar acreditada por documentación del CONTRATISTA, esta documentación deberá estar **firmada por su representante legal, adicionalmente podrá ser una carta del fabricante**, referida a los bienes ofertados y su transporte y entrega realizada.

Se deberá entregar 01 Certificado de Garantía, los mismos que serán remitidos a la ENTIDAD para la elaboración de la CONFORMIDAD DE LA ETAPA DE TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES, estipulando claramente el inicio del plazo de garantía de los bienes, las descripciones y números de series de los mismos, de corresponder.

El CONTRATISTA garantizará la calidad de los bienes adquiridos, de acuerdo a los planos y demás documentos contractuales, según las especificaciones técnicas del bien, por un plazo estipulado en el **CUADRO N° 01**.

El PRONIED notificará al CONTRATISTA de cualquier reclamo relacionado con la garantía de manera física y/o mediante correo electrónico, el CONTRATISTA al recibir esa notificación deberá tomar las acciones correspondientes para informar y/o reparar y/o reemplazar los bienes y/o componentes y/o instalaciones defectuosas en su totalidad o en parte según sea el caso, en las Instituciones Educativas beneficiadas sin costo alguno para éstas, ni para la Entidad.

Si el CONTRATISTA después de haber sido notificado, no subsana los defectos dentro del plazo indicado en el **CUADRO N° 16**, entonces la Entidad podrá tomar las medidas correctivas que sean necesarias, por su propia cuenta y riesgo y sin perjuicio de los demás derechos que la Entidad tenga ante el CONTRATISTA, en conformidad con la legislación vigente.

CUADRO N° 16: CONSIDERACIONES DE LA GARANTIA

GARANTIA A NIVEL NACIONAL	Dependiendo de la magnitud de las fallas y/o defectos, el plazo a otorgar para la subsanación será de hasta 90 días calendario como máximo; contabilizado a partir del día calendario siguiente de notificada la solicitud de aplicación de garantías.
---------------------------	--

5.15 MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Durante el periodo de garantía, el CONTRATISTA, previa coordinación con el PRONIED y con el director de cada una de las Instituciones Educativas beneficiadas, realizará el MANTENIMIENTO PREVENTIVO de los bienes entregados, instalados y puestos en funcionamiento, **de acuerdo a los plazos indicados en el numeral 4.3.**, posterior a la prestación principal del contrato, sin costo alguno para las Instituciones Educativas ni para la Entidad.

El mantenimiento preventivo se realizará en el local de cada Institución Educativa, debiéndose suscribir un **ACTA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO** por el Contratista y el Director de cada Institución Educativa, mediante la cual se dejará constancia de las partidas ejecutadas como parte del mantenimiento realizado.

El contratista asumirá los gastos de transporte del personal técnico a las sedes y su estadía (de ser necesaria).

El contratista debe asegurar el mantenimiento preventivo y stock de repuestos (partes, piezas u otros).

En un plazo de 10 días posteriores a la realización del mantenimiento preventivo en cada Institución Educativa, el contratista deberá ingresar por Mesa de Partes del PRONIED, una carta dirigida a la UGME,

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
ZEGARRA Roberto FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 18.08.2024 09:02:28 -05:00

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
GUERRERO Gonzalo Elias FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 18.08.2024 11:33:34 -05:00



BICENTENARIO
PERÚ
2024

www.gob.pe/pronied



Jr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: (01) 680 6777



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Mobiliario y Equipamiento

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junín y Ayacucho”*

“ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE
LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAYELICA, ICA,
LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO”

adjuntando un Informe técnico en donde se reporte las acciones realizadas en marco del mantenimiento preventivo, adjuntando el registro fotográfico y el **ACTA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO**.

El **MANTENIMIENTO PREVENTIVO** se enmarca como una **prestación accesoria** a la prestación principal de la contratación.

5.16 RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

El CONTRATISTA es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los bienes o servicios ofertados por un plazo de 05 años.

Este plazo cuenta a partir del día siguiente de emitida la **CONFORMIDAD DE LA ETAPA DE TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES** por parte del área usuaria.

5.17 SUBCONTRATACION

De conformidad al **Artículo 147** del Reglamento de la Ley de Contrataciones del estado, la subcontratación, no podrá exceder del 40% del monto total del Contrato original, para estos efectos, la Entidad debe aprobar la subcontratación por escrito y de manera previa, dentro de los **05 días hábiles** de formulado el pedido, si transcurrido dicho plazo la Entidad no comunica respuesta, se considera que el pedido ha sido rechazado.

El CONTRATISTA es el único responsable de la ejecución total de las etapas frente a la Entidad, por lo tanto, las obligaciones y responsabilidades derivadas de la subcontratación son ajenas a la Entidad.

El CONTRATISTA y el SUB CONTRATISTA, de ser el caso, deberá estar inscrito en el Registro Nacional de Proveedores y no estar suspendido o inhabilitado para contratar con el Estado.

5.18 CONSORCIO

En el **Artículo N°49** del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, se señala lo siguiente:

“(…) En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que ejecutan conjuntamente el objeto del contrato. Asimismo, el área usuaria puede establecer: i) un número máximo de consorciados en función a la naturaleza de la prestación, ii) un porcentaje mínimo de participación de cada consorciado, y/o iii) que el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia cumpla con un determinado porcentaje de participación. (…)”

En ese sentido, se precisa que el número máximo de consorciados en función de la naturaleza de la prestación es de **02 integrantes**. Adicionalmente, se precisa que el porcentaje mínimo de participación de cada consorciado será del **30%**.

5.19 CLAUSULA 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.

NOTA: El presente requerimiento no se encuentra definido en una Ficha de Homologación incluida en el Listado de Requerimientos Homologados, ni en una ficha del Listado de Bienes y Servicios Comunes, ni en el Catálogo Electrónico de Acuerdos Marco.

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
ZEGARRA Roberto FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 19.06.2024 09:02:42 -05:00

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
GUERRERO Gonzalo Elias FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 19.06.2024 11:33:46 -05:00



BICENTENARIO
PERÚ
2024



www.gob.pe/pronied

Jr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: (01) 680 6777



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Mobiliario y Equipamiento

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junín y Ayacucho”*

“ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE
LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCANELICA, ICA,
LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO”

REQUISITOS DE CALIFICACION

A EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD					
Requisitos:					
El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a:					
<table><thead><tr><th>ÍTEM</th><th>MONTO FACTURADO</th></tr></thead><tbody><tr><td>ADQUISICIÓN, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCANELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO</td><td>S/ 51,000,000.00 (CINCUENTA Y UN MILLONES CON 00/100 SOLES)</td></tr></tbody></table>	ÍTEM	MONTO FACTURADO	ADQUISICIÓN, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCANELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO	S/ 51,000,000.00 (CINCUENTA Y UN MILLONES CON 00/100 SOLES)	
ÍTEM	MONTO FACTURADO				
ADQUISICIÓN, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCANELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO	S/ 51,000,000.00 (CINCUENTA Y UN MILLONES CON 00/100 SOLES)				
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.					
Se consideran bienes similares a los siguientes: Equipamiento y/o máquinas y/o Equipos para la enseñanza y/o entrenamiento y/o comercialización técnico productivo.					
<u>Solo se considerará como parte de la experiencia del postor la venta de bienes (iguales o similares), no incluye las prestaciones de servicios.</u>					
Acreditación:					
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 ¹ , correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.					
En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el Anexo N°8 referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.					
En el caso de 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.					
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					

¹ 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”.

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
ZEGARRA, Roberto FAU
20514347221 soft
Motivo: Day V° B°
Fecha: 19.08.2024 09:02:55 -05:00

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
GUERRERO, Gonzalo Elias FAU
20514347221 soft
Motivo: Day V° B°
Fecha: 19.08.2024 11:34:00 -05:00



BICENTENARIO
PERÚ
2024

www.gob.pe/pronied



Jr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: (01) 680 6777



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”*

“ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAYELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO”

asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.

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

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

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

Cuando en los contratos, órdenes de 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 compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

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

Importante

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”.

B CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL

1. RESPONSABLE DE ARQUITECTURA

Requisitos:

Arquitecto colegiado y habilitado.

El profesional deberá acreditar como mínimo dos (02) años de experiencia en el diseño y/o ejecución de obras de edificación en general y/o remodelaciones, ampliaciones, refacciones, reformas y/o similares y/o implementación de bienes similares al objeto de la convocatoria.

2. RESPONSABLE DE ESTRUCTURAS

Requisitos:

Ingeniero Civil, o equivalente para profesionales extranjeros, colegiado y habilitado.

Deberá acreditar como mínimo dos (02) años de experiencia en el diseño estructural y/o ejecución de obras de edificación en general y/o remodelaciones, ampliaciones, refacciones, reformas o similares y/o acondicionamiento de bienes similares al objeto de la convocatoria.

3. RESPONSABLE DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Requisitos:

Ing. Electricista o Ing. Mecánico Electricista, o equivalente para profesionales extranjeros, colegiado y habilitado.

Deberá acreditar como mínimo dos (02) años de experiencia en el diseño y/o ejecución de instalaciones eléctricas de obras de edificación en general y/o remodelaciones, ampliaciones, refacciones, reformas o similares y/o acondicionamiento y/o instalación de bienes similares al objeto de la convocatoria.

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
ZEGARRA Roberto FAU
20514347221 soft
Motivo: Day V° B°
Fecha: 18.08.2024 09:03:07 -05:00

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
GUERRERO Gonzalo Elias FAU
20514347221 soft
Motivo: Day V° B°
Fecha: 18.08.2024 11:34:27 -05:00



BICENTENARIO
PERÚ
2024

www.gob.pe/pronied



Jr. Carabaya N° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: (01) 680 6777



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

"ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N° 281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAYELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO"

4. RESPONSABLE GENERAL DE OPERACIONES

Requisitos:

Arquitecto o Ing. Civil o Ing. Mecánico o Ing. Mecánico Electricista, o equivalente para profesionales extranjeros, colegiado y habilitado.

Deberá acreditar como mínimo dos (02) años de experiencia en el diseño y/o ejecución de instalaciones eléctricas de obras de edificación en general y/o remodelaciones, ampliaciones, refacciones, reformas o similares y/o acondicionamiento y/o instalación de bienes similares al objeto de la convocatoria en los cargos de:

Residente o Coordinador o Supervisor o Jefe de Obras y Montaje o Jefe de Proyectos o Supervisor de Obra o Jefe de Planta Residente o Supervisor de planta o montaje o Inspector o Ingeniero de campo.

5. RESPONSABLE DE INSTALACIONES.

Requisitos:

Ing. Mecánico Electricista o equivalente para profesionales extranjeros, colegiado y habilitado.

Deberá acreditar como mínimo dos (02) años de experiencia en la ejecución de obras de edificación en general y/o de bienes similares al objeto de la convocatoria, en los cargos de:

Residente o Coordinador o Supervisor o Jefe de Obras y Montaje o Jefe de Proyectos o Supervisor de Obra o Jefe de Planta Residente o Supervisor de planta o montaje o Inspector o Ingeniero de campo

6. RESPONSABLE DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO.

Requisitos:

Ing. Mecánico o Mecánico Electricista o equivalente para profesionales extranjeros, colegiados y habilitados.

Deberá acreditar como mínimo dos (02) años de experiencia en el diseño y/o ejecución de instalaciones eléctricas de obras de edificación en general y/o remodelaciones, ampliaciones, refacciones, reformas y/o similares y/o implementación de bienes similares al objeto de la convocatoria.

ACREDITACIÓN:

La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

Importante

- 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.
- Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.
- En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.
- Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
ZEGARRA Roberto FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 19.08.2024 09:03:19 -05:00

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
GUERRERO Gonzalo Elias FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 19.08.2024 11:44:34 -05:00



BICENTENARIO
PERÚ
2024



www.gob.pe/pronied

Jr. Carabaya N° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: (01) 680 6777



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Mobiliario y Equipamiento

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junín y Ayacucho”*

“ADQUISICION, EMBALAJE, TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL
TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE 11 INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS
REGIONES DE HUANCAMELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO”

ANEXO 01

DIRECCIÓN DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS



www.gob.pe/pronied



Jr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: (01) 680 6777

LISTADO DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS										CANTIDAD DE TALLERES
N°	CODIGO UNICO DE INVERSIONES	CODIGO LOCAL	CODIGO MAGNAR	NOMBRE DE INSTITUCION EDUCATIVA	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	DIRECCION	MARCO LEGAL DEL PLAN DE ESTUDIO	TIPO DE TALLER
1	235826	175963	0421271	SAN FRANCISCO DE ASIS	HUACAVELICA	ACOBAMBA	ACOBAMBA	AVENIDA MANUEL CANDIANO S/N	R.M. N° 281-2018-MINEDU	TALLER GENERAL DE EDUCACION PARA EL TRABAJO
2	213113	177640	0421287	JOSE MARIA ARGUEDAS	HUACAVELICA	ANGARAES	LIRICAY	AVENIDA JOSE MARIA ARGUEDAS 281	R.M. N° 281-2018-MINEDU	TALLER GENERAL DE EDUCACION PARA EL TRABAJO
3	211390	215987	0375677	9 DE DICIEMBRE	ICA	CHINCHA	PUERLO NUEVO	AVENIDA DOS DE MAYO S/N	R.M. N° 281-2018-MINEDU	TALLER GENERAL DE EDUCACION PARA EL TRABAJO
4	212970	283554	0452599	10106 JUAN MANUEL TURREGUI	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	AVENIDA HUAMACHICO 800	R.M. N° 281-2018-MINEDU	TALLER GENERAL DE EDUCACION PARA EL TRABAJO
5	202390	291865	1945798	1264 JUAN ANDRES VIANCO AMORIN	LIMA METROPOLITANA	LIMA	ATE	CALLE ITALIA 130	R.M. N° 281-2018-MINEDU	TALLER GENERAL DE EDUCACION PARA EL TRABAJO
6	213186	325235	0607887	1182 EL BOSQUE	LIMA METROPOLITANA	LIMA	SAN JUAN DE LURIGANCHO	JIRON LOS ORJUELOS 886	R.M. N° 281-2018-MINEDU	TALLER GENERAL DE EDUCACION PARA EL TRABAJO
7	2166869	326534	0694539	6041 ALFONSO UGARTE	LIMA METROPOLITANA	LIMA	SAN JUAN DE MIRAFLORES	JIRON PIOL GABRIEL TORRES C 2	R.M. N° 281-2018-MINEDU	TALLER GENERAL DE EDUCACION PARA EL TRABAJO
8	219534	329047	6501411	7061 LOS HEROES DE SAN JUAN	LIMA METROPOLITANA	LIMA	SAN JUAN DE MIRAFLORES	JIRON JOAQUIN BERNAL CUADRA 4 S/N ZONA A	R.M. N° 281-2018-MINEDU	TALLER GENERAL DE EDUCACION PARA EL TRABAJO
9	213162	434660	1137025	JUAN PABLO II	PIURA	PIUTA	PIUTA	CALLE TUPAC AMARU S/N	R.M. N° 281-2018-MINEDU	TALLER GENERAL DE EDUCACION PARA EL TRABAJO
10	213165	440179	0355196	SAN MARTIN	PIURA	SECHURA	SECHURA	CALLE CESAR PINGLO 777	R.M. N° 281-2018-MINEDU	TALLER GENERAL DE EDUCACION PARA EL TRABAJO
11	213168	459324	0478032	MARIANO MELGAR	PUÑO	MELGAR	AYAVIRI	AVENIDA PEDRO VILCAPAZA S/N	R.M. N° 281-2018-MINEDU	TALLER GENERAL DE EDUCACION PARA EL TRABAJO
										17

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
OSCAR EDUARDO ROSARIO BLAS FAU
2024.04.27 21:21:21
Motivo: Day Vº Bº
Fecha: 18.08.2024 11:44:48 -05:00


Firmado digitalmente por
MARTIN ALBERTO VILLALBA
VILLALBA M
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 17/08/2024 18:50:28 -05:00



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Mobiliario y Equipamiento

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junín y Ayacucho”*

“ADQUISICION, EMBALAJE, TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL
TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE 11 INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS
REGIONES DE HUANCAMELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO”

ANEXO 02

NORMAS TÉCNICAS PARA LA VERIFICACIÓN DE MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO



www.gob.pe/pronied



Jr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: (01) 680 6777



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

"ADQUISICION, EMBALAJE, TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE 11 INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAYELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO"

1. MOBILIARIO

La Adquisición de los bienes de mobiliario se realizará en estricto cumplimiento de las Especificaciones Técnicas y a sus respectivos ANEXOS N°03 y N°04.

El CONTRATISTA deberá emplear a un ORGANISMO DE EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD para que realice los ensayos funcionales de los bienes, de acuerdo a lo señalado según el detalle de la RELACION DE ENSAYOS PARA PRODUCTOS TERMINADOS DE MOBILIARIO.

Los costos de la contratación del ORGANISMO DE EVALUACION DE CONFORMIDAD serán asumidos por EL CONTRATISTA (incluyendo volver a tomar los ensayos en caso los bienes se encuentren observados).

Las muestras tomadas de los bienes serán bajo el nivel de inspección S1 de la NTP 260.014.2021 vigente (incluyendo sus últimas revisiones) Cuando la cantidad por tipo de bienes no supere las 10 unidades, no se aplicará la NTP 260.014.2017 para el muestreo. Las muestras verificadas no serán parte de los bienes entregados a las instituciones educativas beneficiadas con el presente requerimiento, sin embargo, las muestras si se contabilizan para la VERIFICACION CUANTITATIVA.

Asimismo, la UGME podrá realizar la verificación del cumplimiento de especificaciones técnicas del mobiliario, en paralelo a la verificación técnica realizada por el ORGANISMO DE EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD.

El mobiliario a fabricar, al igual que la certificación de calidad se ceñirá a las siguientes normas y sus respectivas enmiendas y revisiones con actual vigencia, según corresponda por tipo de bien.

CUADRO N° 01: NORMAS TÉCNICAS QUE ESTABLECEN REQUISITOS PARA EL MOBILIARIO ESCOLAR	
CÓDIGO	TÍTULO DE LA NORMA
RVM N°019-2023-MINEDU	Criterios de diseño para mobiliario educativo de la Educación Básica Regular
NTP 260.010:2019	MUEBLES. Mobiliario para instituciones educativas. Clasificación y tipos. 4ª Edición.
NTP 260.011:2017	MUEBLES. Mobiliario para instituciones educativas. Definiciones. 3ª Edición.
NTP 260.012:2017	MUEBLES. Mobiliario escolar para instituciones educativas. Embalaje. 3ª Edición.
NTP 260.013:2017	MUEBLES. Mobiliario escolar para instituciones educativas. Rotulado. 3ª Edición.
NTP 260.014:2021	MUEBLES. Mobiliario escolar para instituciones educativas. Muestreo. 4ª Edición.
NTP 260.015:2021	MUEBLES. Mobiliario escolar para instituciones educativas. Requisitos. 5ª Edición.

CUADRO N° 02: NORMAS TÉCNICAS QUE ESTABLECEN METODOS DE ENSAYO PARA LOS BIENES Y MATERIALES	
CÓDIGO	TÍTULO
NTP 260.025:2019	MOBILIARIO. Mesas para instituciones educativas. Requisitos de seguridad y métodos de ensayo. 4ª Edición.
NTP 260.026:2019	MOBILIARIO. Sillas para instituciones educativas. Requisitos de seguridad y determinación de la estabilidad, la resistencia y la durabilidad. 4ª Edición
NTP 260.030:2018	MUEBLES. Armarios y muebles similares. Métodos de ensayo para determinar la estabilidad. 3a Edición
NTP 260.053:2014	MUEBLES. (Revisada el 2019) Mobiliario de oficina. Sillas de oficina. Métodos de ensayo. 1ª Edición
ASTM D3363-05	Standard Test Method for Film Hardness by Pencil Test. Dureza de Recubrimientos Superficiales
ASTM D7091-21	Standard Practice for Nondestructive Measurement of Dry Film Thickness of Nonmagnetic Coatings Applied to Ferrous Metals and Nonmagnetic, Nonconductive Coatings Applied to Non-Ferrous Metals. (Medida de Espesor de Recubrimientos Superficiales-Método no destructivo. Recubrimientos sobre metales ferrosos no magnéticos y Metales No ferrosos)
ASTM D6132-08	Standard Practice for Nondestructive Measurement of Dry Film Thickness of Applied Organic Coatings Using an Ultrasonic Gage. (Medida de Espesor de Recubrimientos Superficiales-Método no destructivo. Recubrimientos sobre madera)
ASTM D3359-17	Standard Test Method for Measuring Adhesion by Tape Test. (Adherencia de Recubrimientos Superficiales)
ASTM D638	Standard Test Method for Tensile Properties of Plastics (Ensayo de tracción y elongación a la rotura - tablero, asiento o respaldo)
ASTM D3763	Hig1-Speed Puncture Properties of Plastics. (Ensayo de Impacto vertical a temperatura ambiente- tablero, asiento o respaldo)
ASTM D3895	Standard Test Method for Oxidative-Induction Time of Polyolefins by Differential Scanning Calorimetry. (OIT - tiempo de inducción a la oxidación. Tablero, asiento o respaldo)
ASTM D3677	Standard Test Methods for Rubber-Identification by Infrared Spectrophotometry. (FTIR - ESPECTROSCOPIA - Tablero, asiento o respaldo)
ISO 7170	Muebles. Unidades de almacenamiento. Determinación de la resistencia y la durabilidad

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
ZEGARRA Roberto FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 19.08.2024 09:03:49 -05:00

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
GUERRERO Gonzalo Elias FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 19.08.2024 11:47:01 -05:00



BICENTENARIO
PERÚ
2024

www.gob.pe/pronied



Jr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: (01) 680 6777



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”*

“ADQUISICION, EMBALAJE, TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE 11 INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAMELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO”

- La selección de las muestras del lote, se debe tomar al azar y de manera tal que se obtengan unidades de todas las partes del lote.
- Si el número de unidades de producto no conformes encontrados en la muestra es igual o menor que el número de aceptación, el lote debería ser considerado aceptable. Si el número de unidades del producto no conformes es igual o mayor que el número de rechazo, el lote debería ser considerado no aceptable.
- El nivel de inspección determina la relación que existe entre el tamaño del lote y el tamaño de la muestra.
- La clasificación de Defectos para Mobiliario para Instituciones Educativas es la siguiente:

Defectos Críticos:	Defectos Mayores	Defectos Menores
Falla de compresión paralela en elementos estructurales Grano inclinado mayor al tolerado en elementos estructurales Pudrición Presencia de Insectos activos Rotura Rajaduras Nudos muertos Ensamble defectuoso	Falla de compresión paralela en elementos no estructurales Grano inclinado mayor al tolerado en elementos no estructurales Perforaciones de insectos inactivos mayores a los permitidos Grietas Armado Asimétrico Mezcla de especies Juntas desiguales Alabeos de piezas mayores a los tolerados Nudos sanos no tolerados Inestabilidad en un plano	Acabado defectuoso Boleado irregular de aristas Clavado defectuoso

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
ZEGARRA Roberto FAU
20514347221 soft
Motivo: Day V° B°
Fecha: 18.08.2024 09:04:19 -05:00

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
GUERRERO Gonzalo Elias FAU
20514347221 soft
Motivo: Day V° B°
Fecha: 19.08.2024 11:54:20 -05:00



BICENTENARIO
PERU
2024



www.gob.pe/pronied

Jr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: (01) 680 6777



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”*

“ADQUISICION, EMBALAJE, TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE 11 INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAMELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO”

CUADRO N°04: RELACION DE ENSAYOS PARA PRODUCTOS TERMINADOS DE MOBILIARIO					
N° ORDEN	DESCRIPCION	NORMA TECNICA PARA ENSAYOS	CANTIDAD DE LOTE	CANTIDAD DE MUESTRAS	ENSAYOS
1	Silla para Estudiante	NTP 260.026 - MUEBLES. Sillas para instituciones educativas. Determinación de la estabilidad, la resistencia y la durabilidad.	493	3	ESTABILIDAD FRONTAL
					ESTABILIDAD LATERAL
					ESTABILIDAD TRASERA
					DURABILIDAD EN EL ASIENTO Y RESPALDAR (MAXIMO)
					CARGA ESTATICA POR COMPONENTE - ASIENTO Y RESPALDAR
					IMPACTO SOBRE ASIENTO
2	Silla para el docente	NTP 260.026 - MUEBLES. Sillas para instituciones educativas. Determinación de la estabilidad, la resistencia y la durabilidad.	17	2	IMPACTO SOBRE ESPALDAR
					ESTABILIDAD FRONTAL
					ESTABILIDAD LATERAL
					ESTABILIDAD TRASERA
					DURABILIDAD EN EL ASIENTO Y RESPALDAR (MAXIMO)
					CARGA ESTATICA POR COMPONENTE - ASIENTO Y RESPALDAR
3	Mesa de Laptop para estudiante (600 x 500 x 760mm.)	NPT 260.025 MUEBLES. Mesas para instituciones educativas. Requisitos de seguridad y métodos de ensayo. 4ª Edición	493	3	IMPACTO SOBRE ASIENTO
					IMPACTO SOBRE ESPALDAR
					ESTABILIDAD CON CARGA VERTICAL EN MESAS
					DURABILIDAD HORIZONTAL
					DURABILIDAD VERTICAL
4	Escritorio para el docente	NPT 260.025 MUEBLES. Mesas para instituciones educativas. Requisitos de seguridad y métodos de ensayo. 4ª Edición	17	2	CARGA ESTATICA VERTICAL
					CARGA ESTATICA HORIZONTAL
					ESTABILIDAD CON CARGA VERTICAL EN MESAS
					DURABILIDAD HORIZONTAL
					DURABILIDAD VERTICAL
5	Mesa de trabajo de acero (1800 x 900 x 850 mm.)	NPT 260.025 MUEBLES. Mesas para instituciones educativas. Requisitos de seguridad y métodos de ensayo. 4ª Edición	34	2	CARGA ESTATICA VERTICAL
					CARGA ESTATICA HORIZONTAL
					ESTABILIDAD CON CARGA VERTICAL EN MESAS
					DURABILIDAD HORIZONTAL
					DURABILIDAD VERTICAL
6	Mesa de apoyo	NPT 260.025 MUEBLES. Mesas para instituciones educativas. Requisitos de seguridad y métodos de ensayo. 4ª Edición	17	2	CARGA ESTATICA VERTICAL
					CARGA ESTATICA HORIZONTAL
					ESTABILIDAD CON CARGA VERTICAL EN MESAS
					DURABILIDAD HORIZONTAL
					DURABILIDAD VERTICAL
7	Mueble bajo (1000 x 600 x 900 mm.)	NTP 260.030:2018 MUEBLES. Armarios y muebles similares. Métodos de ensayo para determinar la estabilidad. 3ª Edición	119	3	CARGA ESTATICA VERTICAL
					CARGA ESTATICA HORIZONTAL
					ESTABILIDAD CON CARGAS VERTICALES Y HORIZONTALES SOBRE ESTANTES
					ESTABILIDAD CON CARGAS VERTICALES Y HORIZONTALES SOBRE ESTANTES
8	Armario de Metal (1.00 X 0.40 X 1.80m.)	NTP 260.030:2018 MUEBLES. Armarios y muebles similares. Métodos de ensayo para determinar la estabilidad. 3ª Edición	34	2	ESTABILIDAD CON CARGAS VERTICALES Y HORIZONTALES SOBRE ESTANTES
					ESTABILIDAD CON CARGAS VERTICALES Y HORIZONTALES SOBRE ESTANTES
TOTAL DE MUESTRAS				19	

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
ZEGARRA Roberto FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 19.06.2024 09:04:31 -05:00

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
GUERRERO Gonzalo Elias FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 19.06.2024 11:54:08 -05:00



BICENTENARIO
PERÚ
2024



www.gob.pe/pronied

Jr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: (01) 680 6777



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

"ADQUISICION, EMBALAJE, TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE 11 INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAYELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO"

2. EQUIPAMIENTO

Un ORGANISMO DE EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD realizará la verificación del cumplimiento de especificaciones técnicas de la cantidad total bienes del requerimiento (por los 17 kit de talleres), tomando en cuenta las siguientes normas técnicas:

CUADRO N° 05: NORMAS TÉCNICAS PARA LA VERIFICACION DE EQUIPAMIENTO

La adquisición e instalación de los bienes se ceñirá a las siguientes normas y sus respectivas enmiendas y revisiones con actual vigencia, según corresponda por tipo de bien.

- El Código Nacional de electricidad, Tomos Suministro y Utilización
- RM N° 175-2008 MEM / DM, del 11.04.08 Conductores no propagantes de llama, libre de Halógenos y ácidos corrosivos. Requerimientos de INDECI y CGBVP
- Norma IEC 60364, sobre los esquemas de conexión a tierra (ECT)
- Norma técnica EM.010 Instalaciones Eléctricas Interiores del RNE
- Norma NFPA 101: Código de seguridad humana
- Norma NFPA 2001: Estándar para sistemas de extinción de incendios de agente limpio Norma Técnica A.130 Requisitos de Seguridad

Para ejecutar la evaluación y/o procedimientos se precisa que las evaluaciones podrán ser en las instalaciones del contratista o en las instalaciones del ORGANISMO DE EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD.

3. EQUIPAMIENTO TI

La OTI del PRONIED realizará la verificación del cumplimiento de especificaciones técnicas de la cantidad total bienes del requerimiento (por los 17 kit de talleres), para lo cual el CONTRATISTA deberá instalar una MESA DE VERIFICACIÓN TÉCNICA.

Los elementos de la **MESA DE VERIFICACION TÉCNICA** deben estar debidamente conectados y operativos; asimismo, debe contar con espacios de circulación y ventilación, en el marco de las normas vigentes para ambientes de trabajo y evacuación.

Es responsabilidad del CONTRATISTA, para el inicio de la **VERIFICACIÓN TÉCNICA**, el correcto y continuo funcionamiento en paralelo, en las ubicaciones mencionadas según las condiciones del numeral 5.1.3.1. DIRECCIONES DE INSTALACIONES, al igual que las medidas de contingencia necesarias para el abastecimiento de energía eléctrica, iluminación, conexión a internet, y otros necesarios para que la OTI del PRONIED realice todas las actividades en el marco de la **VERIFICACION TECNICA** de los bienes.

CUADRO N° 06: CARACTERÍSTICAS DE LA MESA DE VERIFICACION PARA EQUIPAMIENTO TI

CARACTERÍSTICA	SUMATORIA TOTAL POR CANTIDAD DE BIENES (se refiere a la totalidad de bienes por ITEM)			
	DE 1 A 10	DE 11 A 100	DE 101 A 500	DE 501 A MAS
Medidas mínimas (mm) Largo x Ancho x Altura: se puede llegar a estas medidas con varias unidades de mesas.	1000 x 1000 x 750	1500 x 1000 x 750	2000 x 1000 x 750	3000 x 1000 x 750
Punto eléctrico	SI	SI	SI	SI
Supresores de pico	1	2	4	16
Internet suministrado por el contratista	SI	SI	SI	SI
Puntos de red	1	1	1	8
Mesa	1	3	3	10
Cinta de embalaje	1	3	3	5
Cuchillas	1	3	3	5
Plumones gruesos	1	3	3	5
Lector de código de barra	SI	SI	SI	SI

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
ZEGARRA Roberto FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 18.08.2024 09:04:44 -05:00

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
GUERRERO Gonzalo Elias FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 18.08.2024 11:54:47 -05:00



BICENTENARIO
PERÚ
2024

www.gob.pe/pronied



Jr. Carabaya N° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: (01) 680 6777



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Mobiliario y Equipamiento

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junín y Ayacucho”*

“ADQUISICION, EMBALAJE, TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL
TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE 11 INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS
REGIONES DE HUANCAMELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO”

ANEXO 03

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS BIENES A CONTRATAR



BICENTENARIO
PERÚ
2024



www.gob.pe/pronied

Jr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: (01) 680 6777



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”*

“ADQUISICION, EMBALAJE, TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE 11 INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAMELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO”

CARACTERISTICAS GENERALES DE LOS MATERIALES	
MATERIAL / ITEM	ESPECIFICACIONES
ESTRUCTURA METALICA	<ul style="list-style-type: none"> Para la unión de todos los elementos metálicos de la estructura que se requiera, se empleara soldadura sistema M.I.G. de micro alambre que no deja escoria, previamente decapada. Para la Adquisición de la estructura de la Mesa debe ser acero fabricado bajo norma ASTM A-513 en láminas de acero 1,5 mm de espesor, calibre 16 (1.5 mm) y para la Adquisición de la estructura de la silla, debe ser acero fabricado bajo norma ASTM A-513 en láminas de acero 1,2 mm de espesor, calibre 18. El corte en los extremos o remate de patas (sin regatones) deben asentar paralelamente en el NPT (nivel de piso terminado) de manera que los regatones asienten también en forma paralela al piso. El acabado de la estructura metálica deberá realizarse de acuerdo a los procesos indicados en la NTP 260.015:2021 (5.3.2. ACABADO)
PINTURA ELECTROESTÁTICA Y PREPARACIÓN PREVIA DEL ACERO	<ul style="list-style-type: none"> Los tubos deben recibir un baño de desengrase, un baño de desoxidación (decapado), un baño de reactivado, un baño de fosfatizado y un baño para el pasivo con el objeto de eliminar óxidos, escamas de óxido y grasas y estar preparado para recibir o impregnar una capa de pintura (en polvo), luego debe ser sometido a un proceso de secado para eliminar toda humedad interior y exterior, después de lo cual estará listo para el proceso de secado u horneado de la estructura previamente impregnada con pintura electroestática. La estructura metálica se terminará con pintura en polvo electroestática horneada a 200°C, según el color indicado, previo tratamiento completo de desengrasado, fosfatizado, y demás fases que permitan su correcto aplicado a través de un sistema electroestático con dureza y durabilidad superior o equivalente a espesores de 60-80 micras y horneadas a 200°C.
TABLEROS AGLOMERADOS DE MADERA	<ul style="list-style-type: none"> Los Tableros tendrán impregnada de resinas fenólicas y estar recubiertos en ambas caras con una película melamínica. Entiéndase por Tableros a todas las planchas de Melamine en cada espesor según se especifique en los planos para la fabricación del mueble (tablero superior, laterales, estructura, repisas, puertas, zócalos, etc.) La superficie debe ser limpia, resistente y no requerirá de acabado adicional. Para los cortes en los Tableros, escoger la herramienta de corte de acuerdo a la densidad, espesor y / o dimensión del tablero. Considerar el filo de los dientes cortadores y la geometría del diente. Verificar Traba (inclinación y limpieza de los dientes (libres de resina u otro tipo de material). Hacer un trazado previo al corte (uso de incisor). Se recomienda siempre realizar una perforación guía que sea un poco menor al diámetro del tornillo.

PRONIED

PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO ZEGARRA Roberto FAU 20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 18.08.2024 09:04:59 -05:00

PRONIED

PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO GUERRERO Gonzalo Elias FAU 20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 19.08.2024 11:47:31 -05:00



BICENTENARIO PERU 2024



www.gob.pe/pronied

Jr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: (01) 680 6777



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”*

“ADQUISICION, EMBALAJE, TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE 11 INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAYELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO”

MATERIAL / ITEM	ESPECIFICACIONES		
	LOS TIPOS DE MADERA PODRAN SER: (Todas las partes de la misma especie maderable)		
MADERA ESTRUCTURAL	Especies maderables	Nombre científico	Densidad Básica (g/cm3)
	Aguano masha (Machaerium inundatum (Mart. ex Benth.) Ducke)	Machaerium inundatum	0.70
	Andiroba (Carapa guianensis Aubl.)	Carapa guianensis	0.54
	Cachimbo rojo (Cariniana domestica (Mart.) Miers)	Cariniana domestica	0.59
	Copaiba (Copaifera reticulata Ducke)	Copaifera officinalis	0.61
	Huayruro (Ormosia coccinea (Aubl.) Jacks.)	Ormosia coccinea	0.61
	Lagarto Caspi (Calophyllum brasiliense Cambess.)	Calophyllum brasiliense	0.56
	Mashonaste, tulpay (Clarisia racemosa Ruiz & Pav.)	Clarisia racemosa	0.56
	Moena amarilla (Aniba guianensis Aubl.)	Aniba puchury-minor	0.56
	Requia (Guarea kunthiana A. Juss.)	Guarea kunthiana	0.60
	Ulcumano (Podocarpus oleifolius)	Retrophyllum rospigliosii	0.53
	Tomillo (Cedrelinga cateniformis (Ducke) Ducke)	Cedrelinga cateniformis	0.45
	SECADO		
	<ul style="list-style-type: none">Para el secado de la madera se debe tener en cuenta que durante la fabricación y hasta la entrega del mobiliario, la madera debe tener un contenido de humedad de acuerdo con la región donde prestará servicio los productos según NTP 260.015.2021.Para establecer el contenido de humedad equilibrio (CHE) de la madera a ser utilizado en los diferentes usos a nivel nacional, se utilizará el aplicativo web “CHE Perú”, programa elaborado por el CITE MADERA. Este se encuentra disponible en: http://citemadera.itp.gob.pe/proyectos/che/, y en la tienda de Google Play como “Calculadora CHE Perú”		
	DEFECTOS NO TOLERABLES		
	<ul style="list-style-type: none">No se aceptarán piezas del mobiliario que tengan:<ol style="list-style-type: none">Perforaciones grandes, mayor de 3 agujeros con diámetro mayores a 6 mm, por metro lineal y no alineadosRajaduras y Grietas, mayor a 20 mm de largo, 0,5 mm de ancho, y mayor a la tercera parte del espesor de la pieza.Inclinación del grano, mayor a 10°Falla de compresión paralela, máximo en dos lados consecutivos y no perjudiquen la solidez.Defectos de forma, mayor al 0,3% de la longitud de la piezaPresencia de hongos de pudriciónPresencia de insectos activosDefectos por nudos, mayor de 20 mm de diámetro y mayor a la cuarta parte del ancho del materialNudos muertosMezcla de especiesPresencia de médula y/o cortezaInestabilidad en un planoEnsamble defectuosoAcabado defectuosoBoleado irregular de aristasRedondeado irregular		
	ACABADO		
	<ul style="list-style-type: none">Laca selladora mate o semimate translúcida o laca catalizadas o un material de recubrimiento con dureza y durabilidad equivalente o superior.Espesor de acabado: Mínimo 3 capas		
	ENCOLADO		
	<ul style="list-style-type: none">Mínimo 48% de sólidos.		

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
ZEGARRA Roberto FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 18.06.2024 09:06:38 -05:00

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
GUERRERO Gonzalo Elias FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 19.06.2024 11:56:00 -05:00



www.gob.pe/pronied



Jr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: (01) 680 6777



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”*

“ADQUISICION, EMBALAJE, TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE 11 INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAYELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO”

ESPECIFICACIONES DE LOS ACABADOS Y COLORES			
TALLER DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO	ALUMNO	ESTRUCTURA DE SILLA	COLOR RAL 7045
		RESPALDO Y ASIENTO DE LA SILLA	COLOR RAL 7035
		ESTRUCTURA DE MESA	COLOR RAL 7045
		TABLERO DE LA MESA	COLOR RAL 7035
	DOCENTE	ESTRUCTURA DE MESA	COLOR RAL 7045
		TABLERO DE LA MESA	COLOR RAL 7035
		ESTRUCTURA DE SILLA	COLOR RAL 7045
		RESPALDO Y ASIENTO DE LA SILLA	COLOR RAL 7035

NOTAS GENERALES
<p>De ser el caso, el contratista podrá proponer lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none">Un sistema alternativo para regatón (cuando se requiera regatón) aplicado a la totalidad de tipos de bienes del presente requerimiento.El contratista podrá proponer un sistema de unión entre los tableros y los soportes para la totalidad de bienes del presente requerimiento.El contratista podrá proponer tiradores para cajonería y/o puertas, al igual que el método de sujeción de los mismos.El contratista podrá proponer garruchas para los bienes, según sea estipulado en las especificaciones Técnicas, al igual que el método de sujeción de las mismas.El proveedor podrá utilizar otros tipos de envoltura y/o embalaje que supere a lo estipulado en el numeral 5.3 de las especificaciones técnicas, de tal manera que asegure que los bienes lleguen en perfectas condiciones a su destino, por ser su responsabilidad; siempre y cuando sean aprobados por la Entidad.Se acepta la posibilidad de cambio del logotipo y/o rotulado solicitado en el numeral 5.5 y 5.6 de las especificaciones técnicas, sin que afecte la disposición de elementos en el logotipo y la legibilidad de los mismos. <p>Todo lo estipulado en las presente NOTAS GENERALES será previa aprobación de la entidad; a través del ingreso de una solicitud por parte del contratista, la cual debe ser ingresada por mesa de partes del PRONIED, con atención a UGME, dentro de los 10 días calendarios, contados a partir del día siguiente calendario de la suscripción del contrato, sin que genere sobrecostos y modificaciones a los plazos contractuales.</p> <p>UGME elaborará la respuesta a dicha solicitud a través de un Informe Técnico, el cual será notificado electrónicamente por UGME al contratista dentro de los cinco (05) días hábiles, contabilizados a partir del día hábil siguiente de recibida la solicitud en UGME. En dicho informe se notificará la APROBACIÓN, DESAPROBACIÓN o SOLICITUD DE INFORMACIÓN ADICIONAL, para este último caso se le dará un plazo al contratista de 02 a 10 días calendario para remitir dicha información, la cual debe ser remitida formalmente por mesa de partes del PRONIED, dirigida a UGME.</p>

COLOR DEL FONDO DEL ROTULADO (RVM N°019-2023-MINEDU)	
DESCRIPCIÓN	COLOR DE FONDO
Mesa de Laptop para estudiante (600 x 500 x 760 mm.)	MARRÓN
Silla para Estudiante	MARRÓN
Escritorio para el docente	AZUL
Silla para el docente	AZUL
TODOS LOS BIENES DEL REQUERIMIENTO NO INCLUIDOS EN EL PRESENTE CUADRO	TRASLUCIDO

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
ZEGARRA Roberto FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 18.06.2024 09:06:55 -05:00

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
GUERRERO Gonzalo Elias FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 19.06.2024 11:57:33 -05:00



www.gob.pe/pronied



Jr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: (01) 680 6777



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Mobiliario y Equipamiento

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

“ADQUISICION, EMBALAJE, TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE 11 INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAMELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO”

ANEXO 04

CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DE LOS BIENES A CONTRATAR



BICENTENARIO
PERÚ
2024



www.gob.pe/pronied

Jr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: (01) 680 6777



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

"ADQUISICION, EMBALAJE, TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE 11 INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSIÓN PARA LAS REGIONES DE HUANCAYELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO"

CUADRO A: DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES DEL LISTADO DEL TALLER DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO Y GARANTÍA

N° DE ORDEN	RUBRO	BIEN	GARANTIA (AÑOS)	CANTIDAD (UNIDAD)
1	EQUIPAMIENTO	Equipo de grabación para reportero	3	6
2	EQUIPAMIENTO	Cámara fotográfica	3	6
3	EQUIPAMIENTO	Cámara Filmadora con trípode	3	6
4	EQUIPAMIENTO TI	Tablet	3	6
5	EQUIPAMIENTO	Manual de uso por cada equipo de Identificación de necesidades y problemas	1	8
6	EQUIPAMIENTO	Manual de mantenimiento por cada equipo de Identificación de necesidades y problemas	1	8
7	EQUIPAMIENTO	Manual pedagógico para identificar necesidades y problemas utilizando el equipo de Identificación de necesidades y problemas	1	2
8	EQUIPAMIENTO	USB con información de los manuales	1	2
9	EQUIPAMIENTO TI	Laptop	3	34
10	MOBILIARIO	Mesa de Laptop para estudiante (600 x 500 x 760 mm.)	5	29
11	MOBILIARIO	Silla para Estudiante	3	29
12	EQUIPAMIENTO TI	Impresora Multifuncional	1	1
13	MOBILIARIO	Mueble bajo (1000 x 600 x 900 mm.)	3	1
14	EQUIPAMIENTO TI	Proyector multimedia	3	1
15	MOBILIARIO	Escritorio para el docente	5	1
16	MOBILIARIO	Silla para el docente	5	1
17	EQUIPAMIENTO	Ecran	3	1
18	MOBILIARIO	Mesa Discapacitado	3	1
19	MOBILIARIO	Mueble bajo (1000 x 600 x 900 mm.)	3	5
20	MOBILIARIO	Armario de Metal (1.00 X 0.40 X 1.80m.)	3	1
21	EQUIPAMIENTO	Lienzo magnético para aplicar metodologías de diseño	1	6
22	EQUIPAMIENTO	Videos didácticos cortos de la metodología y técnicas relacionadas con la creación de propuestas de valor	1	6
23	EQUIPAMIENTO	Lienzo magnético para diseñar modelos de negocios	1	6
24	EQUIPAMIENTO	Lienzo magnético para diseñar flujogramas de la producción (DOP y DAP)	1	6
25	EQUIPAMIENTO	Manual de uso por cada equipo de análisis y diseño de la propuesta de valor	1	8
26	EQUIPAMIENTO	Manual de mantenimiento por cada equipo de análisis y diseño de la propuesta de valor	1	8
27	EQUIPAMIENTO	Manual pedagógico para diseñar la propuesta de valor utilizando el equipo	1	2
28	EQUIPAMIENTO	USB con información de los manuales	1	2
29	EQUIPAMIENTO	Kit Electrónica (Microcontroladores/Microprocesador)	3	30
30	EQUIPAMIENTO	Máquina de sublimación 8 en 1	3	1
31	EQUIPAMIENTO	Juego de Tijera de Acero	1	6
32	EQUIPAMIENTO	Tijeras multiusos	1	6
33	EQUIPAMIENTO	Kit de Cúter	1	6
34	EQUIPAMIENTO	Impresora 3D	3	1
35	EQUIPAMIENTO	Cortadora láser CO2	3	1
36	EQUIPAMIENTO	Máquina Escáner y Corte	3	1
37	EQUIPAMIENTO	Escaner 3D	3	1
38	EQUIPAMIENTO	Atornillador portátil	3	3
39	EQUIPAMIENTO	Lijadora Orbital	3	3
40	MOBILIARIO	Mesa de trabajo de acero (1800 x 900 x 850 mm.)	3	2
41	EQUIPAMIENTO	Pirograbador con diversas puntas y soportes	3	6
42	EQUIPAMIENTO	Pistola de silicona	1	6
43	EQUIPAMIENTO	Wincha de 5 metros	1	6

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
ZEGARRA Roberto FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 19.05.2024 09:07:10 -05:00

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
GUERRERO Gonzalo Elias FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 19.05.2024 12:02:39 -05:00



BICENTENARIO
PERÚ
2024

www.gob.pe/pronied



Jr. Carabaya N° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: (01) 680 6777



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”*

“ADQUISICION, EMBALAJE, TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE 11 INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAMELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO”

44	EQUIPAMIENTO	Escuadra de Tope	1	6
45	EQUIPAMIENTO	Falsa escuadra	1	6
46	EQUIPAMIENTO	Juego de pinceles.	1	6
47	EQUIPAMIENTO	Juego de pinceles esponja: aplicador de tinta, pincel y paletinas	1	6
48	EQUIPAMIENTO	Cubeta lava pinceles	1	6
49	MOBILIARIO	Armario de Metal (1.00 X 0.40 X 1.80m.)	3	1
50	MOBILIARIO	Anaquele de metal (1.00 X 0.40 X 1.80 mt.)	1	1
51	EQUIPAMIENTO	Mandil	1	30
52	MOBILIARIO	MUEBLE BAJO (1000 X 600 X 900 MM.)	3	1
53	MOBILIARIO	MESA DE APOYO	3	1
54	EQUIPAMIENTO TI	ACCESS POINT	3	2
55	EQUIPAMIENTO	ESTABILIZADOR DE TENSION	3	1
56	EQUIPAMIENTO TI	GABINETE PARA PARED	1	1
57	EQUIPAMIENTO TI	EQUIPO DE COMUNICACIÓN – SWITCH	3	1
58	EQUIPAMIENTO	ARMARIO MOVIL PARA LAPTOP	3	1
59	EQUIPAMIENTO	ARMARIO MULTIMEDIA	2	1
60	EQUIPAMIENTO	EXTINTOR CO2	1	1
61	EQUIPAMIENTO	EXTINTOR PQS	1	1
62	EQUIPAMIENTO	DETECTOR DE HUMOS	1	2
63	EQUIPAMIENTO	BOTIQUIN	1	1
TOTAL				348

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
ZEGARRA Roberto FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 18.08.2024 09:07:22 -05:00

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
GUERRERO Gonzalo Elias FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 19.08.2024 12:03:01 -05:00



www.gob.pe/pronied



Jr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: (01) 680 6777

LISTADO CONSOLIDADO DEL TALLER DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO								
En la "zona de investigación, gestión, diseño" y la "zona de innovación": Cantidad de estudiantes 30, con 01 docente.								
N°	UBICACIÓN ZONA / ÁREA	NOMBRE DEL BIEN	CARACTERÍSTICA FINAL (UGME 03.2023)	UND.	RATIO	CANT.	USO PEDAGÓGICO	IMAGEN REFERENCIAL
1	ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	Equipo de grabación para reportero	<ul style="list-style-type: none">Para grabación de sonidos y vocesCon filtro de corte para ruidos no deseadosPermite grabar un máximo de 50 horas, en estéreo en mp3 a 128 kbpsMicrofono incorporado permite grabar sonidos distantes o suavesCon memoria incorporada mínima de 4 GB, que pueden ampliarse a 32 GB como mínimo con una tarjeta micro SDFormato de grabación: mp3/L-PCMConexión directa USB para una rápida transferencia de archivosIncluye software de aplicación para PC o software libre para edición en usbTipo de batería, incluida AAA	Und.	1 unidad por grupo de hasta 5 estudiantes	6	Permite de desarrollar habilidades para identificar necesidades o problemas de los usuarios, aplicando diversos tipos de entrevistas. Permite grabar entrevistas y mediante conexión USB transferir los archivos a PC para su análisis correspondiente.	
2	ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	Cámara fotográfica	<ul style="list-style-type: none">Cámara digital.Tipo de sensor con tecnología CMOS.Pantalla LCD de 3.0", como mínimo.Formato de imagen JPEG.Resolución mínima de 8 megapíxeles reales.Memoria interna de 8 MB, como mínimo.Memoria externa, para tarjeta SD 32 GB como mínimo.Puertos micro USB 2.0 y HDMI.Compatibilidad con Windows.Microfono y altavoz incorporado	Und.	1 unidad por grupo de hasta 5 estudiantes	6	Permite de desarrollar habilidades para identificar evidencias de necesidades y problemas que tienen los usuarios, aplicando diversas técnicas de observación. Permite fotografíar las evidencias y mediante conexión USB transferir los archivos a una PC para su análisis correspondiente.	
3	ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	Cámara Filmadora con trípode	<ul style="list-style-type: none">Videocámara que graba videos en alta calidad con detalles en 4K ultra HD.Tipo de sensor con tecnología CMOS.Pantalla LCD de 3.0", panorámica (16:9). Mínimo.Zoom óptico hasta 20X, mínimoFormato de imagen JPEG.Resolución de 8 megapíxeles reales. MínimoCon sistema de detección de rostro.Con temporizador de toma de hasta 10 segundos.Interfases de conexión a la computadora (USB, entrada DC, entrada MIC), o en su defecto se proporciona adicionalmente un conector (cable) con las 3 posibles conexiones.Incluye memoria externa de 128 GB.Compatibilidad con Windows 10.Temperatura de trabajo de 0 a 40°.Incluye: un trípode con soporte, plegable, altura regulable de mínimo 48 a 150 cm.Incluye: un trípode con soporte de aluminio o material superior, con cabezal de 3 vías (giro horizontal, vertical y lateral) como mínimo, con columna central sujetada por barras a las 3 patas con terminales antideslizantes. Altura regulable de mínimo 48 a 150 cm.	Und.	1 unidad por grupo de hasta 5 estudiantes	6	Permite de desarrollar habilidades para identificar necesidades y problemas de usuarios, grabando videos de situaciones problema de los usuarios y de funcionalidad de los productos y servicios. Permite elaborar spots publicitarios, storytelling publicitario, videos tutoriales, de los servicios o productos elaborados como proyectos de emprendimiento.	
4	ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	Tablet	<ul style="list-style-type: none">Tecnología: Pantalla TáctilProcesador: 1.7 GHz o superiorÓptica: cámara frontal de 1.3 MP o superior.Memoria RAM: 4 GB o superiorAlmacenamiento: 64 GB o superiorPantalla: LCD o LEDTamaño de Pantalla: desde 10" hasta 11"Resolución: 1920 x 1200Conectividad: inalámbrica IEEE 802.11 b/g/n, Bluetooth, 4G LTE.Puertos: 5.0 V/1 A conector de audio 3.5 mm, 01 USB tipo C, 01 ranura micro SD.Batería: 2000 mAh o superiorCámara: frontal 1.3 MP o superior, y posterior de 5 MP o superior.Batería: Li-Ion o Li-Po.Certificado: Energy Star por C-Info RCO y/o RoHS.Accesorios: 01 cable de conexión USB o 01 cargador.Presenta un protector resistente a los golpes.Incluye: <ul style="list-style-type: none">Software para diseñar, recoger información en campo y procesar información de encuestas y entrevistas: características: <ul style="list-style-type: none">Software libre.Formulador de google, Hojas de cálculo google, Google DocsBlackboard pro (Dr. Ahuaj)Open OfficeUdacity OfficeVestire 2018 o superior, idioma español.Para crear cuestionarios, entrevistas y aplicar en campoRealizar corte de datos de forma segura, ordenar y analizar.Permite realizar el análisis de datos de forma intuitivaSoftware libreLicenciadaIdioma español, Versión 2019 o superiorProtección antiviral en tiempo real para proteger de virus, troyanos, adware, malware y phishing.Protección contra el emailProtección de acceso web compatible con el sistema operativo de la Tablet.Limitador de disco para liberar espacio en el sistema operativo de la Tablet.	Und.	1 unidad por grupo de hasta 5 estudiantes	6	Permite de desarrollar habilidades para realizar encuestas y cuestionarios en línea sobre necesidades y problemas de usuarios. Permite de desarrollar habilidades para procesar información en línea de encuestas y cuestionarios y validación de prototipos.	
5	ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	Manual de uso por cada equipo de identificación de necesidades y problemas	<ul style="list-style-type: none">Acabado de la carátula: La carátula en papel couché de 150 gramos plastificado en la tira.Impresión de carátula: Offset a todo color en tira y retina.Impresión de la foto interior: A todo color tira y retina, en papel couché de 115 gramos o papel bond de 75 gramos de 80% de blancura como mínimo.Tamaño: como mínimo 21 x 29.7 cmTipo de Encuadernación: caballete con 2 grapas cuando sea menos de 80 páginas y encolado cuando sea más de 80 páginas.Contenido que presenta: <ul style="list-style-type: none">Descripción de las partes y accesorios de cada equipo.Descripción de las principales tareas que se pueden realizar con cada equipo (por ejemplo, filmar, tomar fotografías, etc.)Descripción gráfica de la instalación, uso y conservación de cada equipo.Descripción de los errores comunes que se presentan en el uso y la forma de solucionarlos.	Und.	1 unidad por grupo de hasta 5 estudiantes	8	Brinda orientaciones técnicas al docente para el uso e instalación de los equipos para identificar necesidades y problemas. Así mismo señala las normas de seguridad que deben tener en cuenta durante la instalación y uso de los equipos	
6	ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	Manual de mantenimiento por cada equipo de identificación de necesidades y problemas	<ul style="list-style-type: none">Acabado de la carátula: La carátula en papel couché de 150 gramos plastificado en la tira.Impresión de carátula: Offset a todo color en tira y retina.Impresión de la foto interior: A todo color tira y retina, en papel couché de 115 gramos o papel bond de 75 gramos de 80% de blancura como mínimo.Tamaño: como mínimo 21 x 29.7 cmTipo de Encuadernación: caballete con 2 grapas cuando sea menos de 80 páginas y encolado cuando sea más de 80 páginas.Contenido que presenta: <ul style="list-style-type: none">Descripción de los tipos de mantenimiento que requiere cada equipo.Descripción de los materiales que se requiere para su mantenimiento.Descripción de los procedimientos para realizar el mantenimiento preventivo de cada equipo	Und.	1 unidad por grupo de hasta 5 estudiantes	8	Brinda orientaciones técnicas al docente para realizar el mantenimiento preventivo de los equipos para identificar necesidades y problemas.	



PECEROS SILVERA Hilda
FAU 20131370998 soft
ESPECIALISTA PEDAGÓGICA - DES MINEDU
Soy el autor del documento
2023/05/19 16:03:35

FIRMA DIGITAL
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO ZEGARRA Roberto FAU 20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 18.06.2024 09:07:40 -05:00

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO GUERRERO Gonzalo Elias FAU 20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 18.06.2024 12:04:14 -05:00



QUINTANILLA AYVAR
Jamer FAU 20131370998 soft

ESPECIALISTA PEDAGÓGICO DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO - DES MINEDU

En señal de conformidad
2023/04/18 11:19:41

UNIDAD EJECUTORA 108: PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA - PRONIED
LICITACION PUBLICA N° 10-2024-MINEDU/UE 108-1 – BASES INTEGRADAS

LISTADO CONSOLIDADO DEL TALLER DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO								
En la "zona de investigación, gestión, diseño" la "zona de innovación": Cantidad de estudiantes 30, con 01 docente.								
N°	UBICACIÓN ZONA / ÁREA	NOMBRE DEL BIEN	CARACTERÍSTICA FINAL (UGME 03.2023)	UND.	RATIO	CANT.	USO PEDAGÓGICO	IMAGEN REFERENCIAL
7	ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	Manual pedagógico para identificar necesidades y problemas utilizando el equipo de identificación de necesidades y problemas	<ul style="list-style-type: none"> - Acabado de la carátula: La carátula en papel couché de 150 gramos plastificado en la fra. - Impresión de carátula: Offset a todo color en tira y retina. - Impresión de texto interior: A todo color tira y retina, en papel couché de 115 gramos o papel bond de 75 gramos de 80% de blancura como mínimo. - Tamaño: como mínimo 21 x 29,7 cm - Tipo de Encuadernación: caballete con 2 grapas cuando sea menos de 80 páginas y encolado cuando sea más de 80 páginas. - Contenido que presenta: <ul style="list-style-type: none"> - Teoría del estudio de necesidades y problemas del cliente. - Técnicas e instrumentos para identificar necesidades y problemas. - Procedimientos ejemplificados de diseño, aplicación, procesamiento de información de entrevistas y encuestas utilizando los equipos. - Procedimientos de diseño, aplicación y procesamiento de información de estudios de necesidades y problemas utilizando la filmadora y cámara fotográfica. - Instrumentos de evaluación. - Enlaces de interés para ampliar información (Cod. QR) 	Und.	2 unidades para los docentes del taller	2	Brinda orientaciones técnicas pedagógicas al docente para desarrollar la competencia y las capacidades del área Educación para el Trabajo haciendo uso de los equipos para identificar necesidades y problemas.	
8	ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	USB con información de los manuales	<ul style="list-style-type: none"> - El USB tiene la capacidad de mínimo 32 GB, para almacenar los archivos de los manuales y la información complementaria en videos o textos digitales sobre identificación de necesidades y problemas del cliente. - El USB está contenido en un estuche de plástico transparente o similar. - El USB contiene, como resguardo en caso de pérdida: el manual de uso por cada equipo, el manual de mantenimiento por cada equipo, y Manual pedagógico para identificar necesidades y problemas utilizando el equipo en formato PDF o JPG. Así mismo contiene información complementaria en videos, imágenes y textos digitales sobre identificación de necesidades y problemas del cliente. - La información y las imágenes tienen calidad de resolución mínima, que no se distorsiona al ser impresa. - El USB tiene 3 tipos de conectores: para conectarse con la PC, Tablet y móvil (conector USB 3.0, conector micro USB, conector tipo C), o en su defecto se proporciona adicionalmente un conector (cable) con las 3 posibles conexiones. - El USB es compatible con iPhone/Android/Windows. 	Und.	2 unidades por taller	2	Permite transferir información de dispositivos móviles a la PC y de la PC a los dispositivos móviles (Laptop, Tablet, celulares) que se utilizarán durante el proceso de enseñanza aprendizaje. Contiene los manuales (como resguardo en caso de deterioro o pérdida) e información complementaria (videos, lecturas en PDF, imágenes, etc.) sobre identificación de necesidades y problemas del cliente.	
9	ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	Laptop	<p>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS</p> <p>PROCESADOR: - Sistema de 64 bits - - Número de Núcleos: 4 - - Frecuencia básica: 1.90 GHz - - Memoria Cache: 8 MB</p> <p>VIDEO: - Control de imágenes: 6400 - - Gráfica integrada: Intel - - Fecha de lanzamiento: Segundo Trimestre 2020 o superior</p> <p>DISCO DURO: - Capacidad: 1 TB SSD - - Tecnología: 500 MB/s superior - - Tecnología: Integrado Estándar en Español (Resistente a golpes y vibraciones) - - Intel: TACTIL, Mouse: 8-Trackball - - PANTALLA: - Tamaño: 15.6" - - Tecnología: LED con iluminación LED - - Resolución: 1920 x 1080 o superior - - Conectividad: Bluetooth: 4.0 - - Puerto USB: 4x USB 3.0 - - Puerto integrado: 01 RJ-45 (100/1000 Mbps) - - Video: Integrado 01 HDMI o DP - - Puerto USB Integrado: 02 USB Tipo A (encabe 01 puerto - USB 3.0)</p> <p>Audio: Integrado 01 conector con 3.5 mm. - (Audio - micrófono, 80 WBD: Parlantes Integrados 8W, CAMARA WEB Integrada 8</p> <p>ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA: Batería desde 3 celdas. Además incluye un adaptador/cargador que convierta 220 VACIO Hz, en la tensión DC requerida por el equipo.</p> <p>SISTEMA OPERATIVO: Microsoft Windows 11 (edición Profesional), en español - (Licenciado y Activado).</p> <p>CERTIFICACIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Certificado que no perjudique la salud o presente un impacto negativo al medio ambiente: EPEAT. - Certificado de eficiencia de energía (Energy Star) - - UL: EPEAT: E10 - - Otros: CE o FCC o RoHS - UIC: EPEAT: E10 <p>UIC: EPEAT: E10</p> <p>TIENE LA POSIBILIDAD DE EXPORTAR ARCHIVOS EN FORMATO PDF. Permite diseñar y producir documentos de texto que contienen imágenes, tablas o diagramas. Permite guardar documentos en formatos RTF, HTML, entre otros. Permite hacer uso de herramientas de cálculo, edición de imágenes, edición de documentos, etc. Permite trabajar con el sistema operativo Microsoft Windows. En su última versión liberada (Licenciado).</p> <p>GARANTÍA Tres (3) años Oute</p>	Und.	1 Laptop por cada estudiante, 1 Laptop para docente	34	Desarrolla desempeños de la capacidad de crear propuesta de valor, permite recoger y procesar información, necesidades o problemas de usuarios del contexto, diseñar objetos, prototipos mediante el diseño en 2 y 3 dimensiones, diseñar y editar publicidad gráfica, videos y página web.	
10	ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	Mesa de Laptop para estudiante (800 x 500 x 760 mm.)	<ul style="list-style-type: none"> - Tablero de madera aglomerada laminada, mínimo 18 mm de espesor, cantado con tapacanto grueso 3mm. - Estructura metálica: mínimo de tubo cuadrado de 1 1/2" x 1.5 mm. o tubo equivalente de 1.5 mm de espesor como mínimo. - Soporte de 4 patas de tubo cuadrado de 1 1/2", e: 1.5 mm. o tubo equivalente de 1.5 mm de espesor como mínimo con reguladores antideslizantes. - Con 3 armazones de acero tubular cuadrado de 1 1/2", e: 1.5 mm. - Acabado en pintura polvo electrostático (60 micras mínimo). - Dimensiones aproximadas: 800 x 500 x 760 mm. - El mueble no requiere ser anclado en el piso. 	Und.	1 por estudiante (Sin discapacidad)	29	Permite al estudiante realizar actividades de aprendizaje utilizando el computador de forma individual y/o en equipos de trabajo. Así mismo es el mobiliario donde se ubica la computadora para que el estudiante trabaje con mayor comodidad y en condiciones de seguridad.	
11	ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	Silla para Estudiante	<ul style="list-style-type: none"> - Con respaldo, asiento giratorio y altura regulable. - Asiento tapizado - Soporte central de acero tubular redondo, mínimo de 2" de diámetro, 1.2 mm espesor (mínimo). - Con cinco patas fabricadas en acero tubular de 1 1/2" (mínimo) x 1.2 mm de espesor (mínimo), con patines resistentes. - Posee regulación de altura mediante un cilindro neumático, con un desplazamiento mínimo de 150 mm. - Altura con regulación entre: 40 - 55 cm. (se aceptará un margen de +/- 5cm en las medidas) - Ergonómica, con respaldo y altura regulable. 	Und.	1 por estudiante (Sin discapacidad)	29	Permite al estudiante sentarse con comodidad y realizar actividades de aprendizaje utilizando el computador y la mesa.	
12	ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	Impresora Multifuncional	<p>TECNOLOGÍA: IMPRIME, ESCANEA, COPIA</p> <p>PANTALLA TACTIL: LCD a color</p> <p>TAMAÑO DE HOJAS A SOPORTAR: A4, A3</p> <p>CATEGORÍA Tanque de Tinta</p> <p>TIPO: Color</p> <p>ADF DUPLEX: Si</p> <p>VELOCIDAD DE IMPRESIÓN: Mínimo Negro 32 ppm - Color 20 ppm</p> <p>FORMATO DE ESCANEO: PDF, JPEG o TIFF o PNG</p> <p>CONECTIVIDAD USB: USB 2.0</p> <p>CONECTIVIDAD INALÁMBRICA: Si</p> <p>RESOLUCIÓN DE IMPRESIÓN: 4800 X 1200 DPI</p> <p>PLATAFORMA DE TRABAJO: Windows 8 o superior</p> <p>CAPACIDAD DE ENTRADA DE PAPEL: 100 hojas o superior</p> <p>ACCESORIOS: 01 Cable de poder, 01 Manual y 01 Juego de tintas para la impresora.</p> <p>FUENTE DE PODER 220VAC/ 60 HZ</p> <p>CERTIFICADO Energy STAR y/o CE y/o FCC y/o RoHS.</p> <p>GARANTÍA Mínimo 1 año de garantía</p>	Und.	1 por taller	1	Permite escanear, copiar e imprimir documentos técnicos que producen los estudiantes durante las sesiones de aprendizaje.	
13	ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	Mueble bajo (1000 x 800 x 900 mm.)	<ul style="list-style-type: none"> - Construido íntegramente con tableros aglomerados con recubrimiento de melamina tropicalizado de e=18 mm. - Las puertas deberán contar con tiradores de acero inoxidable o materiales no oxidables, sujetados preferiblemente mediante tornillos. - Las repisas serán de melamina tropicalizado de espesor de e=18 mm y serán fijadas mediante tornillos - Todos los uniones estarán realizadas con tornillos tipo SPAX o tipo de tornillo que garantice el correcto funcionamiento del bien. - Bisagras tipo cangrejo de 110° - 35 mm con doble baño de níquel. - Se colocarán 2 bisagras de tipo cangrejo como mínimo por cada hoja de puerta, con cierre retardado. - Las uniones y bordes estarán limpios de rebabas, suave al tacto. 	Und.	1 por Zona de Investigación, gestión y diseño.	1	Es el mobiliario sobre el cual se ubica la impresora para uso y conservación en condiciones de seguridad.	
<p>REPUBLICA DEL PERU MINISTERIO DE EDUCACIÓN</p>			<p>ESPECIALISTA PEDAGÓGICO - DES MINEDU</p> <p>Soy el autor del documento</p> <p>2023/05/19 16:04:55</p> <p>FIRMA DIGITAL</p> <p>Firmado digitalmente por BRAVO ZEGARRA Roberto FAU 20514347221 soft</p> <p>Motivo: Day V° B°</p> <p>Fecha: 18.06.2024 09:57:55 -05:00</p>					
<p>REPUBLICA DEL PERU MINISTERIO DE EDUCACIÓN</p>			<p>QUINTANILLA AYVAR Jamer FAU-204131370998 soft</p> <p>ESPECIALISTA PEDAGÓGICO DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO - DES MINEDU</p> <p>En señal de conformidad</p> <p>2023/04/18 11:19:54</p> <p>FIRMA DIGITAL</p> <p>Firmado digitalmente por BRAVO GUERRERO Gonzalo Elias FAU 20514347221 soft</p> <p>Motivo: Day V° B°</p> <p>Fecha: 18.06.2024 12:04:32 -05:00</p>					

LISTADO CONSOLIDADO DEL TALLER DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO								
En la "zona de investigación, gestión, diseño" y la "zona de innovación": Cantidad de estudiantes 30, con 01 docente.								
N°	UBICACIÓN ZONA / ÁREA	NOMBRE DEL BIEN	CARACTERÍSTICA FINAL (UGME 63.2023)	UND.	RATIO	CANT.	USO PEDAGÓGICO	IMAGEN REFERENCIAL
1ª	ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	Proyector multimedia	TECNOLOGÍA DLP o Láser o LED DISTANCIA DE PROYECCIÓN desde 30 cm BRILLO 3200 Lúmenes o Superior VIDA ÚTIL DE LA FUENTE DE LUZ 20.000 horas RESOLUCIÓN 1280 x 800 RELACIÓN DE CONTRASTE 100.000:1 RELACIÓN DE ASPECTO 16:10 TAMAÑO DE PROYECCIÓN 100 pulgadas FUENTE DE ALIMENTACIÓN 220VAC/60 HZ 01 Control Remoto 01 Cable de poder y/o alimentación de energía y 01 cable de conexión de video para el proyector GARANTÍA Tres (03) años	Und.	1 por taller	1	Permite realizar presentaciones que producen los estudiantes durante las sesiones de aprendizaje	
2ª	ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	Escritorio para el docente	- Tablero de madera aglomerada laminada, mínimo 18 mm de espesor, canteado en PVC de 3 mm. - Estructura metálica, mínimo de tubo cuadrado de 1½" x 1.5 mm. - Con tablero inferior para teclado y mouse. - Soporte 4 patas de tubo cuadrado de 1½" x 1.5 mm como mínimo, con regates antideslizantes. - Con 3 amanes de acero tubular cuadrado de 1½" x 1.5 mm como mínimo. - 02 cajones en el extremo derecho, medidas mínimas de los cajones: ancho 40 cm.	Und.	1 por taller	1	Es el mobiliario donde se ubica al docente para que realice su trabajo con mayor comodidad y en condiciones de seguridad. Es el mobiliario donde el docente planifica y gestiona el proceso de enseñanza y aprendizaje utilizando el computador y los dispositivos TIC.	
3ª	ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	Silla para el docente	- Con respaldo, asiento giratorio y altura regulable. - Asiento tapizado. - Soporte central de acero tubular redondo, mínimo de 2" de diámetro, 1.2 mm espesor (mínimo). - Con cinco patas fabricadas en acero tubular de 1 1/2" (mínimo) x 1.2 mm de espesor (mínimo), con ruedas resistentes. - Posee regulación de altura mediante un cilindro neumático, con un desplazamiento mínimo de 150 mm. - Medidas A45 x L50 cm. (margen de +15cm) - Altura con regulación entre: 40 - 55 cm. - Ergonómica, con respaldo y altura regulable.	Und.	1 por taller	1	Permite al docente sentarse con comodidad y realizar actividades pedagógicas utilizando el computador.	
4ª	ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	Ecran	TIPO Pared o Techo TAMAÑO DE PANTALLA Ancho: 1.80m; Alto: 1.80m FORMATO DE PANTALLA 4:3 COLOR DE BORDES Negro ANCHO DE BORDE 3cm. COLOR DE PANTALLA Blanco Mate MATERIAL DE PANTALLA Vinilo ANGULO DE VISIÓN 180° ANTI REFLEX 100% CARCASA Metálica de acero con pintura al horno anticorrosiva ACCESORIOS Para ser colgado en soporte metálico y/o pared GARANTÍA 3 años	Und.	1 por taller	1	Permitirá al docente y estudiante visualizar la imagen del proyector de una manera clara. Podrá abrirse o cerrarse como una persiana, y detenerse a la altura deseada.	
5ª	ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	Mesa	- Ofrece un rango de ajuste en altura de 70 a 90 cm. - Tablero de madera aglomerada laminada, mínimo 18 mm de espesor, canteado con PVC 3mm o similar. - Estructura metálica: mínimo de tubo cuadrado de 1½" x 1.5 mm. o tubo equivalente de 1.5 mm de espesor como mínimo. - Soporte de tubo cuadrado de 1½", e: 1.5 mm, o tubo equivalente de 1.5 mm de espesor como mínimo con regates antideslizantes. - Patas de acero con acabado en pintura polvo electrostática de 60 micras (mínimo). - La superficie de trabajo es de 700mm de profundidad x 850 mm de ancho. - El tablero deberá contar con una escotadura de R=0.30m. - El mueble no requiere ser anclado en el piso.	Und.	1 por Taller	1	Permite al estudiante con discapacidad (silla de ruedas) realizar actividades de aprendizaje utilizando el computador de forma individual y/o en equipos de trabajo. Así mismo es el mobiliario donde se ubica la computadora para que el estudiante trabaje con mayor comodidad y en condiciones de seguridad.	
6ª	ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	Mueble bajo (1000 x 600 x 900 mm.)	- Construido íntegramente con tableros aglomerados con recubrimiento de melamina tropicalizado de e=18 mm. - Las puertas deberán contar con tiradores de acero inoxidable o materiales no oxidables, sujetados preferiblemente mediante tornillos. - Las repisas serán de melamina tropicalizado de espesor de e=18 mm y serán fijadas mediante tornillos. Todas las uniones estarán realizadas con tornillos tipo SPAX o tipo de tornillo que garantice el correcto funcionamiento del bien. - Bisagras tipo cangrejo de 110° - 35 mm con doble baño de níquel.	Und.	5 para el área de electrónica	5	Es el mobiliario sobre el cual se podrá apoyar equipos y herramientas del taller para uso y conservación en condiciones de seguridad.	
7ª	ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	Armario de Metal (1.00 X 0.40 X 1.80m.)	- Armario con dos puertas batientes y cerradura con manija. - Fabricado íntegramente con plancha de acero LAF, mínimo de 1.2 mm de espesor. - Cuenta con 5 bandejas horizontales regulables en altura, y cremalleras para soportar las bandejas. - Con tres bisagras internas por puerta. - Soporte de 4 patas de tubo cuadrado de 1 1/2" x 1.2 mm de espesor como mínimo, con regates. - Acabado en pintura de polvo electrostático (60 micras mínimo).	Und.	1 por zona de gestión (investigación y diseño)	1	Permite desarrollar habilidades en los estudiantes para almacenar en condiciones de seguridad y orden los insumos del taller de los procesos productivos los diversos equipos, herramientas, y máquinas portátiles. Permite conservar brindar seguridad a los bienes.	
8ª	ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	Lienzo magnético para aplicar metodologías de diseño	Calidad Física - 01 lienzo (tintero o panel) pintado receptivo a magnético por ambos lados, de 120 x 80 cm como mínimo. Es impreso a color, con protección antirreflejo, por uno de sus lados, permite el trabajo magnético y por el otro lado se puede escribir y borrar con plumones. - 3 juegos de etiquetas magnéticas de 100 mm x 100 x 5 mm, cada juego tiene un color diferente y corresponde a una técnica de diseño. Se puede escribir y borrar sobre ellas, y está compuesto como mínimo de 10 tarjetas magnéticas. - 3 juegos de tarjetas magnéticas de 200 mm x 150 mm x 5 mm, cada juego tiene un color diferente y corresponde a una técnica de diseño. Se puede escribir y borrar sobre ellas y está compuesto como mínimo de 10 tarjetas magnéticas. - 10 fichas tamaño A4 (210 mm x 297 mm) impresas a todo color en papel couché de 350 g/m², encuadernadas por ambos lados y con ambos lados que contiene información sobre las técnicas de diseño y su proceso de aplicación. - Plumas de 4 colores (rojo, azul, verde y negro). - El material se presenta en una caja de cartón, con la imagen y descripción del material interactivo. Calidad Pedagógica - Las tarjetas están organizadas en 10 técnicas de la metodología Design Thinking. - Cada juego de tarjetas describe una técnica de la metodología Design Thinking. - Emite las pautas técnicas del Design Thinking: brainstorming, ¿Qué, cómo y por qué?, mapa de la empatía, tiempo de preparación valor, SCAMPER, Pm, 5 por qué, 5 para qué, diagrama de causa efecto, diagrama de prioridades, diagrama de Póker, entre otros. - Las fichas presentan la descripción de las técnicas, y el botón para la aplicación de las 10 técnicas seleccionadas.	Und.	1 por cada 5 estudiantes	6	Permite desarrollar en los estudiantes habilidades para diseñar productos o servicios de manera participativa aplicando diversas técnicas para las cinco (5) fases de la metodología Design thinking (empatizar, definir, idear, prototipar y testear).	






REPUBLICA DEL PERU
PECEROS SILVERA Hilda
 FAU 20131370998 soft
ESPECIALISTA PEDAGÓGICA - DES MINEDU
 Soy el autor del documento
 2023/05/19 16:05:35

PRONIED
 PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL
 Firmado digitalmente por BRAVO ZEGARRA Roberto FAU 20514347221 soft
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 19.06.2024 09:08:07 -05:00

PRONIED
 PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL
 Firmado digitalmente por BRAVO QUERRERO Gonzalo Elias FAU 20514347221 soft
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 19.06.2024 12:04:58 -05:00


REPUBLICA DEL PERU
QUINTANILLA AYVAR
 Jamer FAU 20131370998 soft
ESPECIALISTA PEDAGÓGICO DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO - DES MINEDU
 En señal de conformidad
 2023/04/18 11:20:05

UNIDAD EJECUTORA 108: PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA - PRONIED
LICITACION PUBLICA N° 10-2024-MINEDU/UE 108-1 – BASES INTEGRADAS

LISTADO CONSOLIDADO DEL TALLER DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO						
En la "zona de investigación, gestión, diseño" y la "zona de innovación": Cantidad de estudiantes 30, con 01 docente.						
N°	UBICACIÓN ZONA / ÁREA	NOMBRE DEL BIEN	CARACTERÍSTICA FINAL (UGME 03.2023)	UND.	RATIO	CANT.
24	ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	Videos didácticos cortos de la metodología y técnicas relacionadas con la creación de propuestas de valor	<p>Calidad física</p> <ul style="list-style-type: none"> El USB tiene la capacidad de mínimo 32 GB, para almacenar la información en videos sobre metodología y técnicas relacionadas con la creación de propuestas de valor Video grabado USB tiene 3 tipos de conectores: para conectarse con la PC, Tablet y móvil (conector USB 3.0, conector micro USB, conector tipo C), o en su defecto se proporciona adicionalmente un conector (cable) con las 3 posibles conexiones. Video grabado en formato MP4 / AVI, en alta resolución 4K o HD El video tendrá una duración de 50 minutos como mínimo. Dividido en 10 secciones, en cada sección se presentará una técnica de diseño propuesta de valor, cada sección tendrá una duración de 5 minutos como mínimo. Calidad pedagógica. El video presentará un ejemplo práctico demostrativo de aplicación de 10 técnicas de diseño de propuesta de valor. Cada sección presenta: el título de la técnica, la descripción y finalidad, los procedimientos de su aplicación. Cada sección integra imágenes, sonido, video y textos de manera creativa y motivadora para adolescentes de educación secundaria. Entre las posibles técnicas del Design Thinking: brainstorming, ¿Qué, cómo y por qué?, mapa de la empatía, lienzo de propuesta de valor, SCAMPER, PIN, 5 por qué, 5 para qué, diagrama de causa efecto, diagrama. 	Und.	1 por cada 5 estudiantes	6
						
25	ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	Lienzo magnético para diseñar modelos de negocios	<p>Calidad física</p> <ul style="list-style-type: none"> Base magnética Tamaño A1 (594 mm x 841 mm), el lienzo es de color blanco, por uno de sus lados permite el trabajo magnético por el otro lado se puede escribir y borrar con plumones. El lienzo es de tipo panel tipo interactivo a todo color el esquema del modelo de negocio LEAN CANVAS. Contiene 9 grupos de tarjetas magnéticas, cada grupo es de color diferente (cada color representa un módulo / bloque del modelo LEAN CANVAS). Las tarjetas están impresas en papel couché de 350 g/m², sobre la tarjeta se puede escribir y borrar con plumón de pizarra. Contiene 6 fichas tamaño A4, impresas a todo color en papel couché de 350 g/m², empujadas por ambos lados y con bordes boleados. Contiene 4 plumones de pizarra (azul, rojo, verde y negro), todo de los plumones no debe ser tóxico y 1 hoja pequeña para borrar las escrituras de plumón en las tarjetas (hoja de metodología para el desarrollo de la metodología Modelo de negocio LEAN CANVAS). El material se presenta en una caja de cartón, con la imagen y descripción del material interactivo. Calidad Pedagógica Las tarjetas están organizadas en nueve (9) grupos, en la parte superior de la tarjeta está rotulado el nombre del bloque de la metodología LEAN CANVAS. 10 tarjetas con el rotulado segmento de clientes. 10 tarjetas con la rotulada propuesta de valor. 10 tarjetas con el rotulado ventaja competitiva. 10 tarjetas con el rotulado canales. 10 tarjetas con el rotulado problema. 10 tarjetas con el rotulado solución. 10 tarjetas con el rotulado canales. 10 tarjetas con el rotulado flujo de ingresos. 10 tarjetas con la rotulada estructura de costos. Las fichas tienen el rotulado la descripción, orientaciones para su aplicación y ejemplo de cada módulo / bloque del modelo LEAN CANVAS y mediante código QR estas direccionan a información digital. Ficha 1: Descripción, ejemplos de cada elemento de la metodología LEAN CANVAS. Ficha 2: Descripción, protocolo para su aplicación y un ejemplo de segmento de clientes. Ficha 3: Descripción, protocolo para su aplicación y un ejemplo de propuesta de valor. Ficha 4: Descripción, protocolo para su aplicación y un ejemplo de ventaja competitiva. Ficha 5: Descripción, protocolo para su aplicación y un ejemplo de canales. Ficha 6: Descripción, protocolo para su aplicación y un ejemplo de problema. Ficha 7: Descripción, protocolo para su aplicación y un ejemplo de solución. Ficha 8: Descripción, protocolo para su aplicación y un ejemplo de estructura de costos. Ficha 9: Descripción, protocolo para su aplicación y un ejemplo de flujo de ingresos. Ficha 10: Descripción, protocolo para su aplicación y un ejemplo de estructura de costos. Manual presenta información pedagógica y actividades de aprendizaje para el desarrollo de la competencia y las capacidades del área educativa para el trabajo utilizando el lienzo magnético para diseñar modelos de negocios. 	Und.	1 por cada 5 estudiantes	6
						
26	ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	Lienzo magnético para diseñar flujogramas de la producción (DOP y DAP)	<p>Base magnética Tamaño A2 (420 mm x 594 mm), tablero laminado, la base es de color blanco, por uno de sus lados permite el trabajo magnético y por el otro lado se puede escribir y borrar con plumones</p> <ul style="list-style-type: none"> Contiene piezas magnéticas que tienen la forma de los símbolos de los diagramas de flujo del sistema ISO, 15 unidades de cada símbolo. Contiene piezas magnéticas que tienen la forma de los símbolos de los diagramas de flujo del sistema ASME, 15 unidades de cada símbolo. Contiene piezas magnéticas que tienen la forma de los símbolos de los diagramas de flujo del sistema ANSI, 15 unidades de cada símbolo. Plumones de 4 colores (rojo, azul, verde y negro) Fichas tamaño A4 (210 mm x 297 mm) impresas a todo color en papel couché de 350 g/m², empujadas por ambos lados y con bordes boleados que contiene: Ficha 1: Descripción del sistema ISO, de sus símbolos y un ejemplo de aplicación. Ficha 2: Descripción del sistema ASME, de sus símbolos y un ejemplo de aplicación. Ficha 3: Descripción del sistema ANSI, de sus símbolos y un ejemplo de aplicación. Ficha 4: Diagrama de operaciones y procesos: Pautas para la elaboración del DOP y un ejemplo. Ficha 5: Diagrama de análisis de procesos: Pautas para la elaboración del DAP y un ejemplo. El material se presenta en una caja de cartón, con la imagen y descripción del material interactivo. 	Und.	1 por cada 5 estudiantes	6
						
27	ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	Manual de uso para cada equipo de análisis y diseño de la propuesta de valor	<p>Acabado de la carátula: La carátula en papel couché de 150 gramos plastificado en la tira.</p> <ul style="list-style-type: none"> Impresión de la carátula: Offset a todo color en tira y retina. Impresión de texto interior: A todo color tira y retina, en papel couché de 115 gramos o papel bond de 75 gramos de 90% de blancura como mínimo. Tamaño: como mínimo 21 x 29,7 cm Tipografía: Enfoque: caballete con 2 grapas cuando sea menos de 80 páginas y encolado cuando sea más de 80 páginas. Contenido que presenta: Descripción de las partes y accesorios de cada equipo de análisis y diseño de la propuesta de valor. Descripción de las principales tareas que se pueden realizar con cada equipo de análisis y diseño de la propuesta de valor. Descripción gráfica de la instalación, uso y conservación de cada equipo. Descripción de los errores comunes que se presentan en el uso y la forma de solucionarlos. Descripción de las normas de seguridad que se deben tener en cuenta durante el uso de cada equipo. 	Und.	1 unidad por grupo de hasta 5 estudiantes	8
						



PECEROS SILVERA Hilda
FAU 20131370998 soft
ESPECIALISTA
PEDAGÓGICA - DES
MINEDU
Soy el autor del documento
2023/05/19 16:06:37

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por BRAVO
ZEGARRA Roberto FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 19.06.2024 09:08:19 -05:00

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por BRAVO
GUERRERO Gonzalo Elías FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 19.06.2024 12:05:10 -05:00



QUINTANILLA AYVAR
Jamer FAU 20131370998
soft
ESPECIALISTA
PEDAGÓGICO DE
EDUCACIÓN PARA EL
TRABAJO - DES MINEDU
En señal de conformidad
2023/04/18 11:20:20

UNIDAD EJECUTORA 108: PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA - PRONIED
LICITACION PUBLICA N° 10-2024-MINEDU/UE 108-1 – BASES INTEGRADAS

LISTADO CONSOLIDADO DEL TALLER DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO							
En la "zona de investigación, gestión, diseño" y la "zona de innovación": Cantidad de estudiantes 30, con 01 docente.							
N°	UBICACIÓN ZONA / ÁREA	NOMBRE DEL BIEN	CARACTERÍSTICA FINAL (UGME 03.2023)	UND.	RATIO	CANT.	USO PEDAGÓGICO
1	ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	Manual de mantenimiento por cada equipo de análisis y diseño de la propuesta de valor	<ul style="list-style-type: none"> - Acabado de la carátula: La carátula en papel couché de 150 gramos plastificado en la tira. - Impresión de carátula: Offset a todo color en tira y retina. - Impresión de texto interior: A todo color tira y retina, en papel couché de 115 gramos o papel bond de 75 gramos de 80% de blancura como mínimo. - Tamaño: como mínimo 21 x 29,7 cm - Tipo de Encuadernación: caballete con 2 grapas cuando sea menos de 80 páginas y encolado cuando sea más de 80 páginas. - Contenido que presenta. - Descripción de los tipos de mantenimiento que requiere cada equipo de análisis y diseño de la propuesta de valor. - Descripción de los materiales que se requiere para su mantenimiento. - Descripción de los procedimientos para realizar el mantenimiento preventivo de cada equipo. 	Und.	1 unidad por grupo de hasta 5 estudiantes	8	Brinda orientaciones técnicas al docente para realizar el mantenimiento preventivo de los equipos para el análisis y diseño de la propuesta de valor.
2	ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	Manual pedagógico para diseñar la propuesta de valor utilizando el equipo	<ul style="list-style-type: none"> - Acabado de la carátula: La carátula en papel couché de 150 gramos plastificado en la tira. - Impresión de carátula: Offset a todo color en tira y retina. - Impresión de texto interior: A todo color tira y retina, en papel couché de 115 gramos o papel bond de 75 gramos de 80% de blancura como mínimo. - Tamaño: como mínimo 21 x 29,7 cm - Tipo de Encuadernación: caballete con 2 grapas cuando sea menos de 80 páginas y encolado cuando sea más de 80 páginas. - Contenido que presenta - Información sobre análisis y diseño de propuestas de valor - Metodologías y técnicas para analizar y diseñar propuesta de valor. - Procedimientos ejemplificados de análisis y diseño de la propuesta de valor utilizando los equipos. - Fichas de trabajo para el estudiante. 	Und.	2 unidades para los docentes del taller	2	Brinda orientaciones técnico pedagógicas al docente para desarrollar la competencia y las capacidades del área educación para el trabajo haciendo uso de los equipos para el análisis y diseño de la propuesta de valor.
3	ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	USB con información de los manuales	<ul style="list-style-type: none"> - El USB tiene la capacidad de mínimo 32 GB, para almacenar los archivos de los manuales y la información complementaria en videos o textos digitales sobre diseño de la propuesta de valor. - El USB está contenido en un estuche de plástico transparente o similar. - El USB contiene, como reguanto en caso de pérdida, el manual de uso por cada equipo, el manual de mantenimiento por cada equipo, y Manual pedagógico para el diseño de propuestas de valor utilizando el equipo en formato PDF o JPG. Así mismo contiene información complementaria en videos, imágenes y textos digitales sobre diseño de propuestas de valor. - La información y las imágenes tienen calidad de resolución mínima, que no se distorsiona al ser impresa. - El USB tiene 3 tipos de conectores: para conectarse con la PC, Tablet y móvil (conector USB 3.0, conector micro USB, conector tipo C), o en su defecto se proporciona adicionalmente un conector (cable) con las 3 posibles conexiones. - El USB es compatible con iPhone/Android/Windows. 	Und.	2 unidades por taller	2	Brinda orientaciones técnico pedagógicas al docente para desarrollar la competencia y las capacidades del área educación para el trabajo haciendo uso de los equipos para el análisis y diseño de la propuesta de valor.
4	ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	Kit Electrónica (Microcontroladores y Microprocesadores)	<ul style="list-style-type: none"> (1) Arduino Uno R3 + cable usb / ATmega328 / (100) Cables macho/macho -hembra/hembra dupont MM (1) Arduino Uno / (1) Arduino Nano / (1) Arduino Mega / (1) Raspberry pi3 Model B+ (20) metros de hilo conductor. / (20) Pulsadores para protoboard / (20) Led varios / (2) Ultrasonido HC-SR04 (2) Protoboard 630 puntos / (1) Fuente de voltaje para protoboard / (2) Sensor de temperatura LM35 (1) Sensor de llama / (1) Teclado matricial 4x4 pulsadores / (1) pantalla LCD JHD-1602ASTNG (1) pantalla 16160x24" para arduino (18 bits hasta 262 000 tonos de color, 240x320px, lector micro SD, SvolEs) (2) Sensor Infrarrojo HC-SR501 / (2) Módulo Bluetooth HC-05 / (1) XY JoyStick Arduino (1) Módulo RFID / (1) Llavero RFID / (1) Tarjeta RFID / (1) Módulo Relé / (1) Módulo Reloj (3) Fotoresistencia Lrd 5537 / (3) Potenciometro (código comercial x100) (2) Motor Servo: MG90 / (3) Motor bipolar nema17 / Sensor de gas: MQ-2 (2) Motor DC 12V / (3) Módulo relé: canal 5V / (2) Driver puente H: L298N / (1) Picapapeles/manga de goma. / (1) Alicata de corte pequeño mango de goma. / (1) NodeMCU ESP8266 / (1) Rollo de 14m de estafio para soldar 0,8mm diámetro / (1) Vineta de metal para limpiar. / (1) Sucionador de estafio. / (30) Leds. / (20) Condensadores de cada valor comercial. / (100) Resistencias de cada valor comercial 	Kit	1 kit por cada estudiante	30	Desarrolla desempeños, referidas a la capacidad, crea propuesta de valor y aplica habilidades técnicas, permite realizar proyectos y programación de dispositivos electrónicos orientados a solucionar diversos problemas de la vida cotidiana, además de soluciones con IoT (internet de las cosas)
5	ZONA DE INNOVACIÓN	Máquina de sublimación 8 en 1	<ul style="list-style-type: none"> Potencia: 1250 W Conexión eléctrica: 220 VAC / 60Hz Temperatura ajustable: 0 - 200 °C Rango de tiempo: 0 - 999 s Fusible Anticorte: Incluido Alarma sonora / Incluido Piezas desmontables: Incluido Control digital: Incluido Altura regulable: Incluido Área de trabajo: 37 x 29 cm Peso: 28.4 Kg Dimensiones de caja: 54 x 48 x 45 cm Unidades Incluidas Unidad para gorros Unidad plana Unidad platos 8" Unidad platos 10" Unidad de 11 Oz gruesa Unidad de 11 Oz delgada Unidad forma V de 11 Oz Unidad forma V 17 Oz" 	Und.	1 por taller	1	Desarrolla desempeños, referidas a la capacidad, crea propuesta de valor y aplica habilidades técnicas, permite realizar estampados en superficies planas y curvas en diversos tipos de materiales, telas, vidrio, loza, etc.
6	ZONA DE INNOVACIÓN / DEPÓSITO / ALMACÉN	Juego de Tijera de Acero	<ul style="list-style-type: none"> 8 / 9.5 / 10.5 metal Peso aproximado de cada tijera : 30 gr Mango ergonómico de metal. Inclinación del mango para mejor agarre y corte recto sobre mesa. 	Juego	1 juego por cada 5 alumnos	6	Desarrolla desempeños referidas a la capacidad aplica habilidades técnicas, permite realizar cortes en telas.
7	ZONA DE INNOVACIÓN / DEPÓSITO / ALMACÉN	Tijeras multiusos	<ul style="list-style-type: none"> Tijera multiusos 5 en 1 de 8" (20.2 cm) Medidas de 20.2 cm x 7.5 cm Peso mínimo : 128 gr mango ergonómico de polipropileno 5 cuchillas de acero inoxidable 1.2 mm garantiza corte perfectos y filo larga duración 	Und.	1 por cada 5 alumnos	6	Desarrolla desempeños referidas a la capacidad aplica habilidades técnicas, permite realizar cortes en cartulinas, papeles, y cartón, micas de acrílico, etc.
8	ZONA DE INNOVACIÓN / DEPÓSITO / ALMACÉN	Kit de Cúter	<ul style="list-style-type: none"> Mango de aluminio ligero con agarre texturizado 10 puntas intercambiables 5 segundos en cambio puntas Material: Madera, cartón, tela, papel, plástico y metal Uso ambidiestro Incluye hojas de corte de carbono duradero 	Kit	1 kit por cada 5 alumnos	6	Desarrolla desempeños referidas a la capacidad aplica habilidades técnicas, permite realizar cortes en cartones, cartulinas, cueros y láminas de maderas.


PECEROS SILVERA Hida
 FAU 20131370998 soft
ESPECIALISTA PEDAGÓGICA - DES MINEDU
 Soy el autor del documento
 2023/05/19 16:07:37

PRONIED
 PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL
 Firmado digitalmente por BRAVO ZEGARRA Roberto FAU
 20514347221 soft
 Motivo: Doy Vº Bº
 Fecha: 18.06.2024 09:08:34 -05:00

PRONIED
 PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL
 Firmado digitalmente por BRAVO GUERRERO Gonzalo Elias FAU
 20514347221 soft
 Motivo: Doy Vº Bº
 Fecha: 18.06.2024 12:05:31 -05:00


QUINTANILLA AYVAR
 Jamer FAU 20131370998 soft
ESPECIALISTA PEDAGÓGICO DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO - DES MINEDU
 En señal de conformidad
 2023/04/18 11:20:34

LISTADO CONSOLIDADO DEL TALLER DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO

En la "zona de investigación, gestión, diseño" y la "zona de innovación": Cantidad de estudiantes 30, con 01 docente.

N°	UBICACIÓN ZONA / ÁREA	NOMBRE DEL BIEN	CARACTERÍSTICA FINAL (UGME 03.2023)	UND.	RATIO	CANT.	USO PEDAGÓGICO	IMAGEN REFERENCIAL
➤	ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	Impresora 3D	Características TECNOLOGÍA: FDM VOLUMEN DE IMPRESIÓN: 20cm x 20cm x 25cm MATERIAL DE IMPRESIÓN: PLA, HPS CONECTIVIDAD: WIFI y USB 2.0 PLATAFORMA DE TRABAJO: Windows 8 o superior ACCESORIOS: 01 Cable de poder, 01 Manual y 01 Rollo de filamento; FUENTE DE PODER: 220VAC /60 HZ SOFTWARE INCLUIDO: Controladores, software de impresión de para Imagen en 3D. CERTIFICADO: Energy STAR y/o CE y/o FCC y/o RoHS. GARANTÍA: Tres (03) años Onsite.	Und.	1 por taller	1	Permite desarrollar desempeños referidos a diseñar, modelar, prototipar, promoviendo la creatividad y la innovación en los estudiantes.	
➤	ZONA DE INNOVACIÓN	Cortadora láser CO2	Tipo de láser: CO2, fiber o Flexx laser Área de trabajo mínima: 726mm x 432mm Dimensiones de máquina aproximadas: 1128 x 1054 x 911 mm Altura máxima de piezas: 200 mm Potencia mínima de láser - CO2: 120 Vatios Potencia mínima de láser - Fibra: 10 - 50 Vatios Velocidad de trabajo máximo Láser de CO2: 3,55 m/seg Láser de fibra 2 m/seg Aceleración 8 g Accesorio Rotatorio incluido Tecnología In Pack incluido Job Control Vision incluido Materiales aptos: Acrílico, vidrio, Tejidos (naturales y sintéticos), laminados, cuero, papel, plástico, cartón, madera. Estructura: Metálica Entrepque: Automático Display de estado dinámico: Incluido Voltaje 220V /60Hz. Conexión a PC, como mínimo USB. Deberá incluir extractor que permita eliminar de manera confiable el polvo, gases de la superficie de trabajo y filtración de olores generados durante el proceso de corte	Und.	1 por taller	1	Desarrolla desempeños relacionados a la capacidad Crea propuesta de Valor, para generar prototipos para empazar y validar. Permite comprender conceptos de formas volumétricas a través de la creación de piezas en 2 dimensiones. Pueden hacer trabajos en: sellos, tarjetas para toda ocasión (invitación, 15 años, cumpleaños, bautizo, matrimonio, etc), trabajos a escala, maquetas, piezas, souvenirs, adornos, muestrarios, logotipos, etc.	
➤	ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	Máquina Escáner y Corte	Diseños incorporados: 962 / Fuentes de letras incorporadas: 15 / Languages incorporadas: 8 / Formatos compatibles: SVG y PES / Memoria incorporada: Almacena hasta 600 / diseños (1 MB) / Diseños de quilting / Diseños de parches 140 Conectividad al computador con posibilidad de actualización: Si Tipo de conexión: WIFI, USB Edición en pantalla: Si Espacio de trabajo (alto y ancho) cm: Hasta 30x60 Software: Incluido Display LCD: se puede previsualizar el diseño e incluye zoom Quilting intercambiables: Si Tipo de reconocimiento de colores: Reconocimiento de colores RGB Tamaño de escaneo: Hasta 30x60 cm Resolución: 300 dpi No Requiere PC para funcionamiento Materiales para corte: corta papel, vinilo, acetato, goma eva, madera balsa, imán, tela y silicona (Hasta 2.3 mm dependiendo del material) Ajuste de profundidad de la cuchilla: 12 niveles Standard Blade: Incluido Deep Blade: Incluido Test Cutting Function: Si Dimensiones aproximadas: 60.0 x 25.0 x 30.0 cm Peso aproximado: 3.7 KG - Alimentación eléctrica: 220V / 60Hz. - Accesorios: Cable de poder.	Und.	1 por taller	1	Desarrolla desempeños de la capacidad de Crea propuesta de Valor para generar prototipos para empazar y validar. Puede escanear diseños hechos a mano y replicarlos en materiales como tela de algodón, vinil, papel, cartulina)	
➤	ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	Escáner 3D	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS PRECISION: 0.1 mm RANGO DE CAPTURA O CAMPO DE VISTA: 214 x 148mm RANGO DE OPERACIÓN: Mín: 5cm FORMATO DE ARCHIVOS: OBJ, STL, ASC, PLY ESCANEADO DE TEXTURA: SI CONECTIVIDAD USB: USB 2.0 PLATAFORMA DE TRABAJO: Windows 8 o superior FUENTE DE PODER: 220VAC / 60 HZ ACCESORIOS: 01 Manual y 01 Cable USB de 2 metros compatible con el equipo. SOFTWARE INCLUIDO: Controladores, software de escaneo CERTIFICADO: Energy STAR y/o CE y/o FCC y/o RoHS. GARANTÍA: Tres (03) años Onsite	Und.	1 por taller	1	Desarrolla desempeños referidos al modelado y diseño de objetos tridimensionales, desarrolla la capacidad de crear propuesta de valor añadido.	
➤	ZONA DE INNOVACIÓN / DEPÓSITO / ALMACÉN	Atomizador portátil	Par de giro (blánduro/máx.): 16/34-Nm Velocidad de giro en vacío: (1/12" velocidad) 0 - 400 / 0 - 1.300 r. p. m. Portabrocas de sujeción rápida, margen: mín./máx. 1 / 10 mm Tensión de la batería mínima: 14.4 V / Niveles de par de giro: 20+1 / Portaherramientas: Portabrocas de tres mordazas Capacidad de la batería mínima: 1.5 A / Peso aproximado (+100gr) con batería incluida aprox: 1.2 kg / 10 máx. de perforación en madera: 30 mm / 10 máx. de perforación en acero: 10mm / Nivel de intensidad acústica: 68 dB(A) / Nivel máximo de potencia acústica: 79 dB(A) / Tolerancia K: 3 dB (Taladrar en metal) / Valor de vibraciones generadas ah: 2.5 m/s² / Taladrar en metal) / Tolerancia K: 1.5 m/s² (Taladrar con percusión en mampostería) / Tolerancia K: 1.5 m/s² (Atomillar) Valor de vibraciones generadas ah: 2.5 m/s² / (Atomillar) / Tolerancia K: 1.5 m/s²	Und.	1 por cada 10 estudiantes	3	Desarrolla desempeños, referidos a la capacidad aplica habilidades técnicas, permite realizar perforaciones en diversos tipos de materiales.	
➤	ZONA DE INNOVACIÓN / DEPÓSITO / ALMACÉN	Lijadora Orbital	Características: Manejable y ligera, de bajas vibraciones y bajo nivel de ruido ideal para trabajos en superficies amplias. / Empuñaduras delantera y trasera con elastómero antideslizante, más confort y seguridad Cantidad: 1 und. Potencia mínima: 190 W Velocidad: Variable mediante dial Alimentación: 220 V / 60 Hz Ambito de uso: Carpintería Tamaño de respaldo: 92 x 185 mm como mínimo Tamaño del papel abrasivo: 93 x 228 mm Velocidad mínima: 11000 RPM Dimensiones mínimas: 253 x 92 x 153 mm Color referencial: verde Peso aproximado (+100gr): 1.6 kg Uso: Ideal para lijar y pulir Incluye: 1 papel abrasivo + 1 papel abrasivo tipo velcro + 1 placa perforadora + 2 almohadillas de respaldo + 1 bolsa colectora de polvo + 1 caja de polvo + 1 filtro + 1 manguera	Und.	1 por cada 10 estudiantes	3	Desarrolla desempeños, referidos a la capacidad aplica habilidades técnicas, permite realizar lijados de superficies planas.	
➤	ZONA DE INNOVACIÓN	Mesa de trabajo	- Enchimera de acero reforzado de 3/16 pulgadas de grosor. - Refuerzos de esquina de acero de calibre 7 para mayor resistencia. - Mesada con dobles de refuerzo de 40 mm como mínimo - Bandeja metálica inferior. - Carga máxima: 2000 kg - Cuatro patas de hierro de 2.0 x 2.0 x 0.2 pulgadas de ángulo de acero sólido. - Revestimiento epoxi. - Medidas A 90 cm X L 180 cm X H 85 cm - Soldado con proceso tig - acabado pulido sanitario.	Und.	2 por Taller	2	Es el mobiliario sobre el cual el estudiante opera instrumentos, herramientas, máquinas portátiles para el habilitado y corte de piezas en condiciones de seguridad e higiene.	

REPUBLICA DEL PERU
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
FIRMA DIGITAL
PECEROS, SILVERA, Hilda
FAU 20131370998 soft
Soy el autor del documento
2023/05/19 16:08:46

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por BRAVO
ZEGARRA Roberto FAU
20514347221 soft
Motivo: Day V° B°
Fecha: 18.09.2024 09:08:47 -05:00

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por BRAVO
GUERRERO Gonzalo Elias FAU
20514347221 soft
Motivo: Day V° B°
Fecha: 19.06.2024 12:06:12 -05:00

REPUBLICA DEL PERU
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
FIRMA DIGITAL
QUINTANILLA AYVAR
Jamer FAU 20131370998
soft
ESPECIALISTA
PEDAGÓGICO DE
EDUCACIÓN PARA EL
TRABAJO - DES MINEDU
En señal de conformidad
2023/04/18 11:20:46

LISTADO CONSOLIDADO DEL TALLER DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO								
En la "zona de investigación, gestión, diseño" y la "zona de innovación": Cantidad de estudiantes 30, con 01 docente.								
N°	UBICACIÓN ZONA / ÁREA	NOMBRE DEL BIEN	CARACTERÍSTICA FINAL (UGME 03.2023)	UND.	RATIO	CANT.	USO PEDAGÓGICO	IMAGEN REFERENCIAL
1	ZONA DE INNOVACIÓN / DEPÓSITO / ALMACÉN	Pirgrabador con diversas puntas y soportes	Potencia eléctrica mínima: 40W Conexión eléctrica: 220/60 Hz Color referencial: Azul Set de puntas intercambiables: más de 20 Materiales: Corcho, madera, cuero, otros Peso: 458g Material de puntas: Hierro	Und.	1 por cada 5 alumnos	6	Desarrolla desempeños, relacionados a la capacidad aplica habilidades técnicas, permite pirgrabados en telas, derivados de madera.	
2	ZONA DE INNOVACIÓN / DEPÓSITO / ALMACÉN	Pistola de silicona	Peso aproximado del producto: 308 g Dimensiones del producto mínimas: 25 x 17,2 x 4,8 cm Estilo: Eléctrica Fuente de alimentación eléctrica con cable: 220 voltios / 60 HZ Potencia mínima: 200 W Incluir 10 barras de silicona.	Und.	1 por cada 5 estudiantes	6	Desarrolla desempeños, referidos a la capacidad aplica habilidades técnicas, permite realizar pegados en las decoraciones.	
3	ZONA DE INNOVACIÓN / DEPÓSITO / ALMACÉN	Wincha de 5 metros	Material: Metal longitud: 5m Flexómetro con graduación en mil y pulgadas, con recubrimiento de PVC para resistir la humedad, marcas de 2 colores para hacer más fácil la lectura, manilla de rebobinado rápido.	Und.	1 por cada 5 alumnos	6	Desarrolla desempeños, referidos a la capacidad, crea propuesta de valor y aplica habilidades técnicas, permite realizar mediciones en el sistema internacional y en el sistema inglés de superficies planas.	
4	ZONA DE INNOVACIÓN / DEPÓSITO / ALMACÉN	Esquadra de Topo	Material: Aluminio/Acero longitud : 30 cm Uso: Ideal para medir ángulo. Esquadra combinación, de alta calidad, resistente, exacta, con medidas en relieve	Und.	1 por cada 5 alumnos	6	Desarrolla desempeños, referidos a la capacidad, crea propuesta de valor y aplica habilidades técnicas. Es útil para marcar y medir una pieza de material y que quede recta.	
5	ZONA DE INNOVACIÓN / DEPÓSITO / ALMACÉN	Falsa esquadra	Medida: 10" Material: Acero/Plástico Tuerca reguladora	Und.	1 por cada 5 alumnos	6	Desarrolla desempeños, referidos a la capacidad, crea propuesta de valor y aplica habilidades técnicas. La falsa esquadra es una herramienta que se emplea para copiar, marcar o verificar ángulos de diferentes grados.	
6	ZONA DE INNOVACIÓN / DEPÓSITO / ALMACÉN	Juego de pinceles	Cantidad: 12 cepillos taklon (modelo 1 #/ 2 #/ 3 #/ 4 #/ 5 #/ 6 #/ 7 #/ 8 #/ 9 #/ 10 #/ 11 #/ 12 #, mostrado en la imagen - de punta plana, lengua de gato, punta redonda, abanico y otras.) Material del mango: madera Material del pelo: Taklon (utilizado para acuarela con aceite acrílico pinturas y más) Férula de unión: metal aluminio de níquel Longitud aproximada: 20cm.	Jueg o	1 juego por cada 5 estudiantes	6	Desarrolla desempeños referidos a la capacidad, aplica habilidades técnicas, permite realizar pintura artística en diversos tipos de materiales: telas, madera, vidrio, aluminio.	
7	ZONA DE INNOVACIÓN / DEPÓSITO / ALMACÉN	Juego de pinceles esponja: aplicador de tinta, pincel y paletas	Características: Pequeño agujero de esponja para una mejor absorción de la pintura. Durable y robusto. Los mangos de madera dura o plástico deben ser ligeros, duraderos y cómodos de sostener. Material: Esponja + Madera o plástico Tamaño: Aprox. 17" x 17" x 2 cm (6.69" x 6.69" x 0.79 pulgadas (L * W * H). Incluye: cepillo de esponja de 1" - 5 und., cepillo de esponja de 2" - 3 und., cepillo de esponja de 3" - 1 und., cepillo de esponja de 4" - 1 und.	Jueg o	1 juego por cada 5 estudiantes	6	Desarrolla desempeños referidos a la capacidad, aplica habilidades técnicas, permite realizar pinturas artísticas en diversos tipos de materiales: telas, madera, vidrio, aluminio.	
8	ZONA DE INNOVACIÓN / DEPÓSITO / ALMACÉN	Cubeta lava pinceles	Características: Cubeta de plástico para lavar pinceles, con división en medio para dos cavidades. Material: Plástico Medidas: diámetro 18,3 cm, altura 13 cm.	Und.	1 por cada 5 estudiantes	6	Desarrolla desempeños referidos a la separación de residuos y limpieza de las herramientas de pintura.	
9	ZONA DE INNOVACIÓN / DEPÓSITO / ALMACÉN	Armario de Metal (1.00 X 0.40 X 1.80m.)	- Armario con dos puertas batientes y cerradura con manija. - Fabricado íntegramente con plancha de acero LAF, m mínimo de 1.2 mm de espesor. - Cuenta con 5 bandejas horizontales regulables en altura, y cremalleras para soportar las bandejas. - Con tres bisagras internas por puerta. - Soporte de 4 patas de tubo cuadrado de 1 1/2" x 1.2 mm de espesor como mínimo, con regatines. - Acabado en pintura de polvo electrostático (60 micras mínimo) - Dimensiones: - Altura: 1.80 m. - Ancho: 1.00 m. - Profundidad: 0.40 m.	Und.	1 por zona de innovación.	1	Permite desarrollar habilidades en los estudiantes para almacenar en condiciones de seguridad, y ordenar en función del flujo de los procesos productivos los diversos equipos, instrumentos, herramientas y máquinas portátiles. Permite conservar y brindar seguridad a los equipos, herramientas, instrumentos y máquinas portátiles.	
10	ZONA DE INNOVACIÓN / DEPÓSITO / ALMACÉN	Anaqueel de metal (1.00 X 0.40 X 1.80 mt.)	- Cuenta con cuatro (04) ángulos ranurados de 1 1/2" x 1 1/2" x 1.80 mt. - Cinco (05) paneles metálicos de 0.6 mm de espesor que soportara una carga max. - Aproximada de 50 kg. por panel. - Esquineros metálicos (08), distribuidos en tre la parte frontal y posterior del bien - Pernos y Tuercas - Regatones - Dimensiones: 1.00 x 0.40 x 1.80 mt. (se aceptará un margen de +/- 5cm en las medidas)	Und.	1 por Taller	1	Sirve de soporte para los insumos, materiales y herramientas usados por los estudiantes del taller en condiciones de seguridad. Permite ordenar los insumos, materiales y herramientas en función del flujo de los procesos productivos.	
11	ZONA DE INNOVACIÓN / DEPÓSITO / ALMACÉN	Mandil	Características: mandil espesor mínimo: 2.5 mm Dimensiones mínimas: 60x90 cm Grado: A	Und.	1 por cada alumno	30	Desarrolla la capacidad de tomar conciencia de los riesgos y protección personal para tareas particulares.	
12	ZONA DE INNOVACIÓN	MUEBLE BAJO (1000 X 600 X 900 MM.)	- Construido íntegramente con tableros aglomerados con recubrimiento de melamine tropicalizado de e=18 mm. - Las puertas deberán contar con tiradores de acero inoxidable o materiales no oxidables, sujetados preferiblemente mediante tornillos. - Las repisas serán de melamina tropicalizado de espesor de e=18 mm y serán fijadas mediante tornillos - Todas las uniones estarán realizadas con tornillos tipo SPAX o tipo de tornillo que garantice el correcto funcionamiento del bien - Bisagras tipo cangrejo de 110° - 35 mm con doble baño de níquel. - Se colocarán 2 bisagras de tipo cangrejo como mínimo por cada hoja de puerta, con cierre retardado. - Las uniones y bordes estarán limpios de rebabas, suave al tacto. - Dimensiones: 1000 x 600 x 900 mm.	UND.	1 por cada taller	1	Es el mobiliario sobre el cual se ubica la laptop de control de la cortadora láser	



REPUBLICA DEL PERU
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
FIRMA DIGITAL

ESPECIALISTA PEDAGÓGICA - DES MINEDU
Soy el autor del documento
2023/05/19 16:10:04

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO ZEGARRA Roberto FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 18.06.2024 09:21:52 -05:00

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO GUERRERO Gonzalo Elias FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 19.06.2024 12:06:22 -05:00



QUINTANILLA AYVAR
Jamer FAU 20131370998 soft
ESPECIALISTA PEDAGÓGICO DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO - DES MINEDU
En señal de conformidad
2023/04/18 11:20:59

UNIDAD EJECUTORA 108: PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA - PRONIED
LICITACION PUBLICA N° 10-2024-MINEDU/UE 108-1 – BASES INTEGRADAS

LISTADO CONSOLIDADO DEL TALLER DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO							
En la "zona de investigación, gestión, diseño" y la "zona de innovación": Cantidad de estudiantes 30, con 01 docente.							
N°	UBICACIÓN ZONA / ÁREA	NOMBRE DEL BIEN	CARACTERÍSTICA FINAL (UGME 63.2023)	UND.	RATIO	CANT.	USO PEDAGÓGICO
54	ZONA DE INNOVACIÓN	MESA DE APOYO	Tablero superior e inferior de madera aglomerada laminado, mínimo 18 mm de espesor, cantado en PVC de 3 mm. - Estructura metálica, mínimo de tubo cuadrado de 1½" x 1.5 mm. - Soporte de 4 patas de tubo cuadrado de 1½" x 1.5 mm, con reguladores antideslizantes. - Acabado en pintura de polvo electrostático de 80 micras mínimo. - Dimensiones: A.90cm x P.60cm x H.90 cm.	UND.	1 por cada taller	1	Sirve de soporte para la máquina de sublimación
55	ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO / ZONA DE INNOVACIÓN	ACCESS POINT	CARACTERÍSTICAS MINIMAS: - PROCESADOR: Soporte de procesadores Intel Core i3, i5, i7, i9, AMD Ryzen 3, 5, 7, 9, Threadripper, etc. - MEMORIA RAM: Soporte de memoria RAM DDR4, DDR5, LPDDR4, LPDDR5, etc. - ALMACÉN: Soporte de almacenamiento SSD SATA, NVMe, etc. - CONEXIÓN: Soporte de conexión Ethernet 10/100/1000 Mbps, Wi-Fi 4, 5, 6, 6E, etc. - SEGURIDAD: Soporte de seguridad física y lógica, como: BIOS, TPM, BitLocker, etc. - OTRAS: Soporte de otras características como: cámara web, micrófono, etc. REQUISITOS: - PROCESADOR: Intel Core i3 o equivalente. - MEMORIA RAM: 8 GB o más. - ALMACÉN: 128 GB o más. - CONEXIÓN: Ethernet 10/100/1000 Mbps o Wi-Fi 4 o superior. - SEGURIDAD: BIOS, TPM, BitLocker, etc. - OTRAS: Cámara web, micrófono, etc. ACCESORIOS: - 01 Regleta eléctrica de 220v, mínimo 04 tomas con salida a tierra, se deberá considerar 04 adaptadores para conectar todos los equipos dentro del gabinete. - 01 Patch Panel Categoría 6 - 48 puertos 1 RU. - 01 Ordenador de Cable 1 RU. - 01 Rollo de Cable UTP Categoría 6 (305 metros) - EIA/TIA 568B. - 01 Kit de 2 ventiladores. GARANTÍA: Un (01) año Onsite.	UND.	2 por cada taller	2	Permitirá brindar la conectividad de red (wifi) a los equipos de computo que utilizan los estudiantes y docentes. La solución permitirá brindar conectividad de internet (previamente se debe contratar un servicio de internet). Con la finalidad de acceder a las herramientas tecnológicas que son brindadas por el sector educación y a su vez retroalimentarse con información educativa. También podrán compartir información de manera interna a través de la conectividad de red.
56	ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO / ZONA DE INNOVACIÓN	ESTABILIZADOR DE TENSIÓN	CARACTERÍSTICAS MINIMAS: TECNOLOGÍA: Estado Sólido con Transformador de Aislamiento FASES: MonoFase POTENCIA: 3 kva RANGO DE ENTRADA: 180VAC – 250VAC RANGO DE SALIDA: 220VAC FRECUENCIA: 60Hz CONEXIÓN DE SALIDA: 4 Tomas Nema, 5-15R EFICIENCIA: >98% GRADO DE PROTECCIÓN: IP 21 CERTIFICADO: Norma de fabricación Intertec 370 GARANTÍA: Tres (03) años Onsite	UND.	1 en gabinete de pared	1	Permitirá proteger los altos y bajos de la tensión de corriente eléctrica que ingresa del equipo de comunicación de switch. La solución permitirá brindar conectividad de internet (previamente se debe contratar un servicio de internet). Con la finalidad de acceder a las herramientas tecnológicas que son brindadas por el sector educación y a su vez retroalimentarse con información educativa. También podrán compartir información de manera interna a través de la conectividad de red.
57	ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO / ZONA DE INNOVACIÓN / DEPOSITO / ALMACÉN	GABINETE PARA PARED	DIMENSIONES: Gabinete de pared 19" SRU ESTRUCTURA: Acero Laminado CARACTERÍSTICAS: Puerta frontal desmontable y marco de montaje COLOR: Negro ACABADO: Pintura en polvo al horno con tratamiento electrostático. SEGURIDAD: 02 cerraduras puerta frontal y marco RACK UNIT (RU): 1 RU = 44.5mm NORMAS: ANSI / EIA RS-310 - D y IEC 297-2 y DIN41494 y PIEZA1 y DIN41494 y PART7 y estándar ETSI y ASTM A366 y ASTM E-136 y ASTM E-84 ACCESORIOS: 01 Regleta eléctrica de 220v, mínimo 04 tomas con salida a tierra, se deberá considerar 04 adaptadores para conectar todos los equipos dentro del gabinete. 01 Patch Panel Categoría 6 - 48 puertos 1 RU. 01 Ordenador de Cable 1 RU. 01 Rollo de Cable UTP Categoría 6 (305 metros) - EIA/TIA 568B 01 Kit de 2 ventiladores GARANTÍA: Un (01) año Onsite	UND.	1 por cada taller	1	Permitirá almacenar el equipo de comunicación switch y el estabilizador La solución permitirá brindar conectividad de internet (previamente se debe contratar un servicio de internet). Con la finalidad de acceder a las herramientas tecnológicas que son brindadas por el sector educación y a su vez retroalimentarse con información educativa. También podrán compartir información de manera interna a través de la conectividad de red.
57	ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO / ZONA DE INNOVACIÓN / DEPOSITO / ALMACÉN	EQUIPO DE COMUNICACIÓN – SWITCH	CARACTERÍSTICAS MINIMAS: PROCESADOR: Soporte de procesadores Intel Core i3, i5, i7, i9, AMD Ryzen 3, 5, 7, 9, Threadripper, etc. - MEMORIA RAM: Soporte de memoria RAM DDR4, DDR5, LPDDR4, LPDDR5, etc. - ALMACÉN: Soporte de almacenamiento SSD SATA, NVMe, etc. - CONEXIÓN: Soporte de conexión Ethernet 10/100/1000 Mbps, Wi-Fi 4, 5, 6, 6E, etc. - SEGURIDAD: Soporte de seguridad física y lógica, como: BIOS, TPM, BitLocker, etc. - OTRAS: Soporte de otras características como: cámara web, micrófono, etc. REQUISITOS: - PROCESADOR: Intel Core i3 o equivalente. - MEMORIA RAM: 8 GB o más. - ALMACÉN: 128 GB o más. - CONEXIÓN: Ethernet 10/100/1000 Mbps o Wi-Fi 4 o superior. - SEGURIDAD: BIOS, TPM, BitLocker, etc. - OTRAS: Cámara web, micrófono, etc. ACCESORIOS: - 01 Regleta eléctrica de 220v, mínimo 04 tomas con salida a tierra, se deberá considerar 04 adaptadores para conectar todos los equipos dentro del gabinete. - 01 Patch Panel Categoría 6 - 48 puertos 1 RU. - 01 Ordenador de Cable 1 RU. - 01 Rollo de Cable UTP Categoría 6 (305 metros) - EIA/TIA 568B. - 01 Kit de 2 ventiladores. GARANTÍA: Un (01) año Onsite.	UND.	1 por cada taller	1	Permitirá brindar la conectividad de red al access point y los equipos de computo que utilizan los estudiantes y docentes a través de cable de red. La solución permitirá brindar conectividad de internet (previamente se debe contratar un servicio de internet). Con la finalidad de acceder a las herramientas tecnológicas que son brindadas por el sector educación y a su vez retroalimentarse con información educativa. También podrán compartir información de manera interna a través de la conectividad de red.

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
ZEGARRA Roberto FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 18.06.2024 09:22:16 -05:00

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
GUERRERO Gonzalo Elias FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 18.06.2024 12:06:35 -05:00





PECEROS SILVERA Hilda
FAU 20131370998 soft
ESPECIALISTA
PEDAGÓGICA
MINEDU
Soy el autor del documento
2023/05/19 16:11:19

FIRMA DIGITAL
MINISTERIO DE EDUCACIÓN



QUINTANILLA AYVAR
Jamer FAU 20131370998
soft
ESPECIALISTA
PEDAGÓGICO DE
EDUCACIÓN PARA EL
TRABAJO - DES MINEDU
En señal de conformidad
2023/04/18 11:21:11

FIRMA DIGITAL
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LISTADO CONSOLIDADO DEL TALLER DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO								
En la "zona de investigación, gestión, diseño" y la "zona de innovación": Cantidad de estudiantes 30, con 01 docente.								
N°	UBICACIÓN ZONA / ÁREA	NOMBRE DEL BIEN	CARACTERÍSTICA FINAL (UGME 03.2023)	UND.	RATIO	CANT.	USO PEDAGÓGICO	IMAGEN REFERENCIAL
01	ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO / ZONA DE INNOVACIÓN / DEPÓSITO / ALMACÉN	DETECTOR DE HUMOS	CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS - Voltaje de operación: 9-12Vdc - Duración de la batería: mínimo 1 año, con operación de 3 pulsaciones por día - Rango de transmisión: 80-100mts - Normativa: UL 127 o equivalente - Accesorios: Deberá considerarse la totalidad de accesorios necesarios para su fijación en techo o pared - Dimensiones aprox.: 107mm x38mm	UND.	2 por cada taller	2	Permite detectar posibles incendios en horas de trabajo del taller	
02	ZONA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO / ZONA DE INNOVACIÓN	BOTIQUIN	CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS - Contiene materiales para curar heridas, controlar hemorragias, limpiar, cubrir quemaduras o zonas expuestas, y prevenir la contaminación e infección. - Dimensiones: 30 x 25 x 10 cm, con divisiones para guardar los medicamentos. - Conformado por: - 01 caja x 20 unid. de gasas esterilizadas (10 x 10 cm). - 01 venda elástica de 4" x 5 yd. y una venda elástica de 2" x 5 yd. con sus seguros. - 01 esparadrapo de 2,5 cm x 5 yd. - 02 guantes quirúrgicos. - 01 caja de 100 curitas. - 06 bajalenguas. - 01 jabón antiséptico. - 01 termómetro clínico. - 01 paquete de algodón de 20 g. - 01 tijera punta roma de 5", mango de plástico. - 01 botella de alcohol de 250 mL. - 01 botella de agua oxigenada de 250 mL.	UND.	1 por cada taller	1	Contiene los medicamentos básicos para brindar primeros auxilios en quemaduras y heridas.	

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
ZEGARRA Roberto FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 18.05.2024 09:22:42 -05:00

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
GUERRERO Gonzalo Elias FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 19.05.2024 12:06:58 -05:00

REPÚBLICA DEL PERÚ
PECEROS SILVERA Hilda
FAU 20131370998 soft
ESPECIALISTA
PEDAGÓGICA - DES
MINEDU
Soy el autor del documento
2023/05/19 16:12:55
FIRMA DIGITAL
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

REPÚBLICA DEL PERÚ
QUINTANILLA AYVAR
Jamer FAU 20131370998
soft
ESPECIALISTA
PEDAGÓGICO DE
EDUCACIÓN PARA EL
TRABAJO - DES MINEDU
En señal de conformidad
FIRMA DIGITAL
MINISTERIO DE EDUCACIÓN 2023/04/18 11:21:34



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Mobiliario y Equipamiento

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

“ADQUISICION, EMBALAJE, TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE 11 INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCABELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO”

ANEXO 05

PLANOS DE UBICACIÓN Y DISTRIBUCIÓN REFERENCIAL DE LOS TALLERES

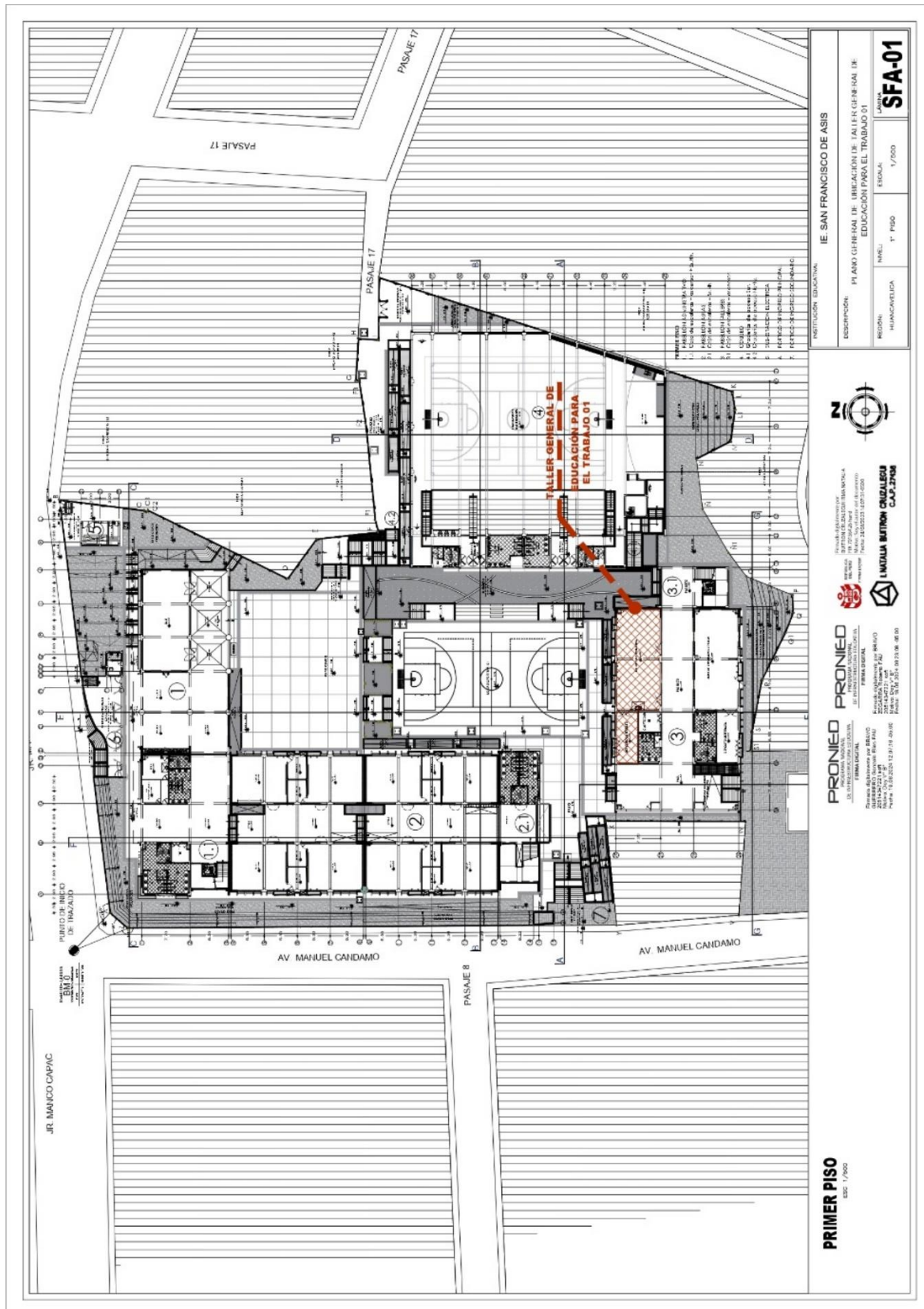


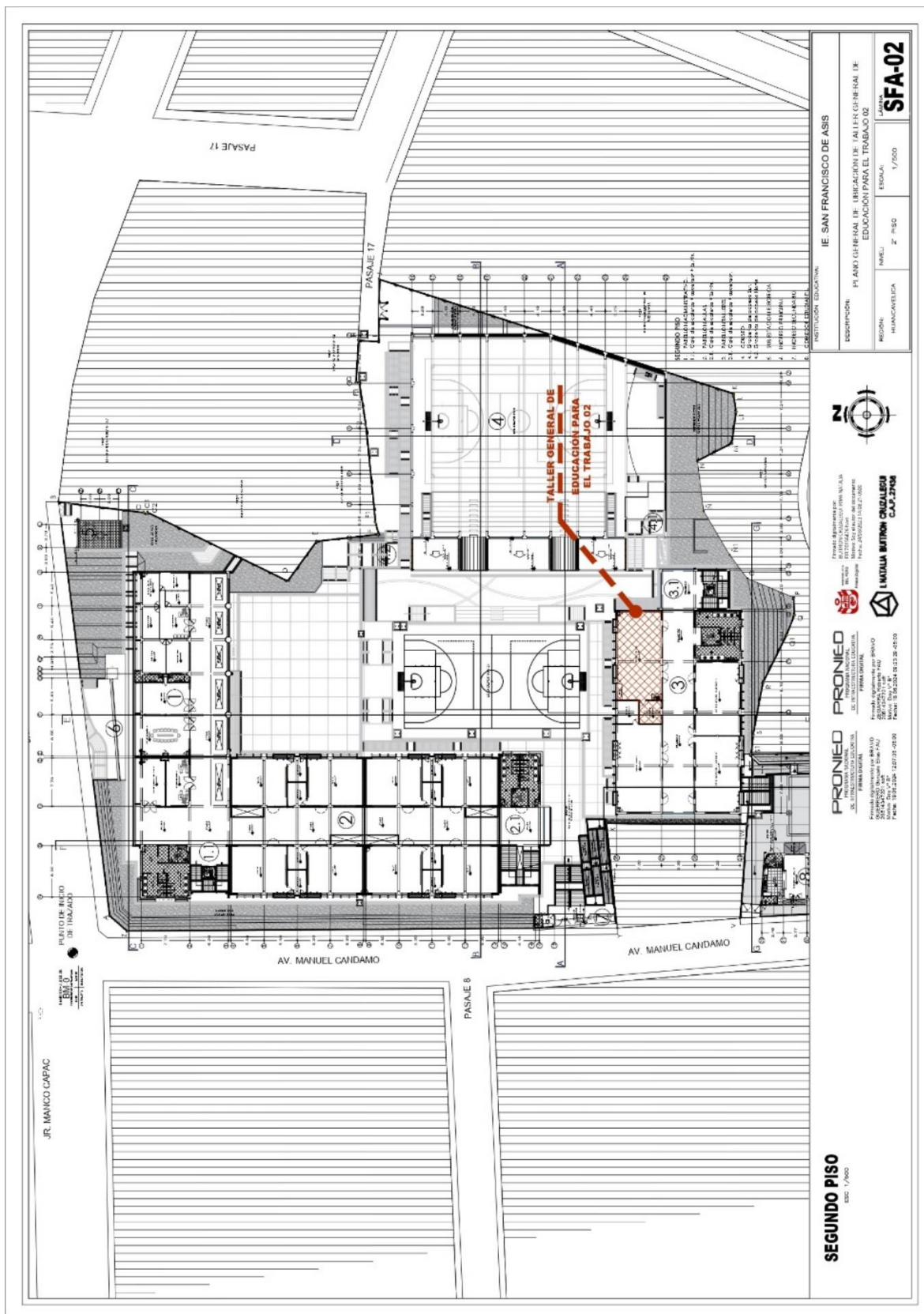
BICENTENARIO
PERÚ
2024

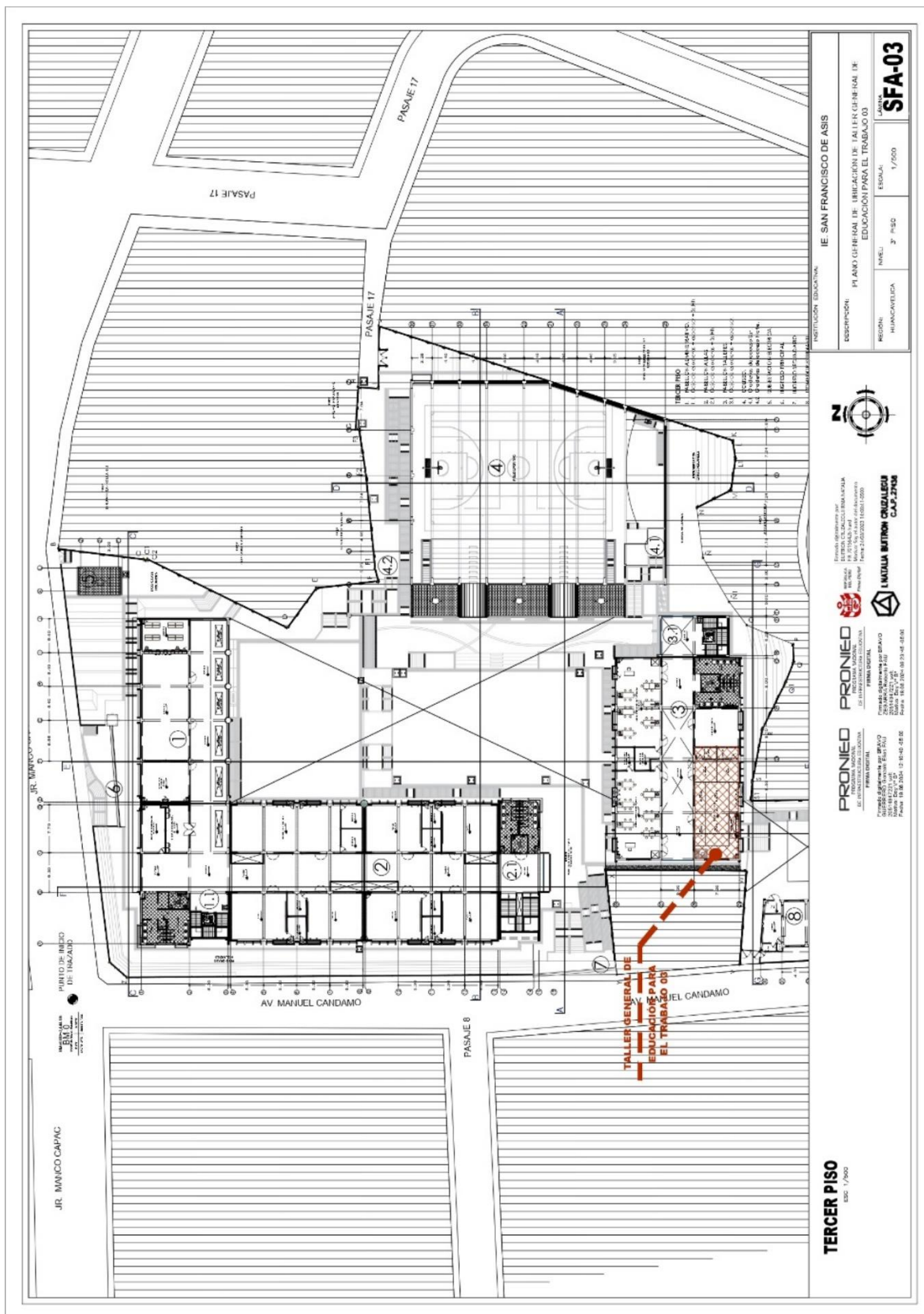


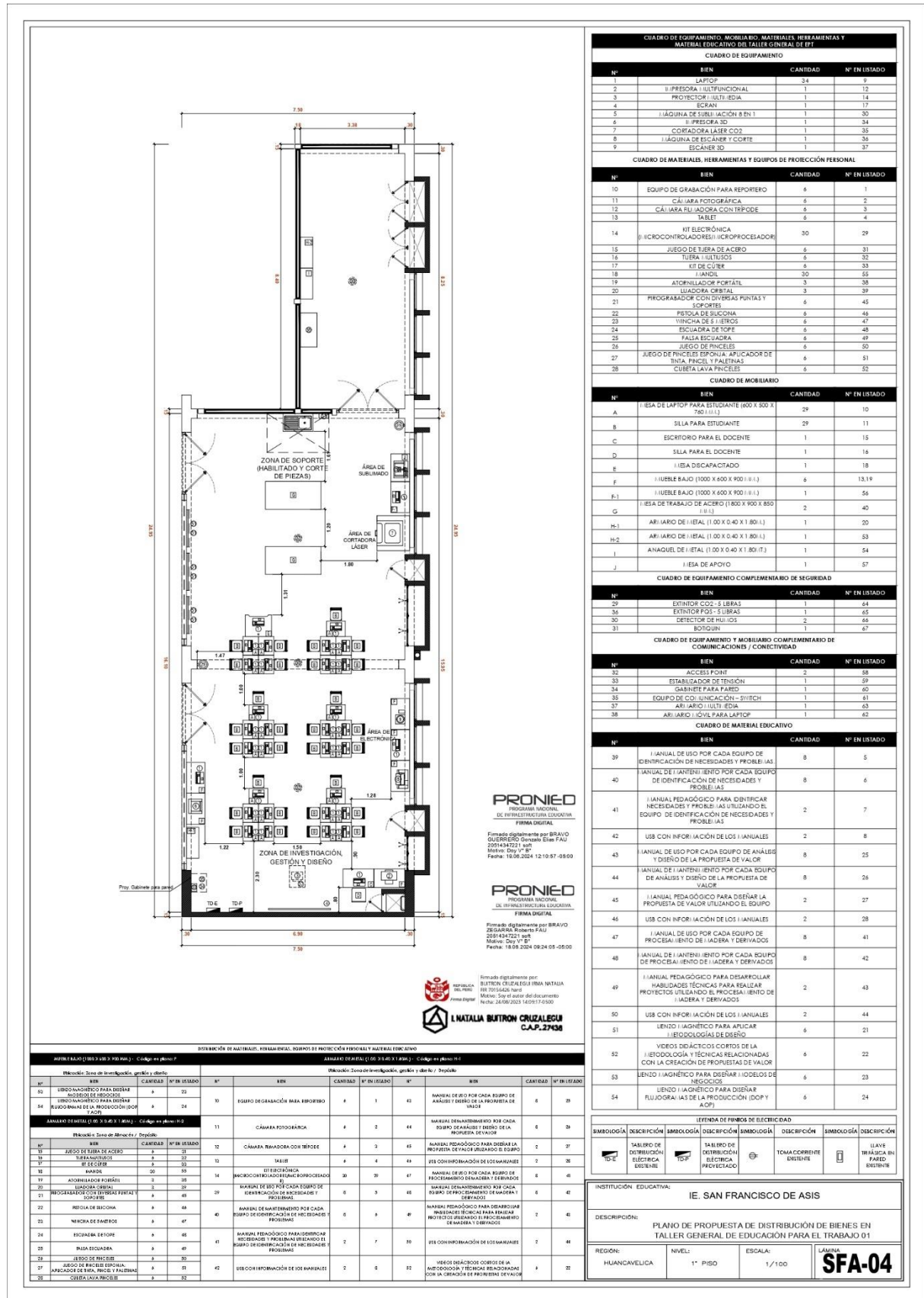
www.gob.pe/pronied

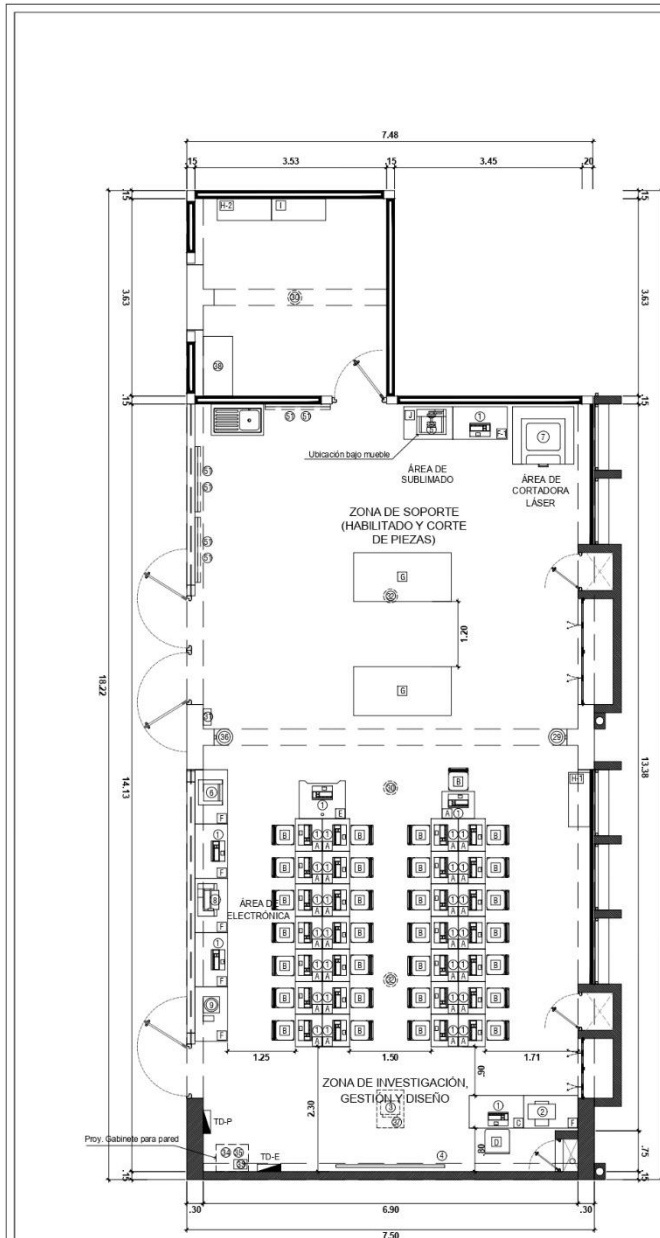
Jr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: (01) 680 6777











PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

Firmado digitalmente por BRAVO
QUERRERO Gonzalo Elias FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy 1ª B*
Fecha: 19.06.2024 12:11:11 -05:00

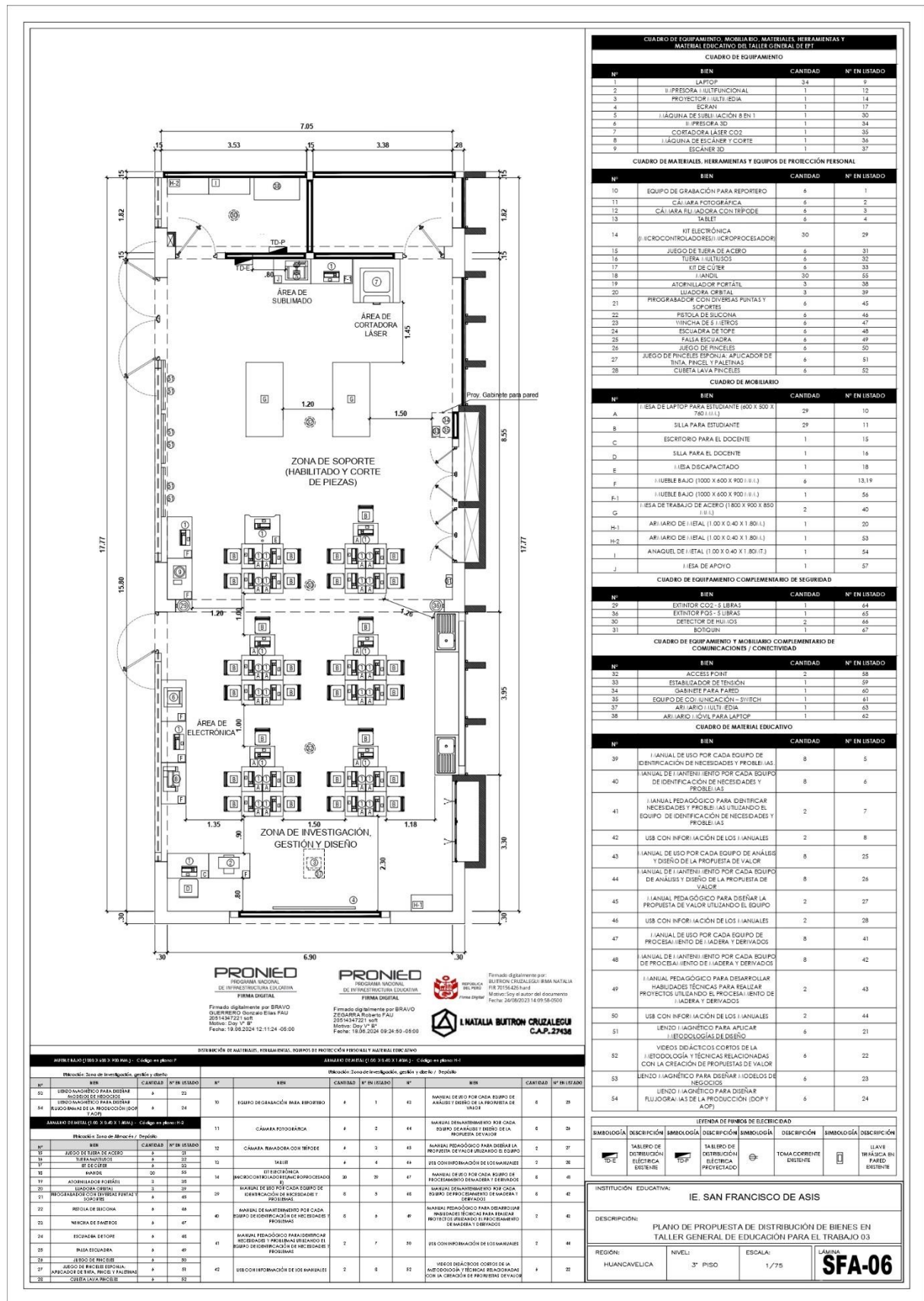
PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA CONECTIVA

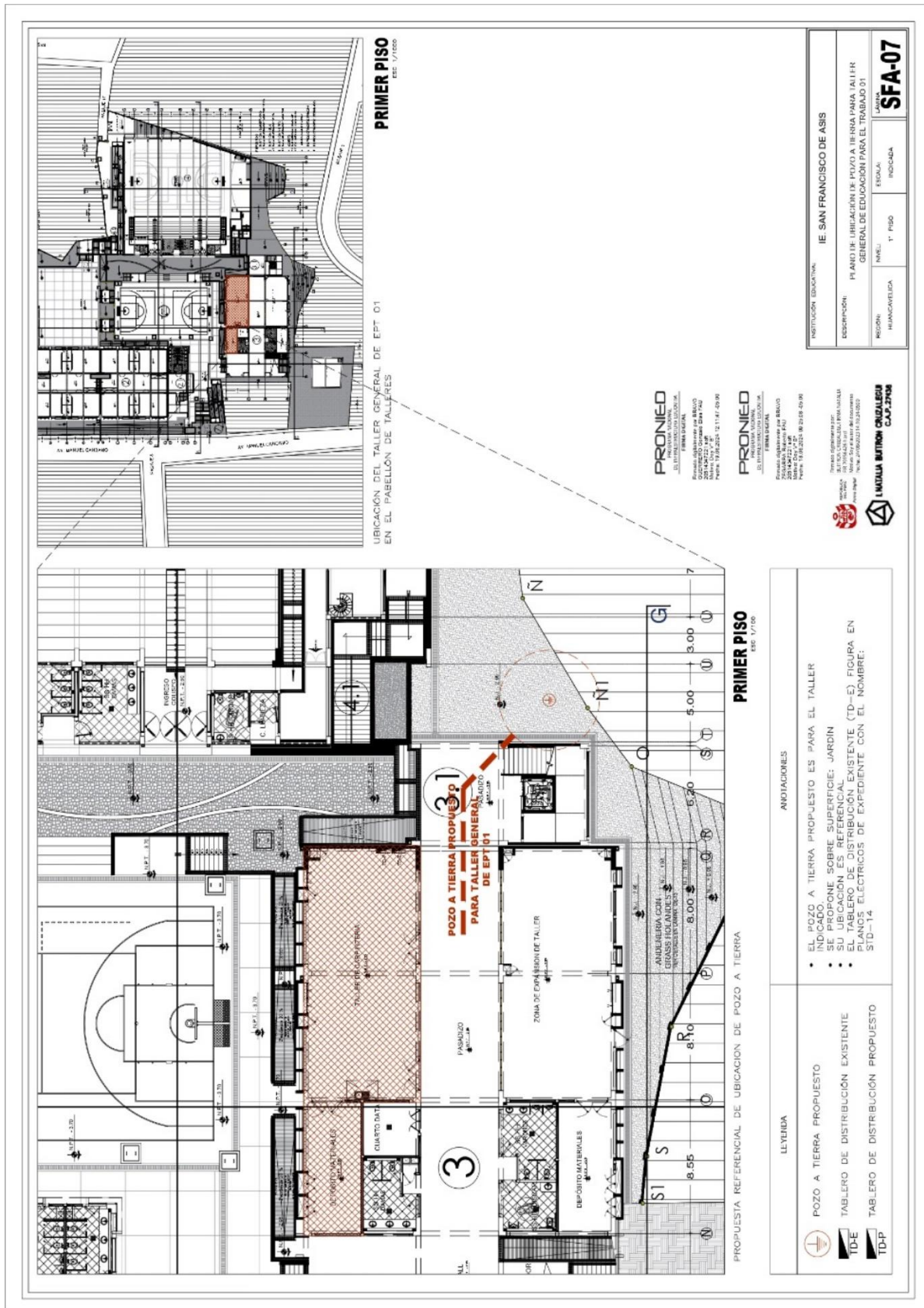
Firmado digitalmente por BRAVO
ZEGARRA Roberto FAU
20514347221 soft
Motivo: Day V* B*
Fecha: 18.08.2024 09:24:23 -05:00



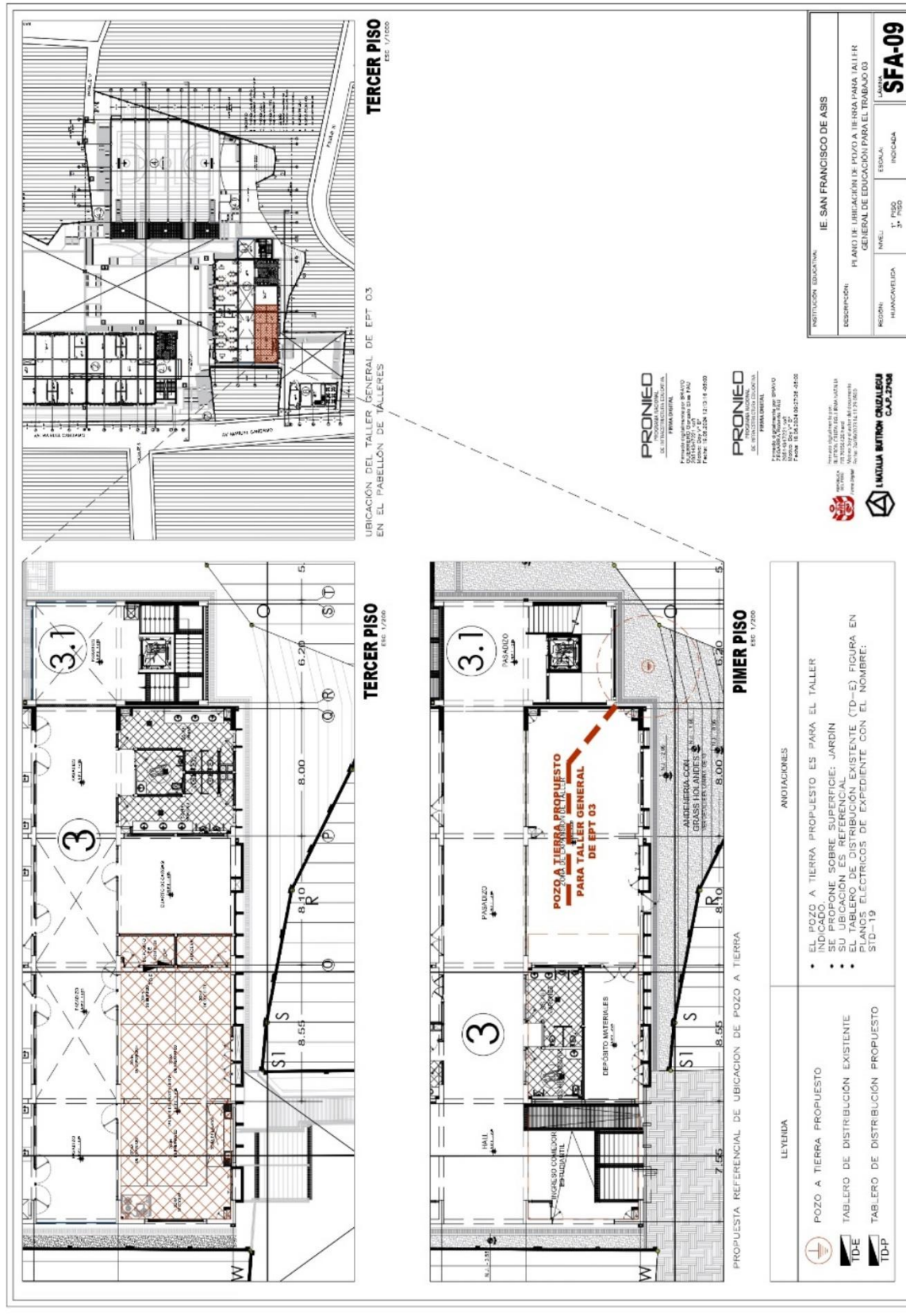
Firmado digitalmente por:
BUTRON CRUZALEGUI IRMA NATA
FIR 701 56426 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 24/08/2023 14:09:38-0500

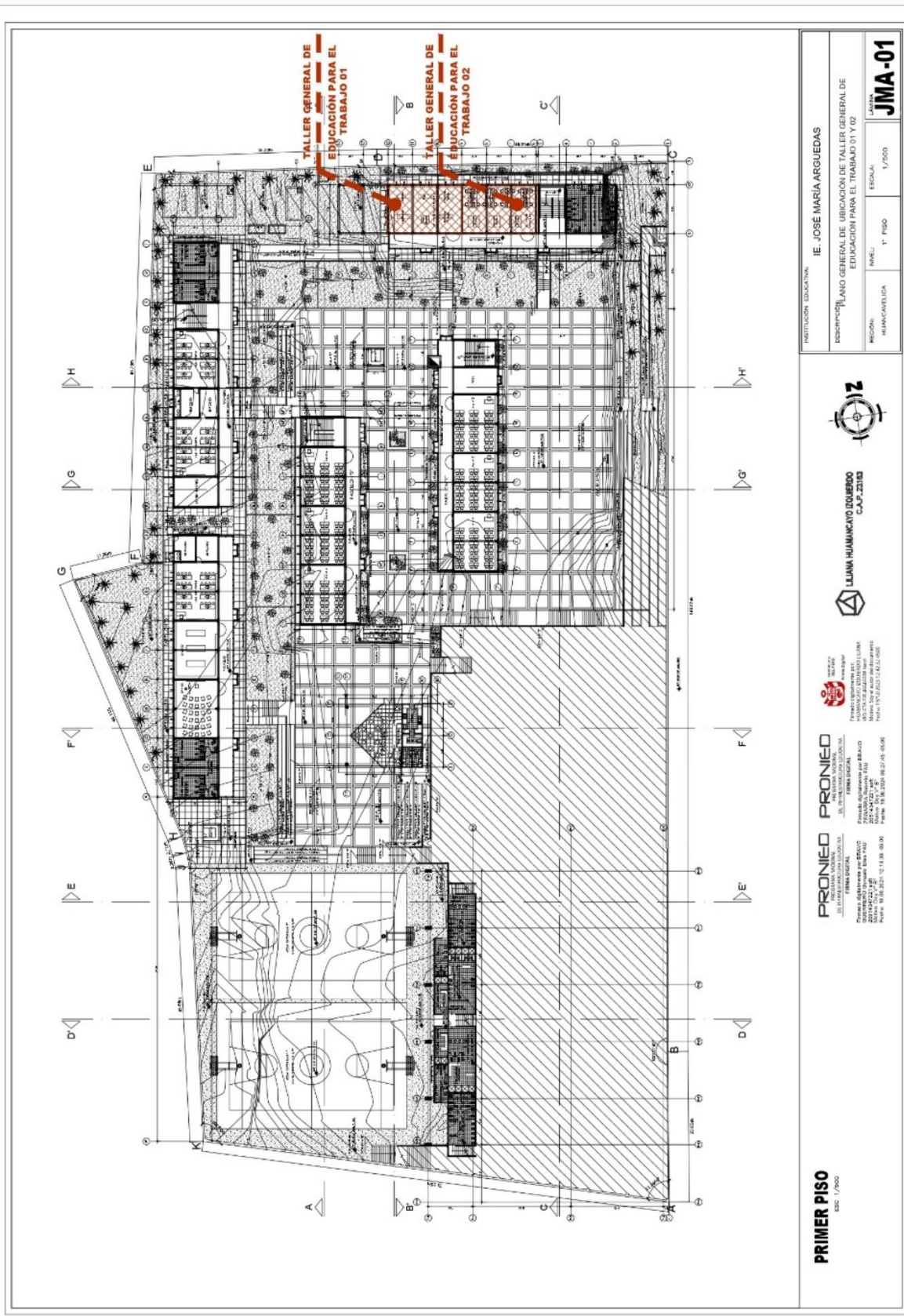
CUADRO DE EQUIPAMIENTO, MOBILIARIO, MATERIALES, HERRAMIENTAS Y MATERIAL EDUCATIVO DEL TALLER GENERAL DE IPT					
CUADRO DE EQUIPAMIENTO					
N°	BEN	CANTIDAD	N° EN LISTADO		
1	LAPTOP	34	12		
2	II. PROYECTOR - VISION FUNCIONAL	1	12		
3	PROYECTOR - LUZ IDEAL	1	14		
4	ECRAN	1	17		
5	LAJUNA DE SUBILMACIÓN 8 EN 1	1	20		
6	II. PRESERA 3D	1	34		
7	CORTADOR A LÁSER CO2	1	35		
8	LAJUNA DE ESCALER Y CORTE	1	36		
9	ECRAN 3D	1	37		
CUADRO DE MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL					
N°	BEN	CANTIDAD	N° EN LISTADO		
10	EQUIPO DE GRABACIÓN PARA REPORTERO	6	1		
11	CÁMARA FOTOGRAFICA	6	2		
12	CÁMARA FILMADORA CON TRÍPODE	6	3		
13	TABLET	6	4		
14	RFI ELECTRÓNICA	30	29		
15	II. MICROCONTROLADOR (RISC) - MICROPROCESADOR				
16	JUEGO DE TIJERA DE ACERO	6	31		
17	TIJERA	6	32		
18	KIT DE CUTEJES	6	33		
19	PAÑOL	30	51		
20	ATOMIZADOR PORTÁTIL	3	38		
21	LIJADORA ORBITAL	3	39		
22	PROGRAMADOR CON BARRAS PUNTAS Y SOPORTES	6	45		
23	PISTOLA DE SUCCIÓN	6	46		
24	VIÑETA DE 1/4" DE 1/4"	6	47		
25	ESCUADRA DE TOPE	6	48		
26	FALSA ESCUADRA	6	49		
27	JUEGO DE PINCELES	6	50		
28	JUEGO DE PINCELES ESPONJA APLICADOR DE BINTA, PINTA, PALETA	6	51		
29	VIÑETA LATA PINCELES	6	52		
CUADRO DE MOBILIARIO					
N°	BEN	CANTIDAD	N° EN LISTADO		
A	II. LISA DE LAPTOP PARA ESTUDIANTE (600 X 600 X 760 (H.L))	29	10		
B	SILLA PARA ESTUDIANTE	29	11		
C	ESCRITORIO PARA EL DOCENTE	1	15		
D	SILLA PARA EL DOCENTE	1	16		
E	II. LISA DESCAPACITADO	1	18		
F	II. LISA BAJO (1000 X 600 X 900 (H.L))	6	13,19		
G	II. LISA BAJO (1000 X 600 X 900 (H.L))	1	56		
H	II. LISA DE TRABAJO DE ACERO (1800 X 900 X 850 (H.L))	2	40		
H-1	ARI LARIO DE II. LISA (1.00 X 0.40 X 1.80 (L))	1	20		
H-2	ARI LARIO DE II. LISA (1.00 X 0.40 X 1.80 (L))	1	53		
J	ANAQUEL DE II. LISA (1.00 X 0.40 X 1.80 (L))	1	54		
J	II. LISA DE APOYO	1	57		
CUADRO DE EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO DE SEGURIDAD					
N°	BEN	CANTIDAD	N° EN LISTADO		
30	EXTINTOR CO2 - 5 LIBRAS	1	44		
31	EXTINTOR PIS - 5 LIBRAS	1	45		
32	DETECTOR DE HUMOS	2	46		
33	ROTOR	1	67		
CUADRO DE EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO COMPLEMENTARIO DE COMUNICACIONES / CONECTIVIDAD					
N°	BEN	CANTIDAD	N° EN LISTADO		
34	ACCESS POINT	2	58		
35	ESTABILIZADOR DE TENSIÓN	1	59		
36	SWITCH PARA PARO	1	60		
37	EQUIPO DE COMUNICACIÓN - SWITCH	1	61		
38	ARI LARIO II. LISA	1	63		
39	ARI LARIO II. LISA PARA LAPTOP	1	62		
CUADRO DE MATERIAL EDUCATIVO					
N°	BEN	CANTIDAD	N° EN LISTADO		
39	MANUAL DE USO POR CADA EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS	8	5		
40	MANUAL DE ENTRENAMIENTO POR CADA EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS	8	6		
41	MANUAL PEDAGÓGICO PARA IDENTIFICAR NECESIDADES Y PROBLEMAS UTILIZANDO EL EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS	2	7		
42	USO CON INFORMACIÓN DE LOS II. LISA	2	8		
43	MANUAL DE USO POR CADA EQUIPO DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA PROPUESTA DE VALOR	8	25		
44	MANUAL DE ENTRENAMIENTO POR CADA EQUIPO DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA PROPUESTA DE VALOR	8	26		
45	MANUAL PEDAGÓGICO PARA DISEÑAR LA PROPUESTA DE VALOR UTILIZANDO EL EQUIPO	2	27		
46	USO CON INFORMACIÓN DE LOS II. LISA	2	28		
47	MANUAL DE USO POR CADA EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE LA DISEÑO Y DERIVADOS	8	41		
48	MANUAL DE ENTRENAMIENTO POR CADA EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE LA DISEÑO Y DERIVADOS	8	42		
49	MANUAL PEDAGÓGICO PARA DESARROLLAR HABILIDADES TÉCNICAS PARA REALIZAR PROYECTOS UTILIZANDO EL PROCESAMIENTO DE LA DISEÑO Y DERIVADOS	2	43		
50	USO CON INFORMACIÓN DE LOS II. LISA	2	44		
51	LENZO II. LISA PARA APLICAR II. LISA	6	21		
52	VIDEOS DIDÁCTICOS CORROS DE LA II. LISA (TECNOLOGÍA Y TÉCNICAS RELACIONADAS CON LA CREACIÓN DE PROPUESTAS DE VALOR)	6	22		
53	LENZO II. LISA PARA DISEÑAR II. LISA DE NEGOCIOS	6	23		
54	LENZO II. LISA PARA DISEÑAR II. LISA DE LA PRODUCCIÓN (DOY Y APOY)	6	24		
LEYENDA DE SÍMBOLOS DE ELECTRIFICACIÓN					
EMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN	EMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN	EMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA RESIDENCIAL		TABLERO DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA COMERCIAL		TOMA CORRIENTE RESIDENCIAL
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL		INTERRUPTOR DIFERENCIAL		INTERRUPTOR DIFERENCIAL
INSTITUCIÓN EDUCATIVA: IE. SAN FRANCISCO DE ASIS					
DESCRIPCIÓN: PLANO DE PROPUESTA DE DISTRIBUCIÓN DE BIENES EN TALLER GENERAL DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO 02					
REGIÓN: HUANCANEVICA	NIVEL: 2° PISO	ESCALA: 1/75	LÁMINA: SFA-05		

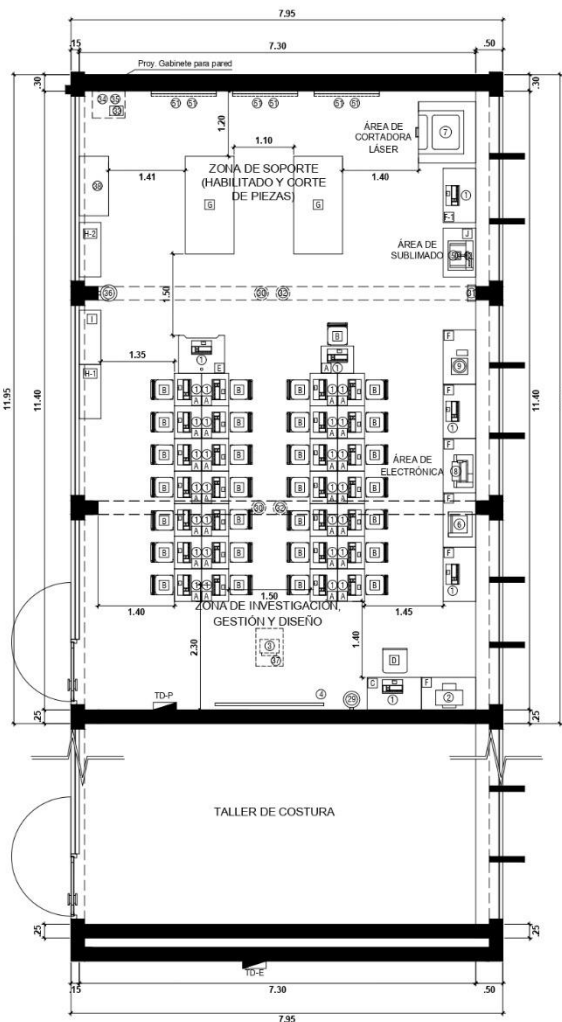












PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO GUERRERO Gonzalo Elias FAU 20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 19.06.2024 12:13:45 -05:00

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
ZEGARRA Roberto FAU
20514347221: soft
Motivo: Doy Vº Bº
Fecha: 18.06.2024 09:27:58 -05:00



Firmado digitalmente por:
HJAMANCAYO IZQUIERDO JULIANA
VIOLETA FIR 46646338 hard
Motivos: Soy el dueño del documento



LILIANA HUAMANCAYO IZQUIERDO
C.A.P. 23163

[illegible]

CUADRO DE EQUIPAMIENTO			
Nº	ÍTEM	CANTIDAD	Nº EN LISTADO
1	LAPTOP	34	9
2	II PRESORA MULTIFUNCION	1	12
3	PROTECTOR LÚTIL 804	1	14
4	ECRAN	1	17
5	I LAQUINA DE SUJILACIÓN B 8 L1	1	50
6	II PRESORA 3D	1	34
7	CORTADESCA LASER CO2	1	38
8	I LAQUINA DE ESCANEAR Y CONTE	1	34
9	ECRAN 3D	1	37

CUADRO DE MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL			
Nº	BEN	CANTIDAD	Nº en USUARIO
10	EQUIPO DE GRABACIÓN PARA REPORTEO	6	1
11	CÁMARA FOTOGRAFICA	6	2
12	CÁMARA FILMADORA CON TRÍPODE	6	3
13	TABLET	6	4
14	KIT ELECTRÓNICA	30	29
15	8) HERRAMIENTAS: HERRAMIENTAS		
15	JUEGO DE TUBO DE ACERO	6	31
16	TUBERÍA CULTIVOS	6	32
17	KIT DE CURTIS	6	33
18	HANDL	30	50
19	ATOMIZADOR PORTATIL	3	38
20	LIJADORA ORBITAL	3	39
21	PROYECTOR DE DIFUSIÓN DE PINTURAS Y SOPORTES	6	45
22	PISTOLA DE SUCCIÓN	6	46
23	PISTOLA DE LIJAS	6	47
24	ESCUADRA DE TOPE	6	48
25	FALSA ESCUADRA	6	49
26	JUEGO DE PINCELES	6	50
27	JUEGO DE PINCELES ESPONJA: APLICADOR DE TINTA, PINCEL PAINTING	6	51
28	CUBETA LAVAR PINCELES	6	52

CUADRO DE MOBILIARIO			
Nº	ÍTEM	CANTIDAD	Nº EN LISTADO
A	1 (1) SILLA DE LAPTOP PARA ESTUDIANTE (600 X 500 X 760 (H.I.))	29	10
B	SILLA PARA ESTUDIANTE	29	11
C	ESCRITORIO PARA EL DOCENTE	1	15
D	SILLA PARA EL DOCENTE	1	16
E	1 (1) SILLA DISCAPACITADO	1	18
F	1 (1) SUELO BAJO (1000 X 600 X 900 (H.I.))	6	13,19
F-1	1 (1) SUELO BAJO (1000 X 600 X 900 (H.I.))	1	56
G	1 (1) SILLA DE TRABAJO DE ACERO (1800 X 900 X 850 (H.I.))	2	40
H-1	ARI- LARIO DE 1 (1) TAL (1 00 X 0 40 X 1 80 (I.))	1	20
H-2	ARI- LARIO DE 1 (1) TAL (1 00 X 0 40 X 1 80 (I.))	1	53
J	ANAQUEL DE 1 (1) TAL (1 00 X 0 40 X 1 80 (I.))	1	54
J	1 (1) SILLA DE APOYO	1	57

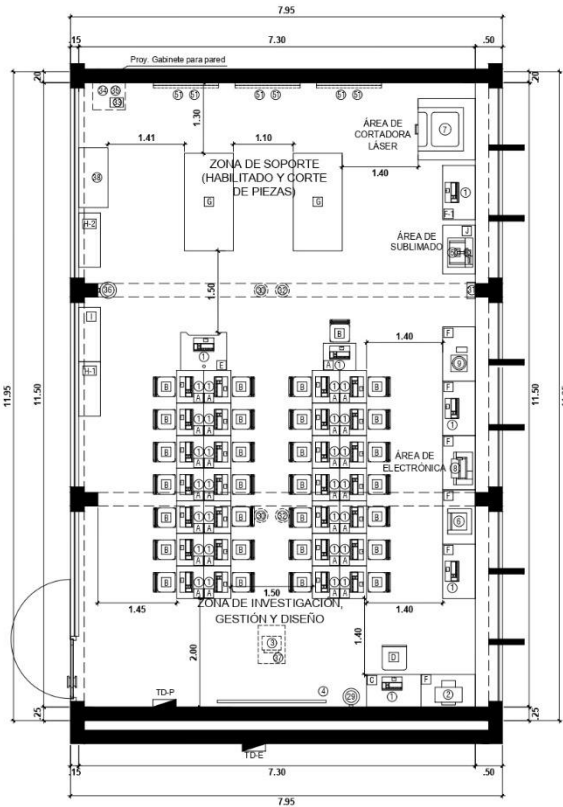
CUADRO DE EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO DE SEGURIDAD			
Nº	BIEN	CANTIDAD	Nº EN LISTADO
29	EXTINTOR CO2-S LIBRAS	1	64
36	EXTINTOR PQS-S LIBRAS	1	65
30	DETECTOR DE HUMOS	2	66
31	BOTIQUIN	1	67

CÍDADO DE EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO COMPLEMENTARIO DE COMUNICACIONES / CONECTIVIDAD			
Nº	BIEN	CANTIDAD	Nº EN LISTADO
32	ACCESS POINT	2	58
33	ESTABILIZADOR DE TENSION	1	59
34	GABINETE PARA PARED	1	60
35	EQUIPO DE COMUNICACIÓN - SWITCH	1	61
37	ARIARIO I IULTI EDIA	1	62
38	ARIARIO I IÓVIL PARA LAPTOP	1	63

CÁTEDRA DE MATERIAL EDUCATIVO				
N°	IN	CANTIDAD	N° EN LISTADO	
39	1 (ANUAL DE USO POR CADA EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS)	8	5	
40	1 (ANUAL DE IDENTIFICACIÓN POR CADA EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS)	8	6	
41	1 (ANUAL PEDAGÓGICO PARA IDENTIFICAR NECESIDADES Y PROBLEMAS UTILIZANDO EL EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS)	2	7	
42	USO CON INFORMACIÓN DE LOS 1 (ANUALES)	2	8	
43	1 (ANUAL DE USO POR CADA EQUIPO DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA PROPUESTA DE VALOR)	8	25	
44	1 (ANUAL DE IDENTIFICACIÓN POR CADA EQUIPO DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA PROPUESTA DE VALOR)	8	26	
45	1 (ANUAL PEDAGÓGICO PARA DISEÑAR LA PROPUESTA DE VALOR UTILIZANDO EL EQUIPO)	2	27	
46	USO CON INFORMACIÓN DE LOS 1 (ANUALES)	2	28	
47	1 (ANUAL DE USO POR CADA EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE IDEAS Y DERIVADOS)	8	41	
48	1 (ANUAL DE IDENTIFICACIÓN POR CADA EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE IDEAS Y DERIVADOS)	8	42	
49	1 (ANUAL PEDAGÓGICO PARA DESARROLLAR HABILIDADES TÉCNICAS PARA REALIZAR PROYECTOS UTILIZANDO EL PROCESAMIENTO DE IDEAS Y DERIVADOS)	2	43	
50	USO CON INFORMACIÓN DE LOS 1 (ANUALES)	2	44	
51	LENZO (MAGNETICO PARA AFUJERAR) (1) (ELOGOLOGOS DE DISEÑO)	6	21	
52	VIDEOS DIDACTICOS CORTOS DE LA HISTORIA Y TECNICAS RELACIONADAS CON LA CREACION DE PROPOSITAS A MODELO	6	22	
53	LENZO (MAGNETICO PARA DISEÑAR IDEAS DE NEGOCIOS)	6	23	
54	LENZO (MAGNETICO PARA DISEÑAR FLOJOGRAFAS DE LA PRODUCCION) (DOPY)	6	24	

LEYENDA DE SIMBOS DE ELECTRICIDAD							
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN	SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN	SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN	SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA EXISTENTE		TABLERO DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA PROYECTADO		TOMA CORRIENTE EXISTENTE		LLAVE TÉRMICA RÁPIDA EXISTENTE

INSTITUCIÓN EDUCATIVA:			
IE. JOSÉ MARÍA ARGUEDAS			
DESCRIPCIÓN:			
PLANO DE PROPUESTA DE DISTRIBUCIÓN DE BIENES EN TALLER GENERAL DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO 01			
REGIÓN:	NIVEL:	ESCALA:	LÁMINA
HUANCAVELICA	1° PISO	1/75	JMA-02



PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
QUERREÑO, Ricardo Efraim PAU
20514247221.pdf
Módulo: Day V.8
Fecha: 19.06.2024 12:14:16 -05:00

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
ZEGARRA, Ricardo PAU
20514247221.pdf
Módulo: Day V.8
Fecha: 19.06.2024 09:28:11 -05:00

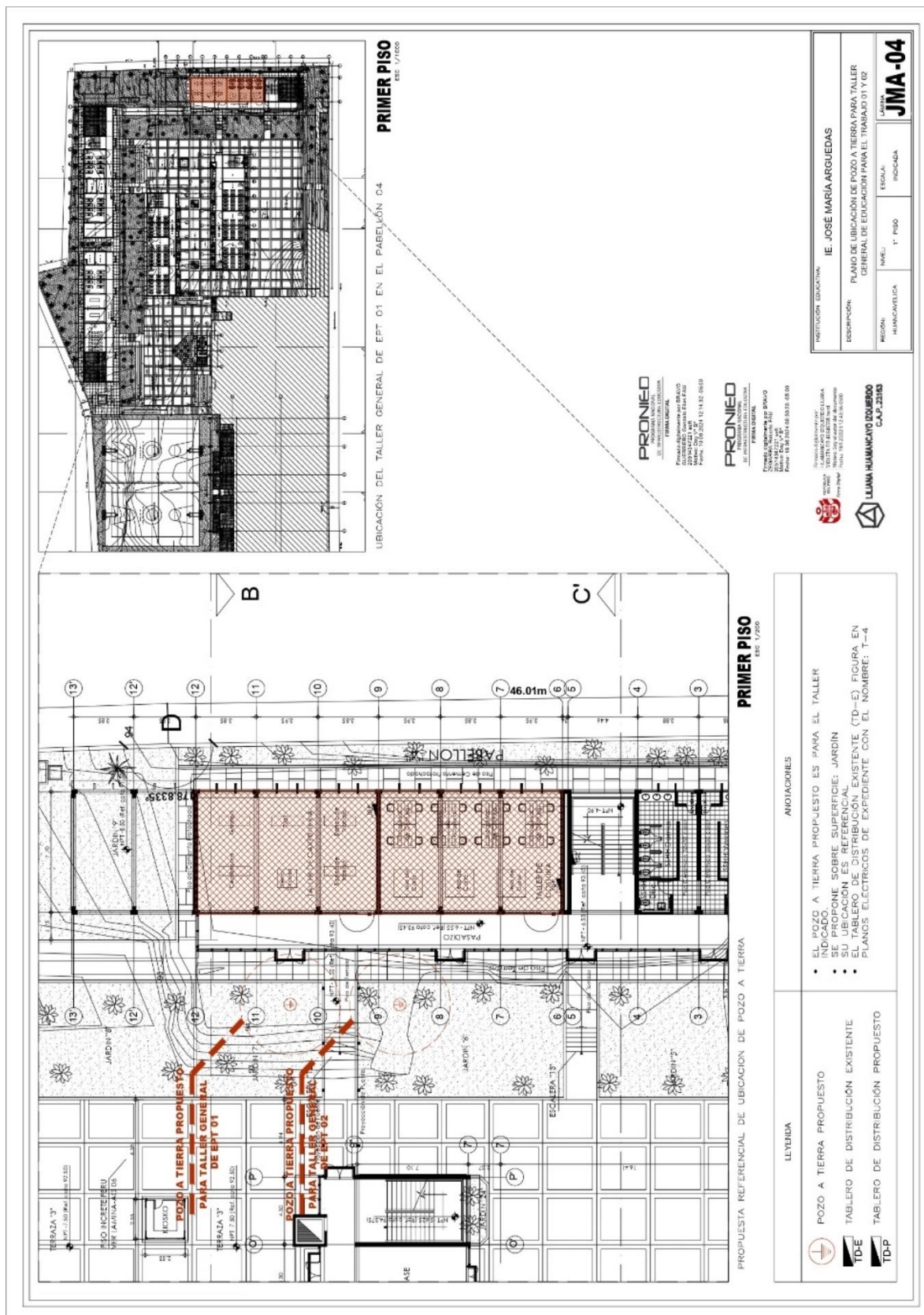
PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

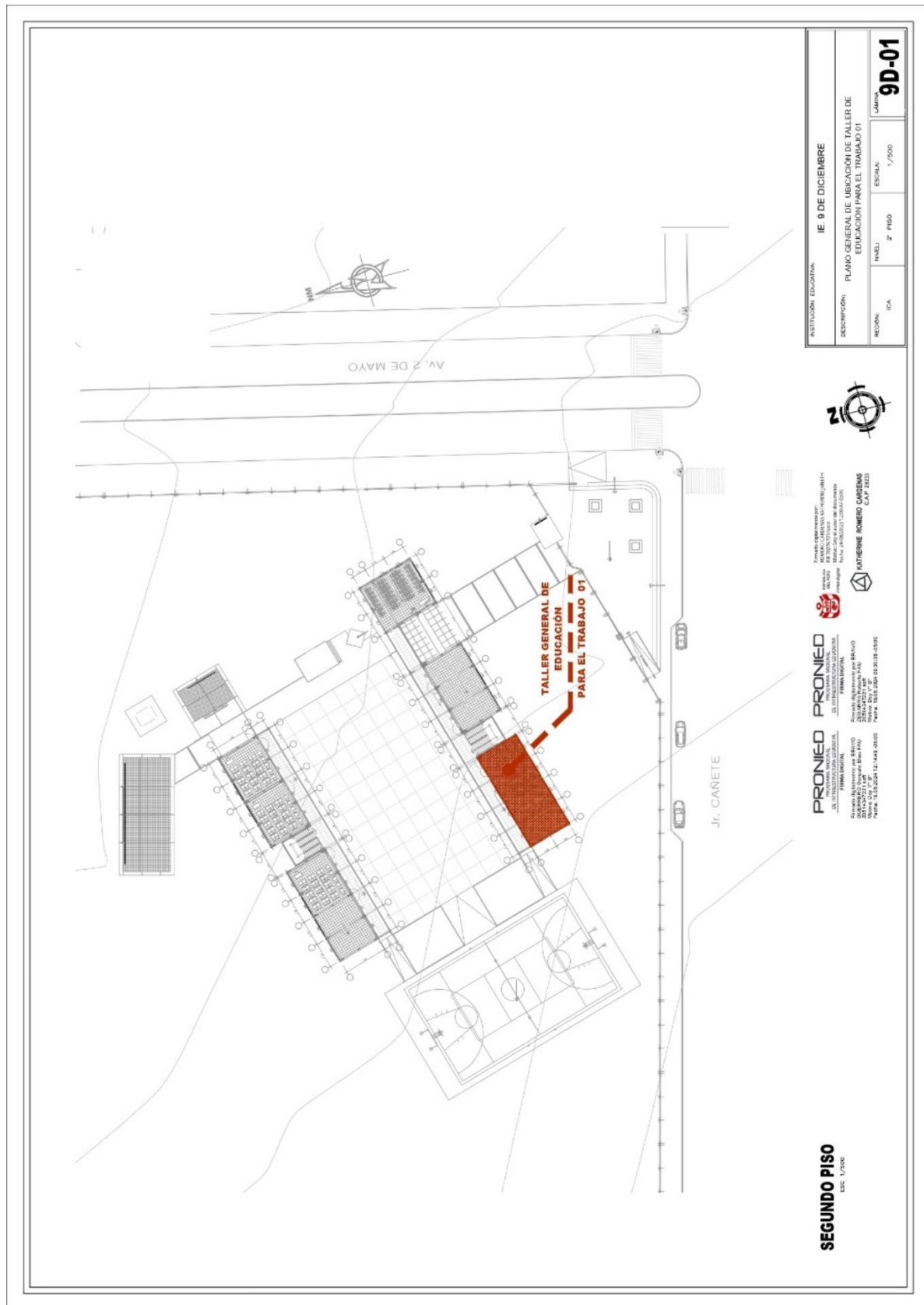
Firmado digitalmente por
HUAMANCAYO IZQUIERDO
VILLALBA, YOLANDA
20514247221.pdf
Módulo: Day V.8
Fecha: 19.06.2024 12:45:58 -05:00

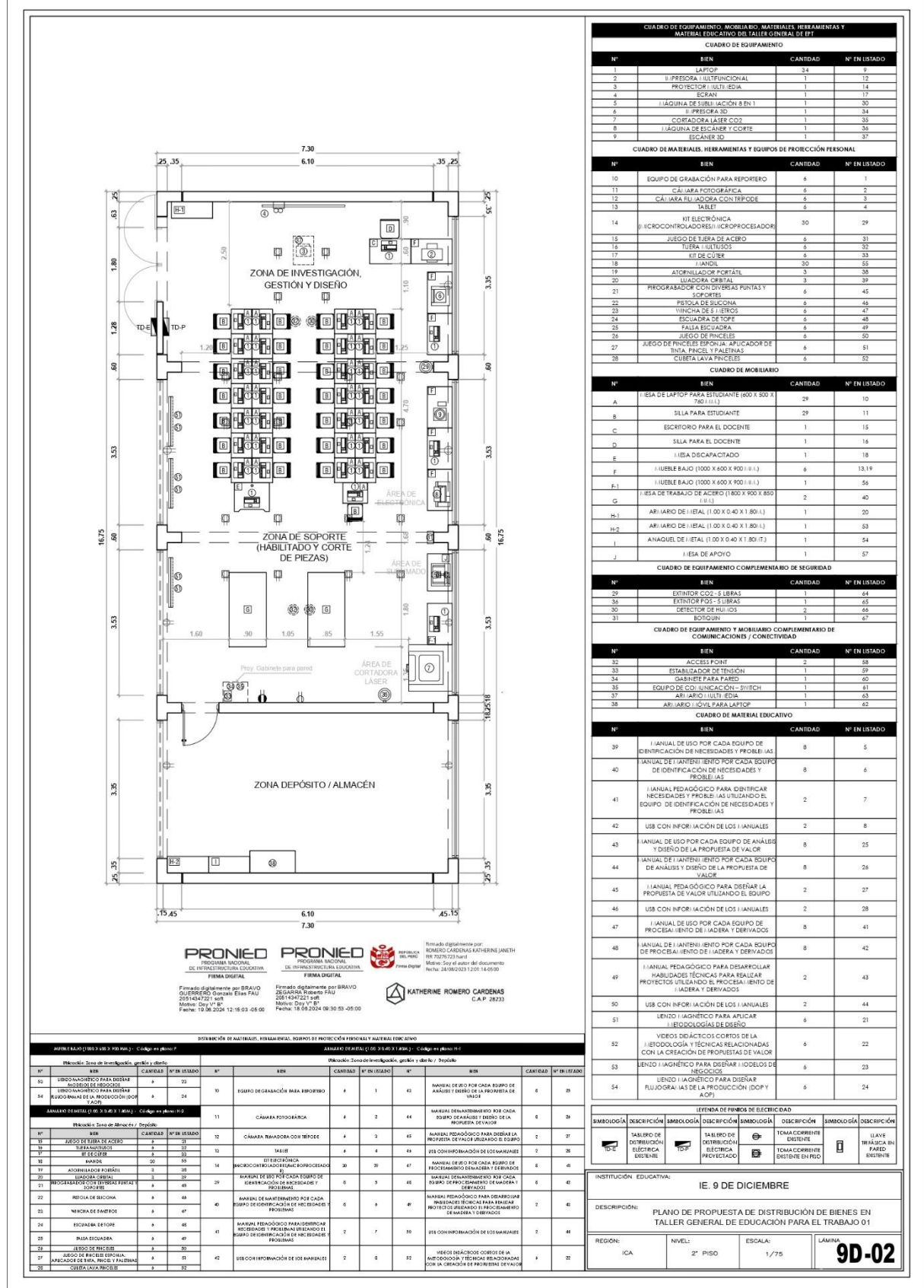
LIJANA HUAMANCAYO IZQUIERDO
C.A.P. 23163

DISTRIBUCIÓN DE MATERIALES, MOBILIARIO, EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y MATERIAL EDUCATIVO											
MATERIAL DE USO POR EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS				MATERIAL DE USO POR EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS				MATERIAL DE USO POR EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS			
N°	BEN	CANTIDAD	N° EN LISTADO	N°	BEN	CANTIDAD	N° EN LISTADO	N°	BEN	CANTIDAD	N° EN LISTADO
39	LIBRO DE USO POR EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS	8	5	40	LIBRO DE USO POR EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS	8	6	41	LIBRO PEDAGÓGICO PARA IDENTIFICAR NECESIDADES Y PROBLEMAS UTILIZANDO EL EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS	2	7
42	USO CON INFORMACIÓN DE LOS MANUALES	2	8	43	LIBRO DE USO POR EQUIPO DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA PROPUESTA DE VALOR	8	25	44	LIBRO DE USO POR EQUIPO DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA PROPUESTA DE VALOR	8	26
45	LIBRO PEDAGÓGICO PARA DISEÑAR LA PROPUESTA DE VALOR UTILIZANDO EL EQUIPO	2	27	46	USO CON INFORMACIÓN DE LOS MANUALES	2	28	47	LIBRO DE USO POR EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE LA MATERIA Y DERIVADOS	8	41
48	LIBRO DE USO POR EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE LA MATERIA Y DERIVADOS	8	42	49	LIBRO PEDAGÓGICO PARA DESARROLLAR HABILIDADES TÉCNICAS PARA REALIZAR PROYECTOS UTILIZANDO EL PROCESAMIENTO DE LA MATERIA Y DERIVADOS	2	43	50	USO CON INFORMACIÓN DE LOS MANUALES	2	44
51	LIBRO DE USO POR EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE LA MATERIA Y DERIVADOS	8	21	52	LIBRO DE USO POR EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE LA MATERIA Y DERIVADOS	8	22	53	LIBRO DE USO POR EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE LA MATERIA Y DERIVADOS	8	23
54	LIBRO DE USO POR EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE LA MATERIA Y DERIVADOS	8	24	55	LIBRO DE USO POR EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE LA MATERIA Y DERIVADOS	8	25	56	LIBRO DE USO POR EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE LA MATERIA Y DERIVADOS	8	26

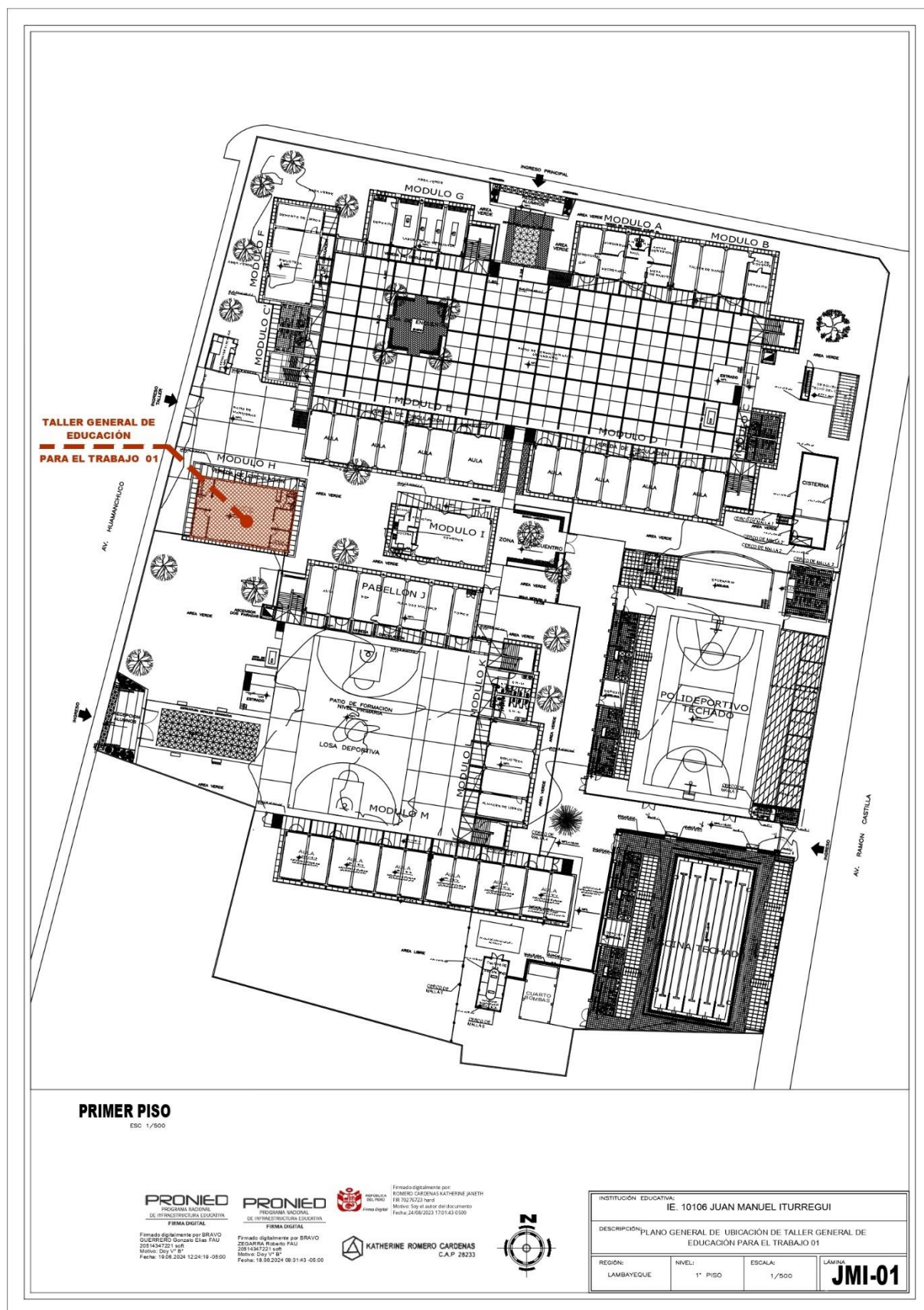
CUADRO DE EQUIPAMIENTO, MOBILIARIO, MATERIALES, HERRAMIENTAS Y MATERIAL EDUCATIVO DEL TALLER GENERAL DE EPT			
N°	BEN	CANTIDAD	N° EN LISTADO
1	LAPTOP	34	12
2	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL	1	14
3	PROYECTOR MULTIMEDIA	1	17
4	ECRAN	1	30
5	MAQUINA DE TRILINIA EN 1	1	34
6	IMPRESORA 3D	1	35
7	CORTADORA LASER CO2	1	36
8	MAQUINA DE ESCANER Y CORTE	1	37
9	ESCANER 3D	1	37
CUADRO DE MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL			
N°	BEN	CANTIDAD	N° EN LISTADO
10	EQUIPO DE PROTECCIÓN PARA REPORTERO	8	1
11	CÁMARA FOTOGRAFICA	6	2
12	CÁMARA FILMADORA CON TRÍPODE	6	3
13	TABLET	6	4
14	RT ELECTRÓNICA	30	29
15	IMPRESORAS CONTROLADORAS (IMPRESORAS)	6	31
16	JUEGO DE TUBO DE ACERO	6	32
17	TUBO DE CUBER	6	33
18	MANIL	30	35
19	ATOMIZADOR PORTÁTIL	3	38
20	ESCUADRA ORBITAL	3	39
21	PROYECTOR CON DIVERSAS PUNTAS Y SOPORTES	6	45
22	PISTOLA DE SUCCIÓN	6	46
23	VERIFICADOR DE LÍNEAS	6	47
24	ESCUADRA DE TOPE	6	48
25	PALETA ESCUADRA	6	49
26	JUEGO DE PINCELES	6	50
27	JUEGO DE PINCELES ESPONJA APLICADOR DE TINTA, PINCEL Y PALETA	6	51
28	CUBETA LAVAR PINCELES	6	52
CUADRO DE MOBILIARIO			
N°	BEN	CANTIDAD	N° EN LISTADO
A	IESA DE LAPTOP PARA ESTUDIANTE (600 X 500 X 750 (H))	29	10
B	SILLA PARA ESTUDIANTE	29	11
C	ESCRITORIO PARA EL DOCENTE	1	15
D	SILLA PARA EL DOCENTE	1	16
E	IESA DISCAPACITADO	1	18
F	HUELE BAJO (1000 X 400 X 900 (H))	6	13,19
F-1	HUELE BAJO (1000 X 400 X 900 (H))	1	56
G	IESA DE TRABAJO DE ACERO (1800 X 900 X 850 (H))	2	40
H-1	ARIARIO DE IESAL (1100 X 0.40 X 1.80 (H))	1	20
H-2	ARIARIO DE IESAL (1100 X 0.40 X 1.80 (H))	1	53
I	ANAGUET (1100 X 0.40 X 1.80 (H))	1	54
J	IESA DE APOYO	1	57
CUADRO DE EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO DE SEGURIDAD			
N°	BEN	CANTIDAD	N° EN LISTADO
29	EXTINTOR CO2 - 5 LBRAS	1	61
30	EXTINTOR PDS - 5 LBRAS	2	65
31	DETECTOR DE FUEGOS	1	67
CUADRO DE EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO COMPLEMENTARIO DE COMUNICACIÓN / CONECTIVIDAD			
N°	BEN	CANTIDAD	N° EN LISTADO
32	ACCESS POINT	2	58
33	ESTABILIZADOR DE TENSIÓN	1	59
34	SWITCH PARA FIBRA	1	60
35	EQUIPO DE COMUNICACIÓN - SWITCH	1	61
37	ARIARIO MULTIMEDIA	1	63
38	ARIARIO LAPTOP PARA LAPTOP	1	62
CUADRO DE MATERIAL EDUCATIVO			
N°	BEN	CANTIDAD	N° EN LISTADO
39	LIBRO DE USO POR EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS	8	5
40	LIBRO DE USO POR EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS	8	6
41	LIBRO PEDAGÓGICO PARA IDENTIFICAR NECESIDADES Y PROBLEMAS UTILIZANDO EL EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS	2	7
42	USO CON INFORMACIÓN DE LOS MANUALES	2	8
43	LIBRO DE USO POR EQUIPO DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA PROPUESTA DE VALOR	8	25
44	LIBRO DE USO POR EQUIPO DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA PROPUESTA DE VALOR	8	26
45	LIBRO PEDAGÓGICO PARA DISEÑAR LA PROPUESTA DE VALOR UTILIZANDO EL EQUIPO	2	27
46	USO CON INFORMACIÓN DE LOS MANUALES	2	28
47	LIBRO DE USO POR EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE LA MATERIA Y DERIVADOS	8	41
48	LIBRO DE USO POR EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE LA MATERIA Y DERIVADOS	8	42
49	LIBRO PEDAGÓGICO PARA DESARROLLAR HABILIDADES TÉCNICAS PARA REALIZAR PROYECTOS UTILIZANDO EL PROCESAMIENTO DE LA MATERIA Y DERIVADOS	2	43
50	USO CON INFORMACIÓN DE LOS MANUALES	2	44
51	LIBRO DE USO POR EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE LA MATERIA Y DERIVADOS	8	21
52	LIBRO DE USO POR EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE LA MATERIA Y DERIVADOS	8	22
53	LIBRO DE USO POR EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE LA MATERIA Y DERIVADOS	8	23
54	LIBRO DE USO POR EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE LA MATERIA Y DERIVADOS	8	24
LEYENDA DE SÍMBOLOS DE IDENTIFICACIÓN			
SÍMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN	SÍMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	LIBRO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS		LIBRO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS
	LIBRO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS		LIBRO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS
INSTITUCIÓN EDUCATIVA: IE. JOSÉ MARÍA ARGUEDAS			
DESCRIPCIÓN: PLANO DE PROPUESTA DE DISTRIBUCIÓN DE BIENES EN TALLER GENERAL DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO 02			
REGIÓN: HUANCAYELICA	NIVEL: 1° PISO	ESCALA: 1/75	LÁMINA: JMA-03

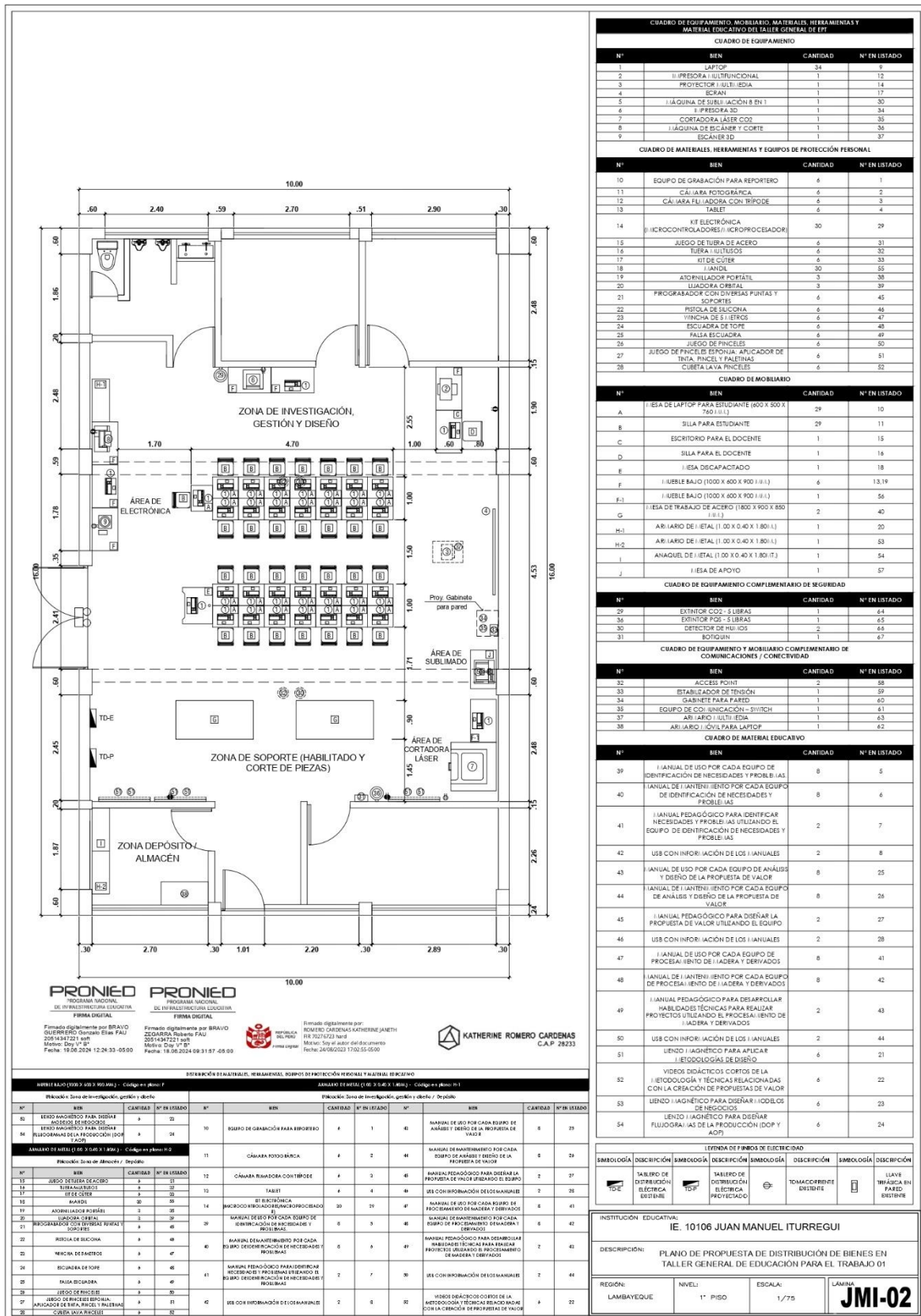


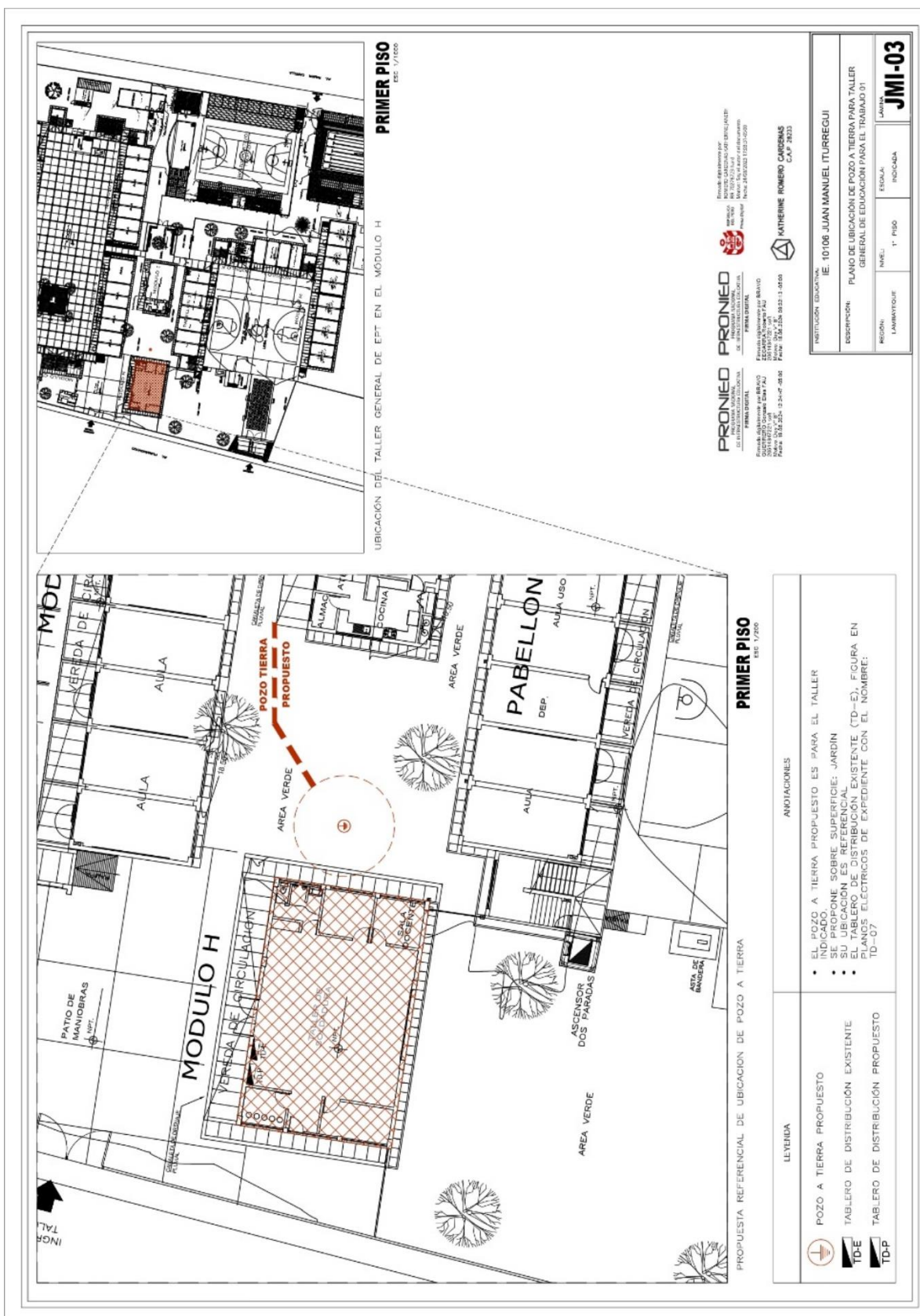


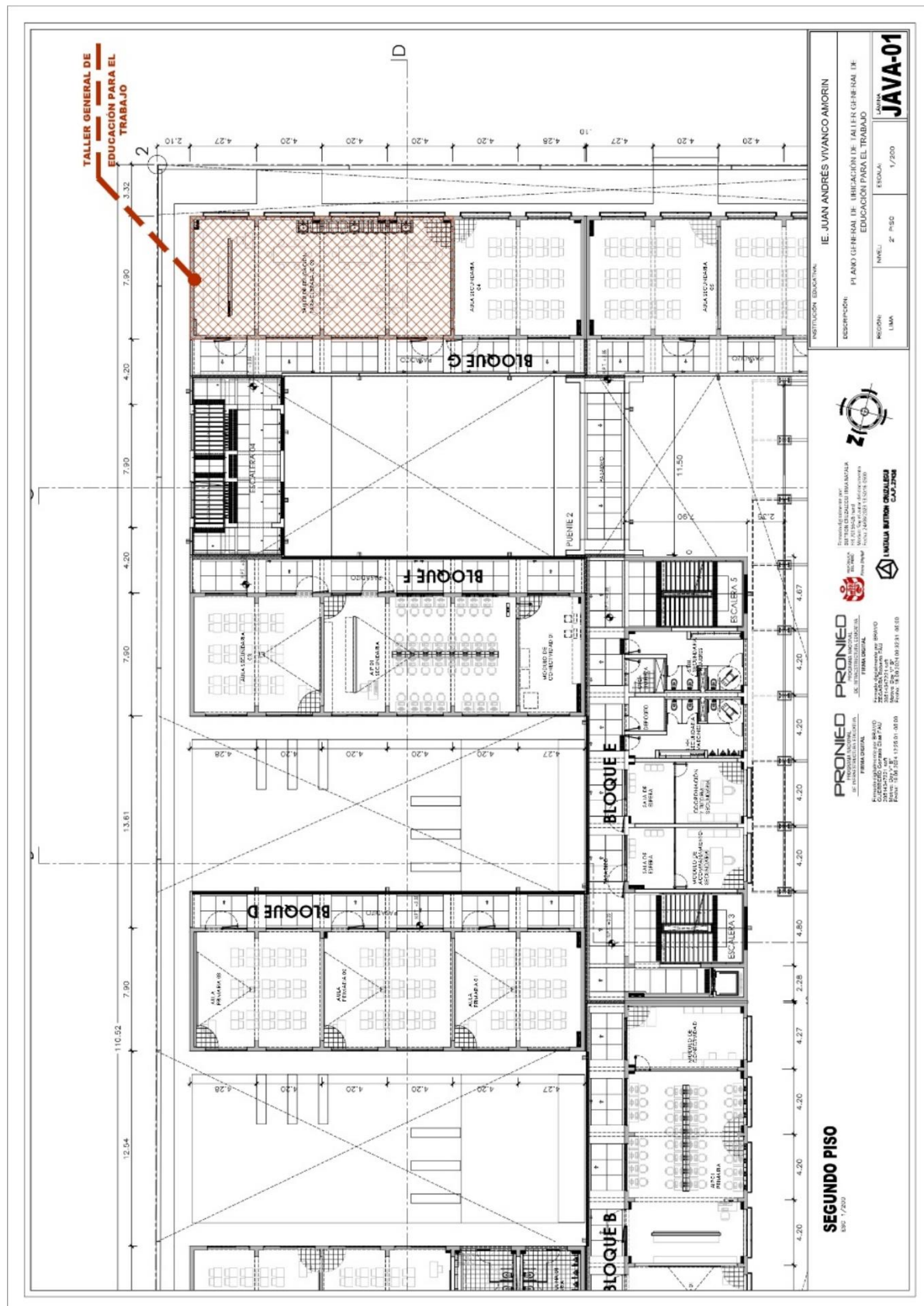


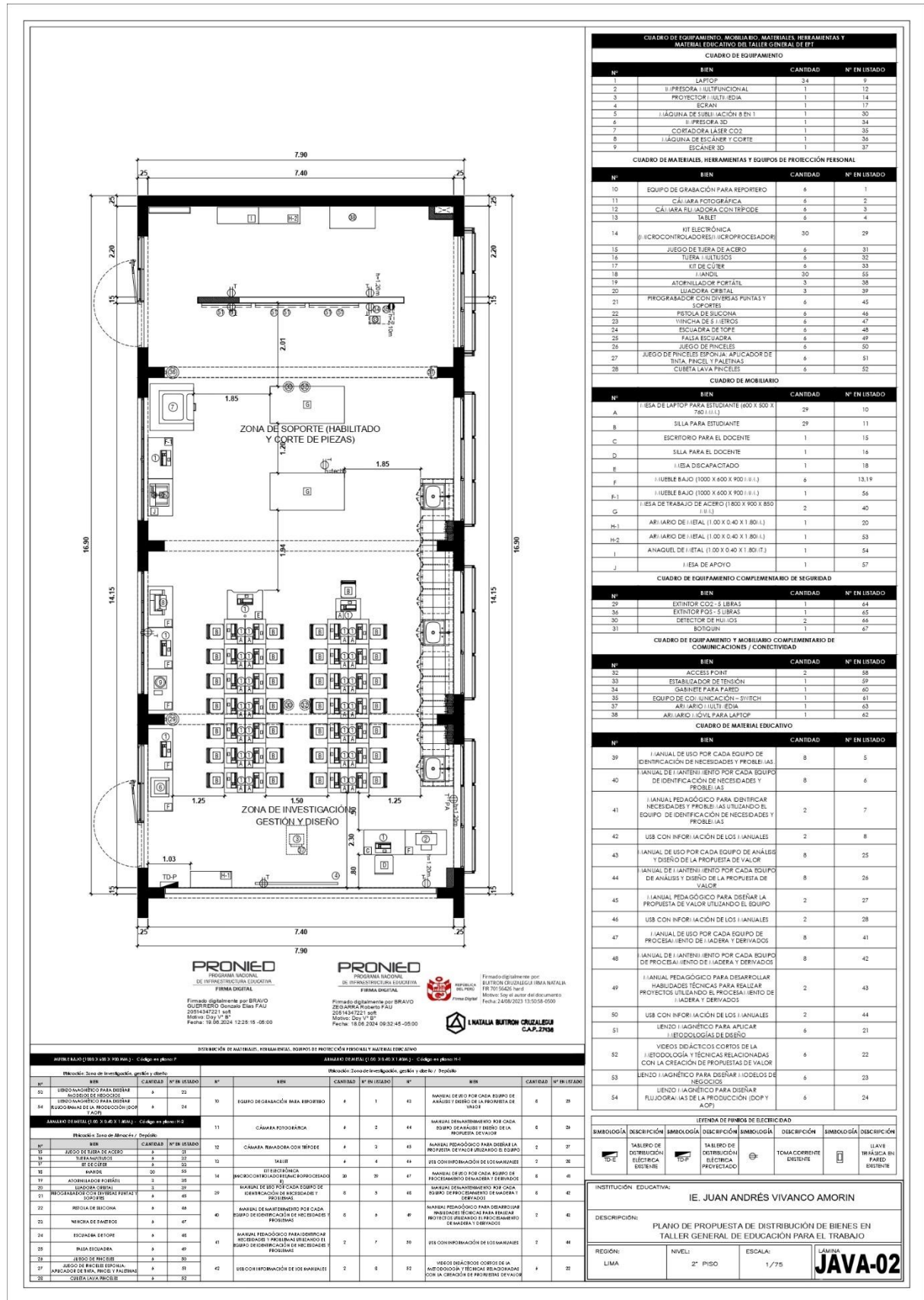




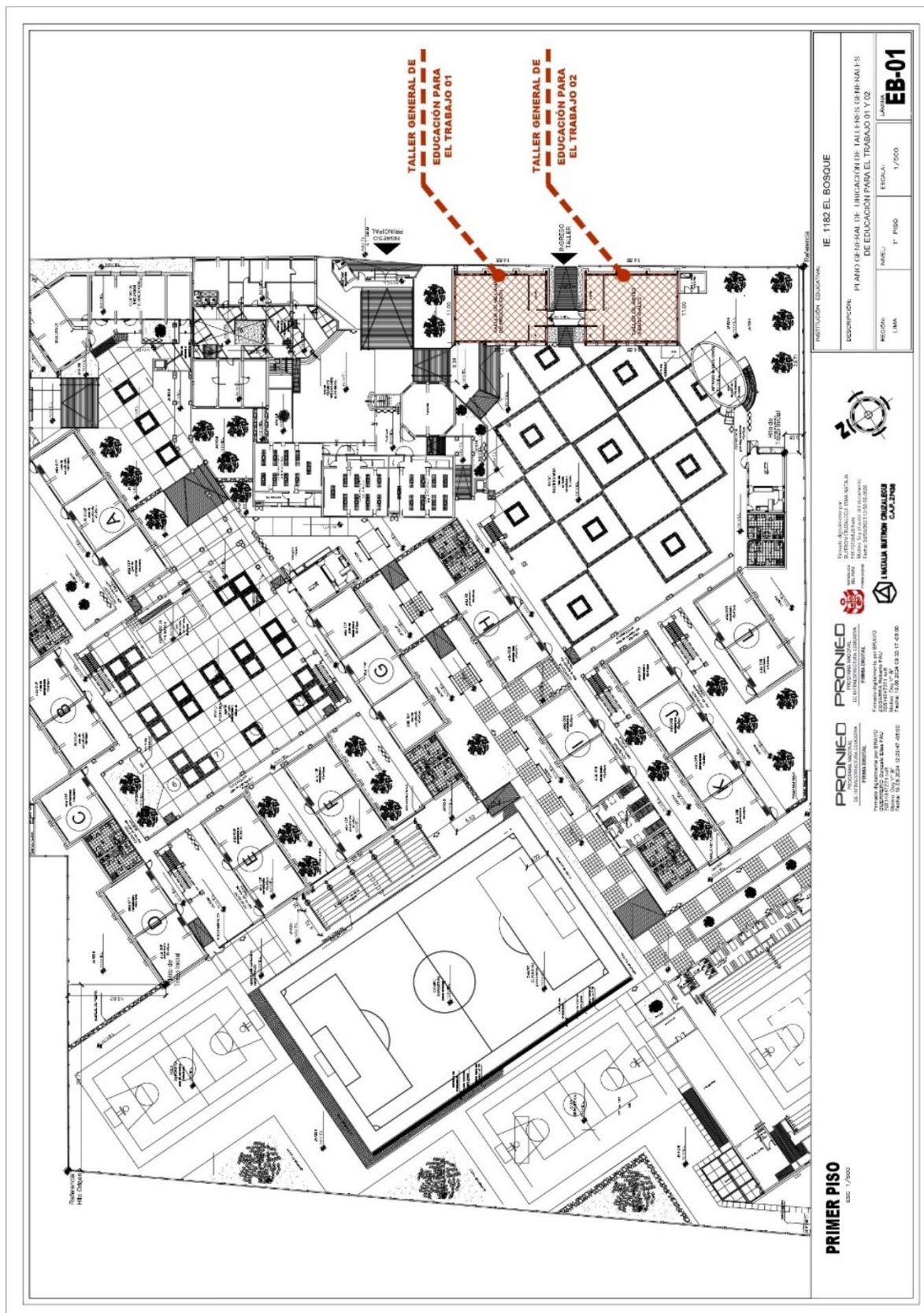


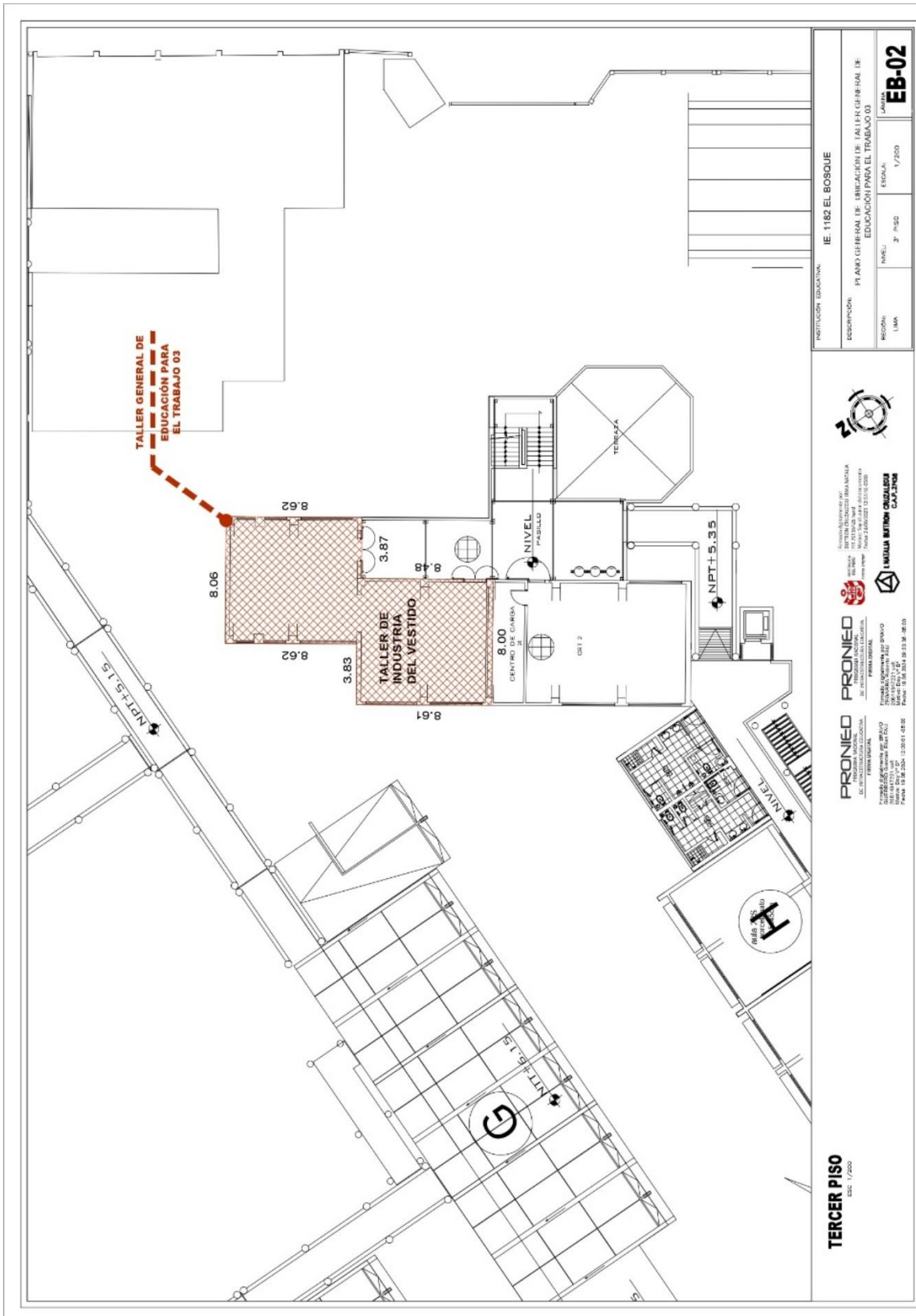


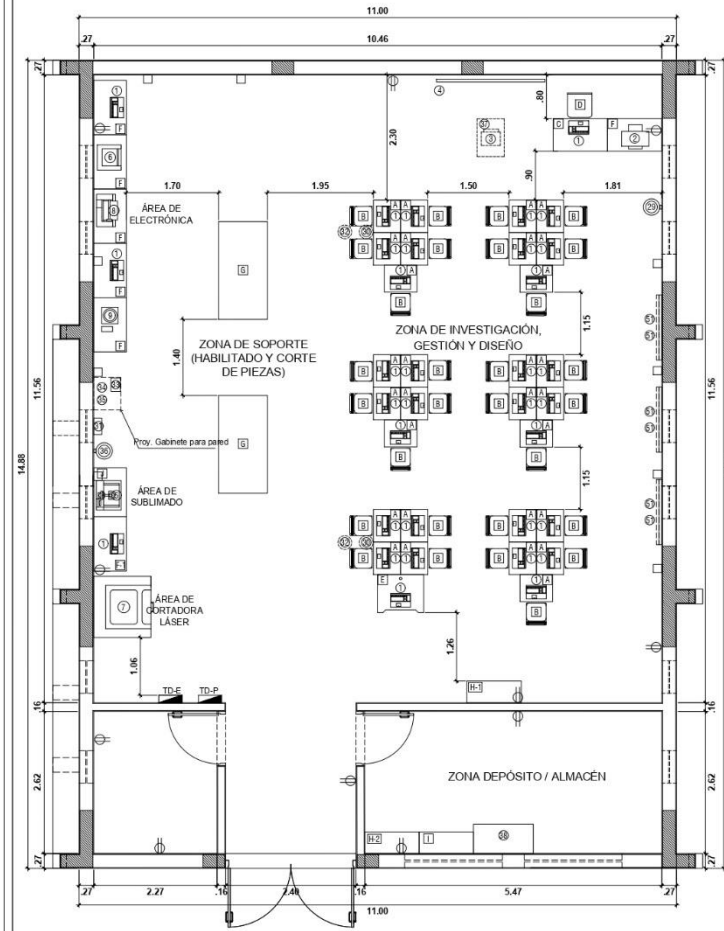












PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
GUERRERO Gonzalo Blas Palu
20514047221.pdf
Motivo: Doy V°B°
Fecha: 10.09.2024 12:30:29 -05:00

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
GUERRERO Gonzalo Blas Palu
20514047221.pdf
Motivo: Doy V°B°
Fecha: 10.09.2024 09:33:59 -05:00



Firmado digitalmente por:
NATALIA BRITTON CRUZALEGUI PARA NATALIA
BRITTON CRUZALEGUI
FIR 70956426.pdf
Motivo: Soy autor del documento
Fecha: 24/09/2023 12:52:59 -05:00



NATALIA BRITTON CRUZALEGUI
CAP-23008

DISTRIBUCIÓN DE MATERIAL, HERRAMIENTAS, EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y MATERIAL PEDAGÓGICO

ANEXO DE MATERIAL (DE 31.40 X 1.80) - Código en plano 1-1			
N°	BEN	CANTIDAD	N° EN LISTADO
10	EQUIPO DE OBSERVACIÓN PARA REPORTERO	6	1
11	CÁMARA FOTOGRAFICA	6	2
12	CÁMARA FILMADORA CON TRÍPODE	6	3
13	TABLET	6	4
14	RT ELECTRÓNICA	30	29
15	BIROCONTROLADORES (MICROPROCESADOR)	6	31
16	JUEGO DE TUBERÍA DE ACERO	6	32
17	TUBERÍA DE TUBOS	6	33
18	KIT DE CUBER	6	35
19	MANUAL	30	36
20	ATORNILLADOR PORTÁTIL	3	38
21	LIJADORA ORBITAL	3	39
22	PROYECTOR DE LÁSER	6	45
23	VERIFICADOR DE LÍNEAS	6	46
24	ESCUADRA DE TOPE	6	48
25	PALETA ESCUADRA	6	49
26	JUEGO DE PINCELES	6	50
27	JUEGO DE PINCELES ESPONJA APLICADOR DE TINTA, PINCEL Y PALETA	6	51
28	CUBETA LAVAR PINCELES	6	52

CUADRO DE EQUIPAMIENTO, MOBILIARIO, MATERIALES, HERRAMIENTAS Y MATERIAL EDUCATIVO DEL TALLER GENERAL DE EPT			
N°	BEN	CANTIDAD	N° EN LISTADO
1	LAPTOP	34	12
2	IMPRESORA 3D	1	14
3	PROYECTOR MULTIMEDIA	1	17
4	SCANER	1	30
5	LÁMINA DE TUBERÍA 3D EN 1	1	34
6	IMPRESORA 3D	1	35
7	CORTADORA LASER CO2	1	36
8	LÁMINA DE ESCANER Y CORTE	1	38
9	ESCANER 3D	1	37

CUADRO DE MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL			
N°	BEN	CANTIDAD	N° EN LISTADO
10	EQUIPO DE OBSERVACIÓN PARA REPORTERO	6	1
11	CÁMARA FOTOGRAFICA	6	2
12	CÁMARA FILMADORA CON TRÍPODE	6	3
13	TABLET	6	4
14	RT ELECTRÓNICA	30	29
15	BIROCONTROLADORES (MICROPROCESADOR)	6	31
16	JUEGO DE TUBERÍA DE ACERO	6	32
17	TUBERÍA DE TUBOS	6	33
18	KIT DE CUBER	6	35
19	MANUAL	30	36
20	ATORNILLADOR PORTÁTIL	3	38
21	LIJADORA ORBITAL	3	39
22	PROYECTOR DE LÁSER	6	45
23	VERIFICADOR DE LÍNEAS	6	46
24	ESCUADRA DE TOPE	6	48
25	PALETA ESCUADRA	6	49
26	JUEGO DE PINCELES	6	50
27	JUEGO DE PINCELES ESPONJA APLICADOR DE TINTA, PINCEL Y PALETA	6	51
28	CUBETA LAVAR PINCELES	6	52

CUADRO DE MOBILIARIO			
N°	BEN	CANTIDAD	N° EN LISTADO
A	IESA DE LAPTOP PARA ESTUDIANTE (60 X 50 X 70) (H.L.)	29	10
B	SILLA PARA ESTUDIANTE	29	11
C	ESCRITORIO PARA EL DOCENTE	1	15
D	SILLA PARA EL DOCENTE	1	16
E	IESA DISCAPACITADO	1	18
F	HUELE BAJO (1000 X 400 X 900) (H.L.)	6	13,19
F-1	HUELE BAJO (1000 X 400 X 900) (H.L.)	1	56
G	IESA DE TRABAJO DE ACERO (1800 X 900 X 850) (H.L.)	2	40
H-1	ARIARIO DE IESAL (1100 X 0.40 X 1.80) (L)	1	20
H-2	ARIARIO DE IESAL (1100 X 0.40 X 1.80) (L)	1	53
I	ANAGUET (1100 X 0.40 X 1.80) (L)	1	54
J	IESA DE APOYO	1	57

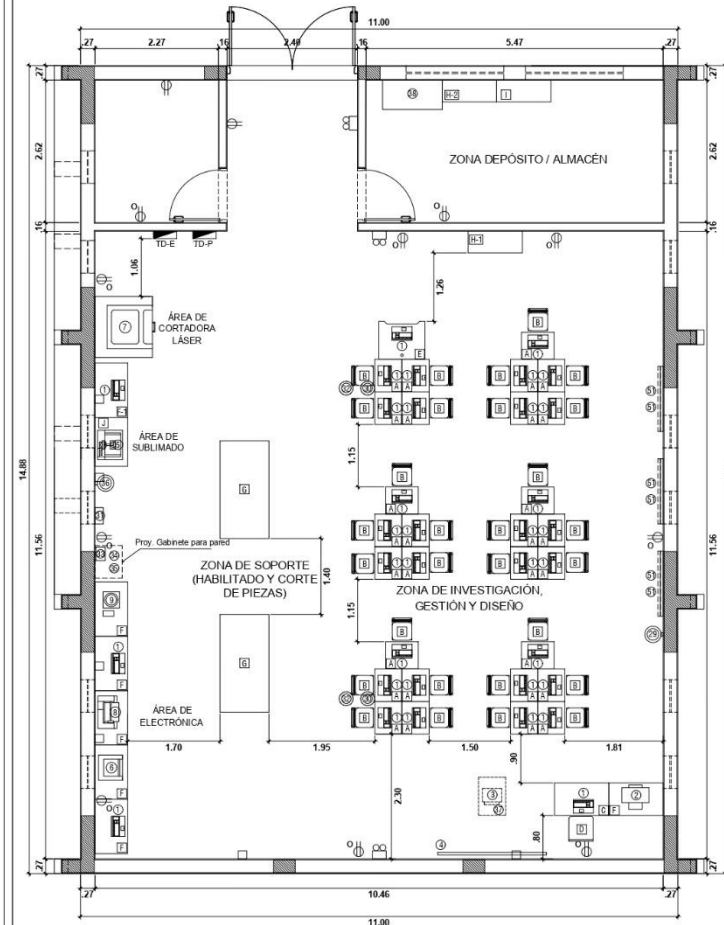
CUADRO DE EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO DE SEGURIDAD			
N°	BEN	CANTIDAD	N° EN LISTADO
29	EXTINTOR CO2 - 5 LIBRAS	1	61
30	EXTINTOR PISOS - 5 LIBRAS	1	65
31	DETECTOR DE FUEGOS	2	66
32	ALARMAS	1	67

CUADRO DE EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO COMPLEMENTARIO DE COMUNICACIÓN / CONECTIVIDAD			
N°	BEN	CANTIDAD	N° EN LISTADO
33	ACCESS POINT	2	58
34	ESTABILIZADOR DE TENSIÓN	1	59
35	SWITCH PARA FIBRA	1	60
36	EQUIPO DE COMUNICACIÓN - SWITCH	1	61
37	ARIARIO MULTIMEDIA	1	63
38	ARIARIO IESAL PARA LAPTOP	1	62

CUADRO DE MATERIAL EDUCATIVO			
N°	BEN	CANTIDAD	N° EN LISTADO
39	MANUAL DE USO POR CADA EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS	8	5
40	MANUAL DE IDENTIFICACIÓN POR CADA EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS	8	6
41	MANUAL PEDAGÓGICO PARA IDENTIFICAR NECESIDADES Y PROBLEMAS UTILIZANDO EL EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS	2	7
42	USB CON INFORMACIÓN DE LOS MANUALES	2	8
43	MANUAL DE USO POR CADA EQUIPO DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA PROPUESTA DE VALOR	8	25
44	MANUAL DE IDENTIFICACIÓN POR CADA EQUIPO DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA PROPUESTA DE VALOR	8	26
45	MANUAL PEDAGÓGICO PARA DISEÑAR LA PROPUESTA DE VALOR UTILIZANDO EL EQUIPO	2	27
46	USB CON INFORMACIÓN DE LOS MANUALES	2	28
47	MANUAL DE USO POR CADA EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE LA MATERIA Y DERIVADOS	8	41
48	MANUAL DE IDENTIFICACIÓN POR CADA EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE LA MATERIA Y DERIVADOS	8	42
49	MANUAL PEDAGÓGICO PARA DESARROLLAR HABILIDADES TÉCNICAS PARA REALIZAR PROYECTOS UTILIZANDO EL PROCESAMIENTO DE LA MATERIA Y DERIVADOS	2	43
50	USB CON INFORMACIÓN DE LOS MANUALES	2	44
51	LENZO LIGNÉTICO PARA APLICAR LIGNÉTICAS DE DISEÑO	6	21
52	VIDEOS DIDÁCTICOS CORTOS DE LA LIGNÉTICA Y TÉCNICAS RELACIONADAS CON LA CREACIÓN DE PROPUESTAS DE VALOR	6	22
53	LENZO LIGNÉTICO PARA DISEÑAR MODELOS DE NEGOCIOS	6	23
54	LENZO LIGNÉTICO PARA DISEÑAR FLUJOS DE LA PRODUCCIÓN (DOP Y AOP)	6	24

LEYENDA DE SÍMBOLOS DE IDENTIFICACIÓN			
SÍMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN	SÍMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	TALEPO DE IDENTIFICACIÓN ELÉCTRICA EXISTENTE		TALEPO DE IDENTIFICACIÓN ELÉCTRICA PROYECTADA
	TALEPO DE IDENTIFICACIÓN ELÉCTRICA EXISTENTE		TALEPO DE IDENTIFICACIÓN ELÉCTRICA PROYECTADA

INSTITUCIÓN EDUCATIVA: IE 1182 EL BOSQUE			
DESCRIPCIÓN: PLANO DE PROPUESTA DE DISTRIBUCIÓN DE BIENES EN TALLER GENERAL DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO 01			
REGIÓN: LIMA	NIVEL: 1° PISO	ESCALA: 1/75	LÁMINA: EB-03



PRONIED PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por BRAVO GUERRERO Gonzalo Blas FALU
2024-04-22T10:01:00
Motivo: Day V°B°
Fecha: 10/09/2024 12:30:39 -05:00

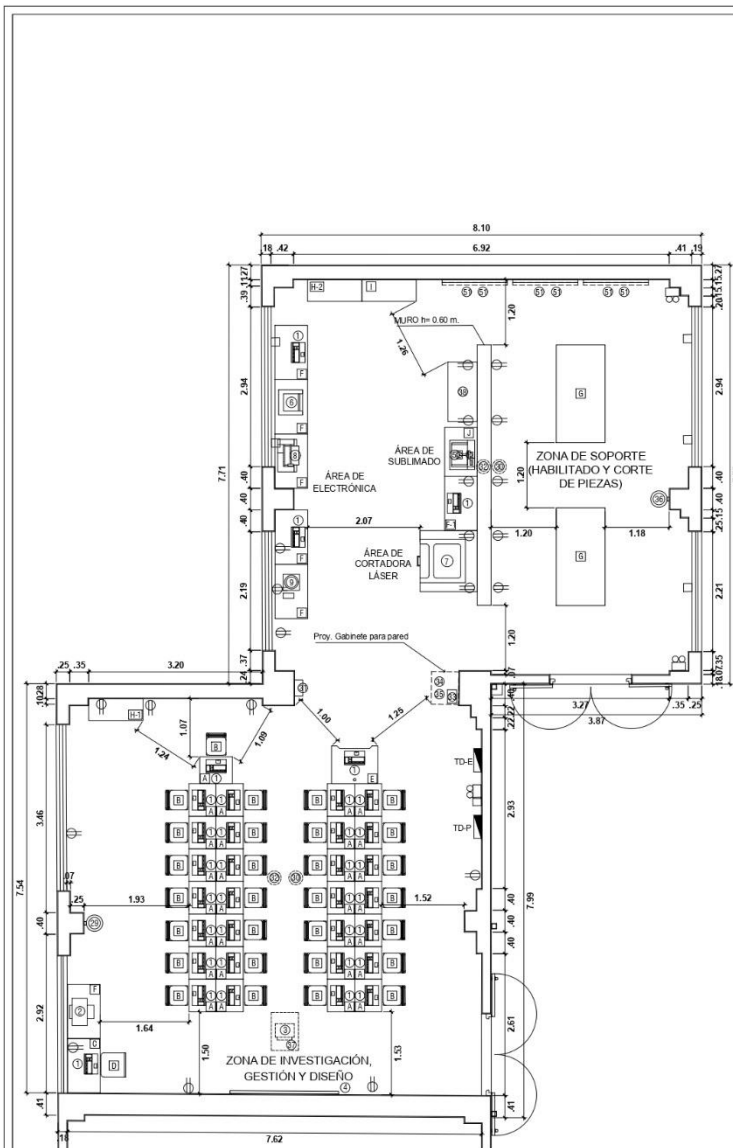
PRONIED PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por BRAVO GUERRERO Gonzalo Blas FALU
2024-04-22T10:01:00
Motivo: Day V°B°
Fecha: 10/09/2024 09:34:02 -05:00

Firmado digitalmente por
EDITH CRUZAGUIRMA NATALIA
R187015445 hard
Motivo: No es el autor del documento
Fecha: 24/09/2023 12:53:20 -05:00

NATALIA CRUZAGUIRMA NATALIA
CAP. 3708

DISTRIBUCIÓN DE MATERIALES, HERRAMIENTAS, EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y MATERIAL EDUCATIVO			
ANEXO DE MATERIAL (DE 31.40 X 1.80) - Código en plano 1			
Zona de Investigación, Gestión y Diseño			
N°	BEN	CANTIDAD	N° EN LISTADO
39	LIBRO DE USO POR CADA EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS	8	5
40	LIBRO DE USO POR CADA EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS	8	6
41	LIBRO PEDAGÓGICO PARA IDENTIFICAR NECESIDADES Y PROBLEMAS UTILIZANDO EL EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS	2	7
42	USB CON INFORMACIÓN DE LOS MANUALES	2	8
43	LIBRO DE USO POR CADA EQUIPO DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA PROPUESTA DE VALOR	8	25
44	LIBRO DE USO POR CADA EQUIPO DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA PROPUESTA DE VALOR	8	26
45	LIBRO PEDAGÓGICO PARA DISEÑAR LA PROPUESTA DE VALOR UTILIZANDO EL EQUIPO	2	27
46	USB CON INFORMACIÓN DE LOS MANUALES	2	28
47	LIBRO DE USO POR CADA EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE LA MATERIA Y DERIVADOS	8	41
48	LIBRO DE USO POR CADA EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE LA MATERIA Y DERIVADOS	8	42
49	LIBRO PEDAGÓGICO PARA DESARROLLAR HABILIDADES TÉCNICAS PARA REALIZAR PROYECTOS UTILIZANDO EL PROCESAMIENTO DE LA MATERIA Y DERIVADOS	2	43
50	USB CON INFORMACIÓN DE LOS MANUALES	2	44
51	LIBRO DE USO POR CADA EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE LA MATERIA Y DERIVADOS	8	21
52	LIBRO DE USO POR CADA EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE LA MATERIA Y DERIVADOS	8	22
53	LIBRO DE USO POR CADA EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE LA MATERIA Y DERIVADOS	8	23
54	LIBRO DE USO POR CADA EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE LA MATERIA Y DERIVADOS	8	24

CUADRO DE EQUIPAMIENTO, MOBILIARIO, MATERIALES, HERRAMIENTAS Y MATERIAL EDUCATIVO DEL TALLER GENERAL DE EPT			
CUADRO DE EQUIPAMIENTO			
N°	BEN	CANTIDAD	N° EN LISTADO
1	LAPTOP	34	12
2	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL	1	14
3	PROYECTOR MULTIMEDIA	1	17
4	ECRAN	1	30
5	MAQUINA DE TRILINIA EN 1	1	34
6	IMPRESORA 3D	1	35
7	CORTADORA LASER CO2	1	36
8	MAQUINA DE ESCANER Y CORTE	1	37
9	ESCANER 3D	1	37
CUADRO DE MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL			
N°	BEN	CANTIDAD	N° EN LISTADO
10	EQUIPO DE PROTECCIÓN PARA REPORTERO	8	1
11	CÁMARA FOTOGRAFICA	6	3
12	CÁMARA FOTOGRAFICA CON TRIPODE	6	3
13	TABLET	6	4
14	TABLET ELECTRÓNICA	30	29
15	IMPRESORA 3D	6	31
16	JUEGO DE TUBOS DE ACERO	6	32
17	KIT DE CORTAR	6	33
18	MANUAL	30	35
19	ATOMIZADOR PORTÁTIL	3	38
20	ESCUADRA ORBITAL	3	39
21	PROYECTOR CON DIFUSOR PUNTAL Y SOPORTES	6	45
22	PISTOLA DE SUCHONA	6	46
23	YERBA DE 1 LITRO	6	47
24	ESCUADRA DE TOPE	6	48
25	PALETA ESCUADRA	6	49
26	JUEGO DE PINCELES	6	50
27	JUEGO DE PINCELES ESPONJA APLICADOR DE TINTA, PINCEL Y PALETA	6	51
28	CUBETA LAVAFRASES	6	52
CUADRO DE MOBILIARIO			
N°	BEN	CANTIDAD	N° EN LISTADO
A	ESCADELA PARA ESTUDIANTE (600 X 500 X 750 mm)	29	10
B	SILLA PARA ESTUDIANTE	29	11
C	ESCRITORIO PARA EL DOCENTE	1	15
D	SILLA PARA EL DOCENTE	1	16
E	ESCADELA CAPACITADA	1	18
F	ESCADELA BAJO (1000 X 400 X 900 mm)	6	13, 19
F-1	ESCADELA BAJO (1000 X 400 X 900 mm)	1	56
G	ESCADELA DE TRABAJO DE ACERO (1800 X 900 X 850 mm)	2	40
H-1	ARIARIO DE 1 LITRO (1.00 X 0.40 X 1.80 m)	1	20
H-2	ARIARIO DE 1 LITRO (1.00 X 0.40 X 1.80 m)	1	53
I	ANAGUET (1.00 X 0.40 X 1.80 m)	1	54
J	ESCADELA DE APOYO	1	57
CUADRO DE EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO DE SEGURIDAD			
N°	BEN	CANTIDAD	N° EN LISTADO
29	EXTINTOR CO2 - 5 LIBRAS	1	61
30	EXTINTOR PULVERES - 5 LIBRAS	1	65
31	DETECTOR DE FUEGO	2	66
CUADRO DE EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO COMPLEMENTARIO DE COMUNICACIÓN / CONECTIVIDAD			
N°	BEN	CANTIDAD	N° EN LISTADO
32	ACCESS POINT	2	58
33	ESTABILIZADOR DE TENSION	1	59
34	SWITCH PARA FIBRA	1	60
35	EQUIPO DE COMUNICACIÓN - SWITCH	1	61
36	ARIARIO MULTIMEDIA	1	63
37	ARIARIO MULTIMEDIA	1	62
CUADRO DE MATERIAL EDUCATIVO			
N°	BEN	CANTIDAD	N° EN LISTADO
39	LIBRO DE USO POR CADA EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS	8	5
40	LIBRO DE USO POR CADA EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS	8	6
41	LIBRO PEDAGÓGICO PARA IDENTIFICAR NECESIDADES Y PROBLEMAS UTILIZANDO EL EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS	2	7
42	USB CON INFORMACIÓN DE LOS MANUALES	2	8
43	LIBRO DE USO POR CADA EQUIPO DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA PROPUESTA DE VALOR	8	25
44	LIBRO DE USO POR CADA EQUIPO DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA PROPUESTA DE VALOR	8	26
45	LIBRO PEDAGÓGICO PARA DISEÑAR LA PROPUESTA DE VALOR UTILIZANDO EL EQUIPO	2	27
46	USB CON INFORMACIÓN DE LOS MANUALES	2	28
47	LIBRO DE USO POR CADA EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE LA MATERIA Y DERIVADOS	8	41
48	LIBRO DE USO POR CADA EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE LA MATERIA Y DERIVADOS	8	42
49	LIBRO PEDAGÓGICO PARA DESARROLLAR HABILIDADES TÉCNICAS PARA REALIZAR PROYECTOS UTILIZANDO EL PROCESAMIENTO DE LA MATERIA Y DERIVADOS	2	43
50	USB CON INFORMACIÓN DE LOS MANUALES	2	44
51	LIBRO DE USO POR CADA EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE LA MATERIA Y DERIVADOS	8	21
52	LIBRO DE USO POR CADA EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE LA MATERIA Y DERIVADOS	8	22
53	LIBRO DE USO POR CADA EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE LA MATERIA Y DERIVADOS	8	23
54	LIBRO DE USO POR CADA EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE LA MATERIA Y DERIVADOS	8	24
LEYENDA DE SÍMBOLOS DE IDENTIFICACIÓN			
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	TALENTO DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA		TALENTO DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA
	TALENTO DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA		TALENTO DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA: IE 1182 EL BOSQUE			
DESCRIPCIÓN: PLANO DE PROPUESTA DE DISTRIBUCIÓN DE BIENES EN TALLER GENERAL DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO 02			
REGION: LIMA	NIVEL: 1° PISO	ESCALA: 1/75	LÁMINA: EB-04



PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: BRAVO GUERRERO, Gerson Elias PAU
20514347221 vufi
Móvil: 991 77 87
Fecha: 19.09.2024 12:34:22 -05:00

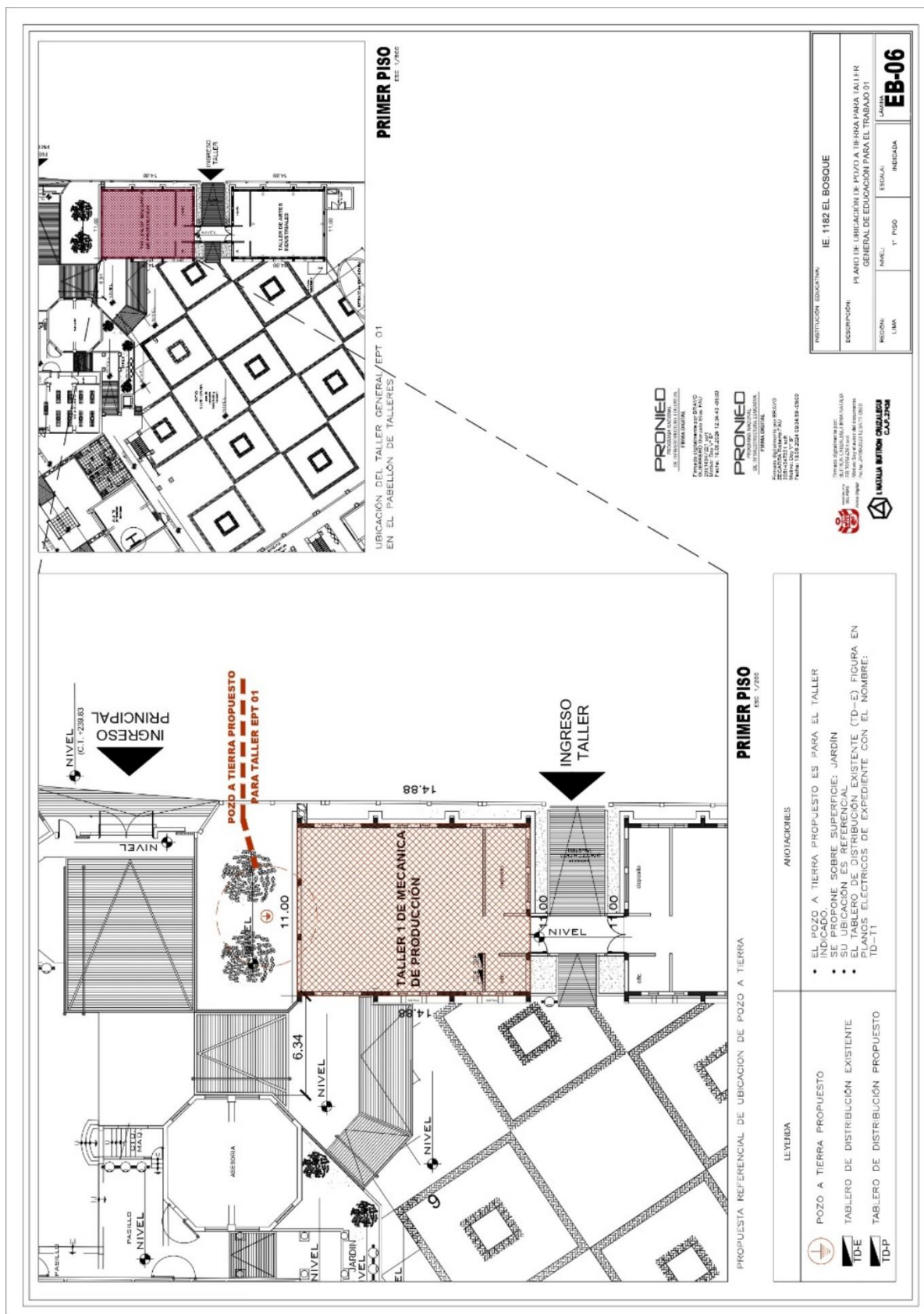
PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: BRAVO GUERRERO, Gerson Elias PAU
20514347221 vufi
Móvil: 991 77 87
Fecha: 19.09.2024 12:34:22 -05:00

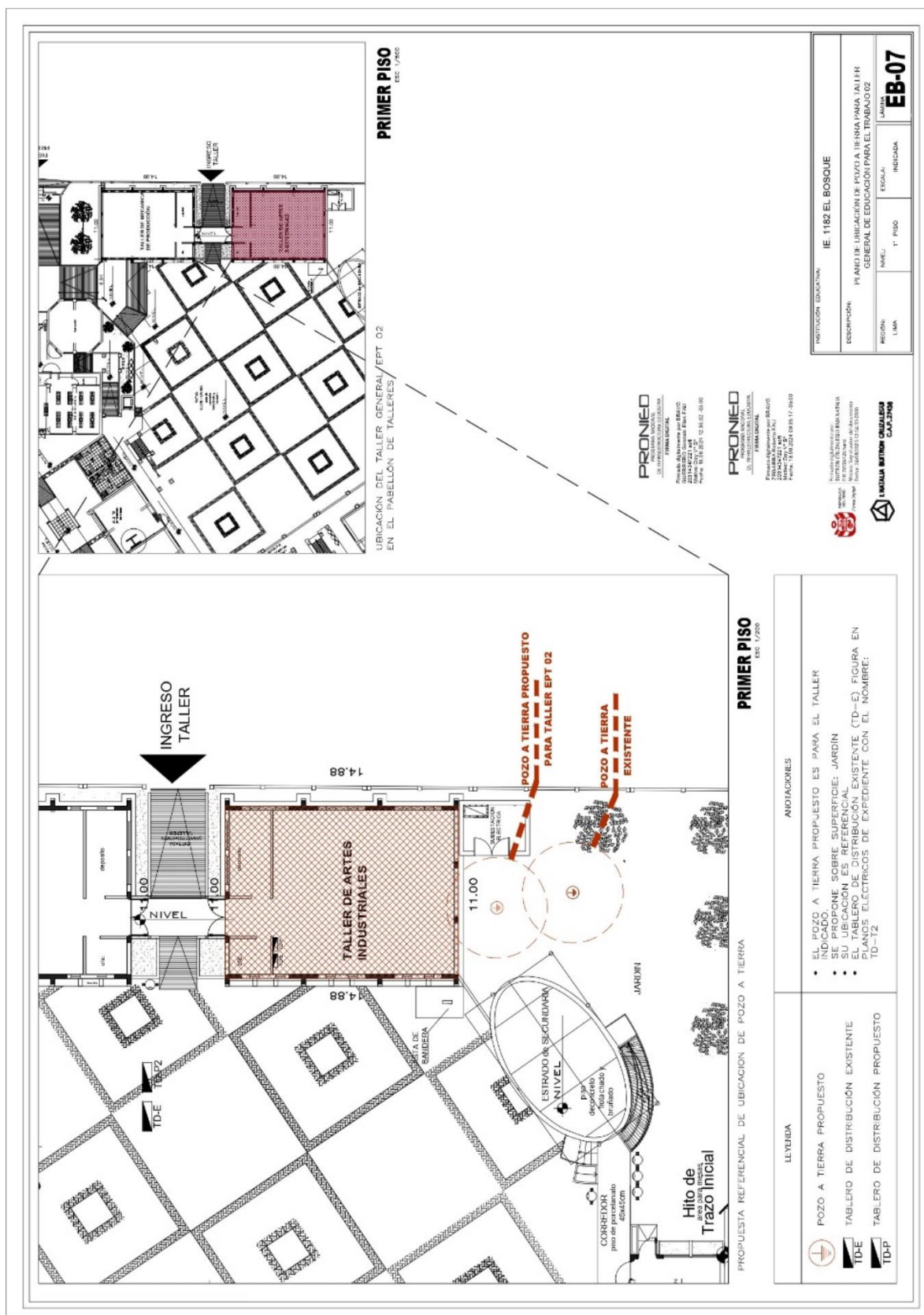
Firmado digitalmente por:
BUTRÓN CRUZALCÁZAR, IRMA NATALIA
R07015426 vufi
Móvil: 991 77 87
Fecha: 24/09/2023 12:53:41 -05:00

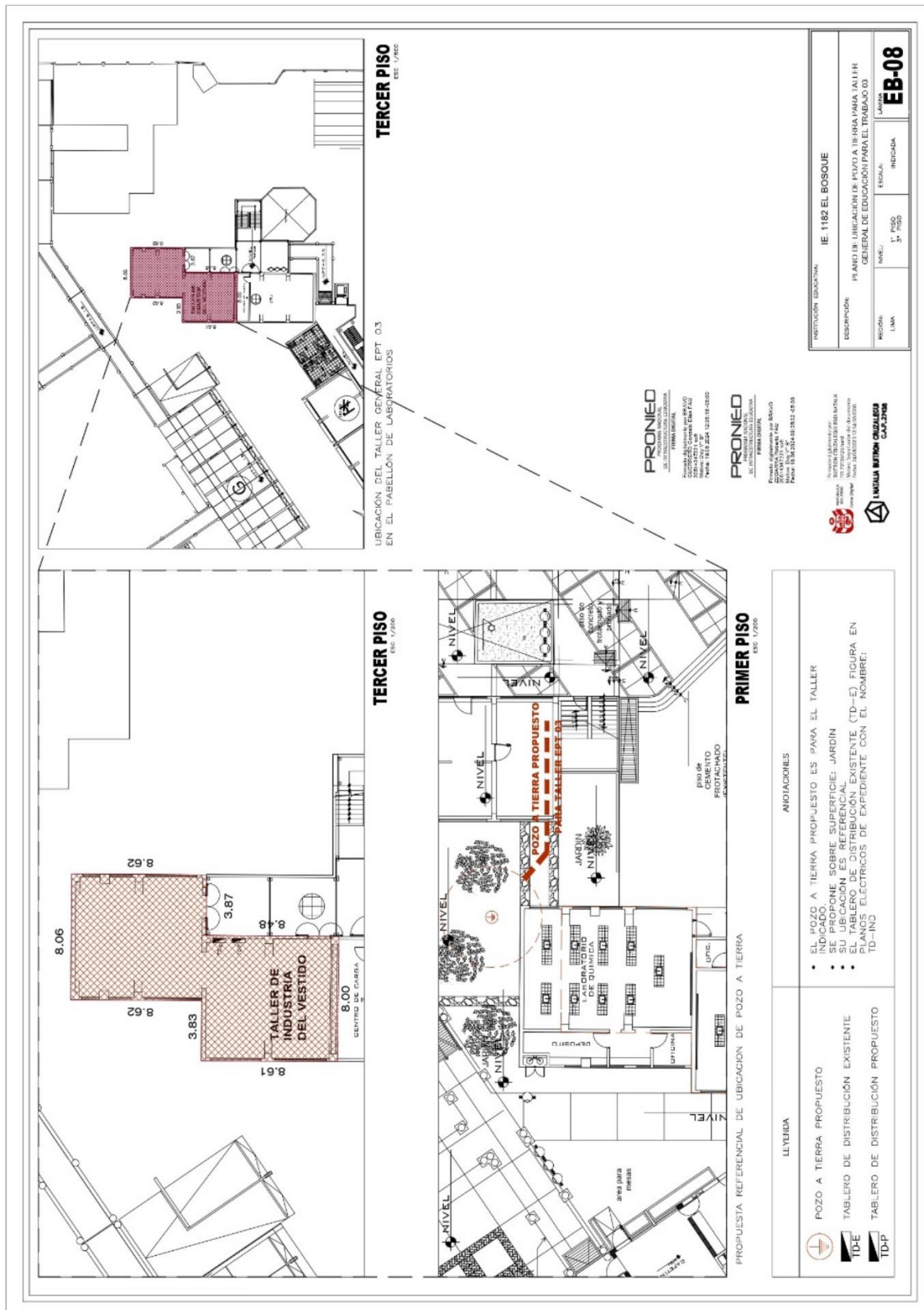
IR. NATALIA BUTRÓN CRUZALCÁZAR
CAP. 27008

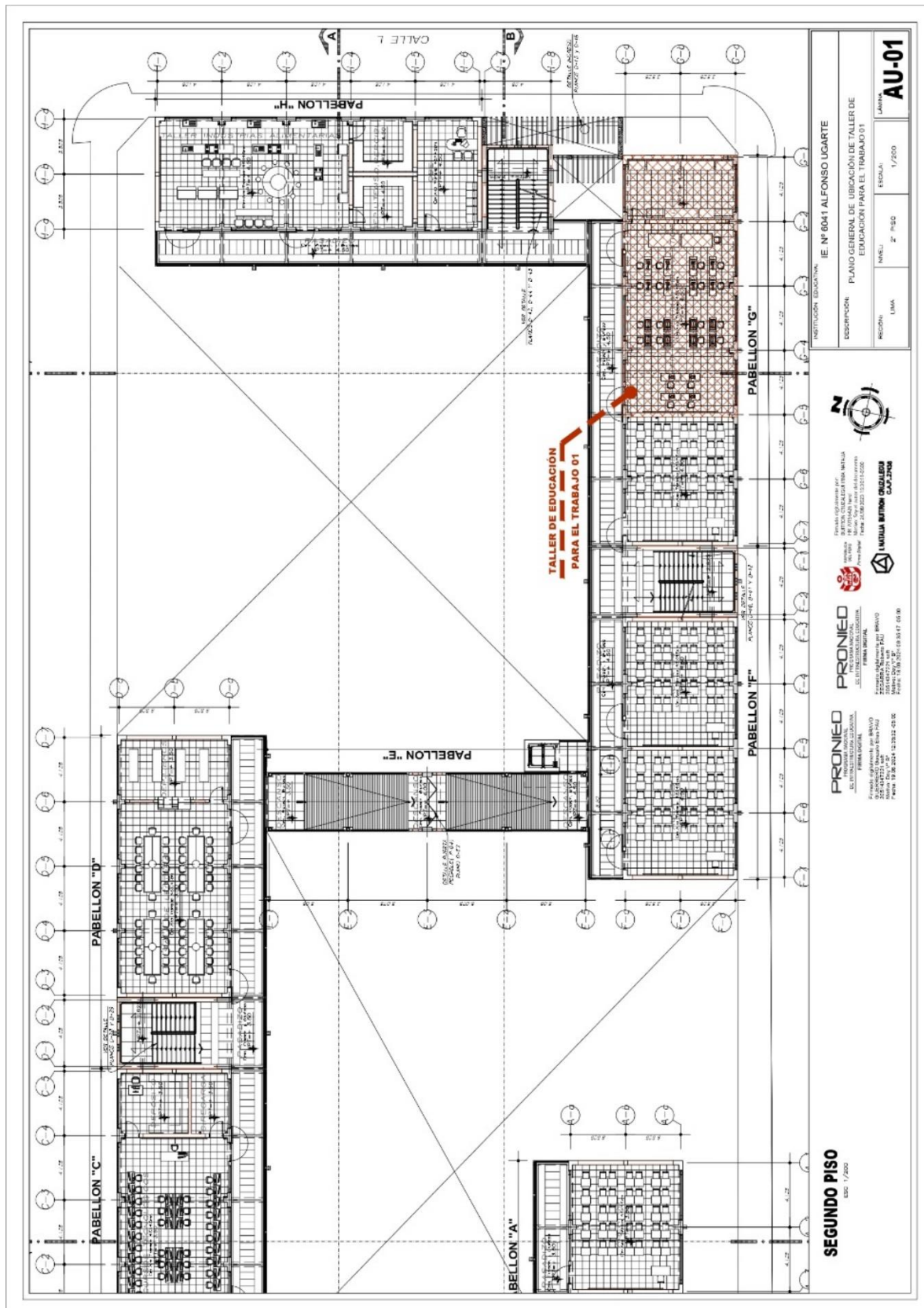
DISTRIBUCIÓN DE MATERIALES, HERRAMIENTAS, EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y MATERIAL EDUCATIVO			
ANEXO 1 (DE 31.40 X 1.800) - Código en plano 1			
N°	BEN	CANTIDAD	N° EN LISTADO
10	EQUIPO DE ORACIÓN PARA REPORTERO	6	1
11	CÁMARA FOTOGRAFICA	6	2
12	CÁMARA FILMADORA CON TRÍPODE	6	3
13	TABLET	6	4
14	RT ELECTRÓNICA	30	29
15	RT MICROCONTROLADORES (MICROPROCESADOR)	6	31
16	JUEGO DE TUBERÍA DE ACERO	6	32
17	TUBERÍA DE TUBERÍA	6	33
18	KIT DE CUBER	6	35
19	ATORNILLADOR PORTÁTIL	3	38
20	LIJADORA ORBITAL	3	39
21	PROGREDADOR CON DIVERSAS PUNTAS Y SOPORTES	6	45
22	PISTOLA DE SUCCIÓN	6	46
23	VINCHA DE L. LEROS	6	47
24	ESCUADRA DE TOPE	6	48
25	PALETA ESCUADRA	6	49
26	JUEGO DE PINCELES	6	50
27	JUEGO DE PINCELES ESPONJA, APLICADOR DE TINTA, PINCEL Y PALETA	6	51
28	CUBETA LAVAFRASES	6	52

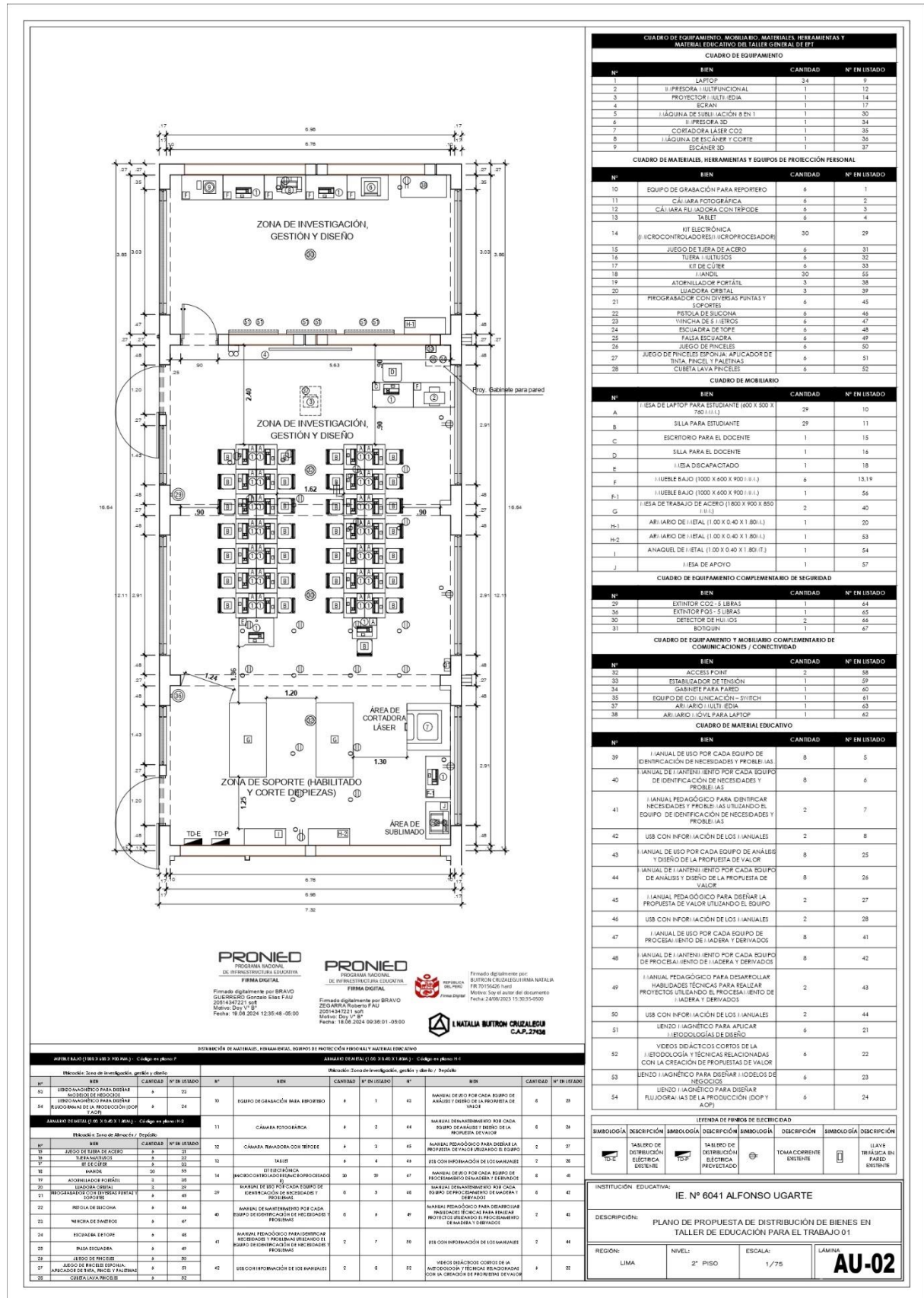
CUADRO DE EQUIPAMIENTO, MOBILIARIO, MATERIALES, HERRAMIENTAS Y MATERIAL EDUCATIVO DEL TALLER GENERAL DE EPT			
CUADRO DE EQUIPAMIENTO			
N°	BEN	CANTIDAD	N° EN LISTADO
1	LAPTOP	34	12
2	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL	1	14
3	PROYECTOR MULTIMEDIA	1	17
4	ECRAN	1	30
5	LÁMINA DE TUBERÍA 8 EN 1	1	34
6	IMPRESORA 3D	1	35
7	CORTADORA LASER CO2	1	36
8	LÁMINA DE ESCANER Y CORTE	1	38
9	ESCANER 3D	1	37
CUADRO DE MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL			
N°	BEN	CANTIDAD	N° EN LISTADO
10	EQUIPO DE ORACIÓN PARA REPORTERO	6	1
11	CÁMARA FOTOGRAFICA	6	2
12	CÁMARA FILMADORA CON TRÍPODE	6	3
13	TABLET	6	4
14	RT ELECTRÓNICA	30	29
15	RT MICROCONTROLADORES (MICROPROCESADOR)	6	31
16	JUEGO DE TUBERÍA DE ACERO	6	32
17	TUBERÍA DE TUBERÍA	6	33
18	KIT DE CUBER	6	35
19	ATORNILLADOR PORTÁTIL	3	38
20	LIJADORA ORBITAL	3	39
21	PROGREDADOR CON DIVERSAS PUNTAS Y SOPORTES	6	45
22	PISTOLA DE SUCCIÓN	6	46
23	VINCHA DE L. LEROS	6	47
24	ESCUADRA DE TOPE	6	48
25	PALETA ESCUADRA	6	49
26	JUEGO DE PINCELES	6	50
27	JUEGO DE PINCELES ESPONJA, APLICADOR DE TINTA, PINCEL Y PALETA	6	51
28	CUBETA LAVAFRASES	6	52
CUADRO DE MOBILIARIO			
N°	BEN	CANTIDAD	N° EN LISTADO
A	IESA DE LAPTOP PARA ESTUDIANTE (600 X 500 X 750 (H))	29	10
B	SILLA PARA ESTUDIANTE	29	11
C	ESCRITORIO PARA EL DOCENTE	1	15
D	SILLA PARA EL DOCENTE	1	16
E	IESA DISCAPACITADO	1	18
F	HUELE BAJO (1000 X 400 X 900 (H))	6	13.19
F-1	HUELE BAJO (1000 X 400 X 900 (H))	1	56
G	IESA DE TRABAJO DE ACERO (1800 X 900 X 850 (H))	2	40
H-1	ARIARIO DE IETAL (1.00 X 0.40 X 1.80 (L))	1	20
H-2	ARIARIO DE IETAL (1.00 X 0.40 X 1.80 (L))	1	53
I	ANAGUET DE IETAL (1.00 X 0.40 X 1.80 (L))	1	54
J	IESA DE APOYO	1	57
CUADRO DE EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO DE SEGURIDAD			
N°	BEN	CANTIDAD	N° EN LISTADO
29	EXTINTOR CO2 - 5 LIBRAS	1	65
30	EXTINTOR PIS - 5 LIBRAS	1	66
31	DETECTOR DE HULILOS	2	67
CUADRO DE EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO COMPLEMENTARIO DE COMUNICACIÓN / CONECTIVIDAD			
N°	BEN	CANTIDAD	N° EN LISTADO
32	ACCESS POINT	2	58
33	ESTABILIZADOR DE TENSIÓN	1	59
34	SWITCH PARA FIBRO	1	60
35	EQUIPO DE COMUNICACIÓN - SWITCH	1	61
36	ARIARIO MULTIMEDIA	1	63
37	ARIARIO LAPTOP	1	62
CUADRO DE MATERIAL EDUCATIVO			
N°	BEN	CANTIDAD	N° EN LISTADO
39	MANUAL DE USO POR CADA EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS	8	5
40	MANUAL DE IDENTIFICACIÓN POR CADA EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS	8	6
41	MANUAL PEDAGÓGICO PARA IDENTIFICAR NECESIDADES Y PROBLEMAS UTILIZANDO EL EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS	2	7
42	USB CON INFORMACIÓN DE LOS MANUALES	2	8
43	MANUAL DE USO POR CADA EQUIPO DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA PROPUESTA DE VALOR	8	25
44	MANUAL DE IDENTIFICACIÓN POR CADA EQUIPO DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA PROPUESTA DE VALOR	8	26
45	MANUAL PEDAGÓGICO PARA DISEÑAR LA PROPUESTA DE VALOR UTILIZANDO EL EQUIPO	2	27
46	USB CON INFORMACIÓN DE LOS MANUALES	2	28
47	MANUAL DE USO POR CADA EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE MATERIA Y DERIVADOS	8	41
48	MANUAL DE IDENTIFICACIÓN POR CADA EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE MATERIA Y DERIVADOS	8	42
49	MANUAL PEDAGÓGICO PARA DESARROLLAR HABILIDADES TÉCNICAS PARA REALIZAR PROYECTOS UTILIZANDO EL PROCESAMIENTO DE MATERIA Y DERIVADOS	2	43
50	USB CON INFORMACIÓN DE LOS MANUALES	2	44
51	LENZO LAGRÉTICO PARA APLICAR LAGRÉTICAS DE DISEÑO	6	21
52	VIDEOS DIDÁCTICOS CORTOS DE LA LAGRÉTICA Y TÉCNICAS RELACIONADAS CON LA CREACIÓN DE PROPUESTAS DE VALOR	6	22
53	LENZO LAGRÉTICO PARA DISEÑAR MODELOS DE NEGOCIO	6	23
54	LENZO LAGRÉTICO PARA DISEÑAR FLUJOS DE LA PRODUCCIÓN (DOP Y AOP)	6	24
LEYENDA DE SÍMBOLOS DE IDENTIFICACIÓN			
SÍMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN	SÍMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	SIEMBRO DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA EXISTENTE		SIEMBRO DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA PROYECTADO
	CONEXIÓN ELÉCTRICA EXISTENTE		CONEXIÓN ELÉCTRICA EXISTENTE
	CONEXIÓN ELÉCTRICA EXISTENTE		CONEXIÓN ELÉCTRICA EXISTENTE
INSTITUCIÓN EDUCATIVA: IE 1182 EL BOSQUE			
DESCRIPCIÓN: PLANO DE PROPUESTA DE DISTRIBUCIÓN DE BIENES EN TALLER GENERAL DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO 03			
REGIÓN: LIMA	NIVEL: 3° PISO	ESCALA: 1/75	LÁMINA: EB-05

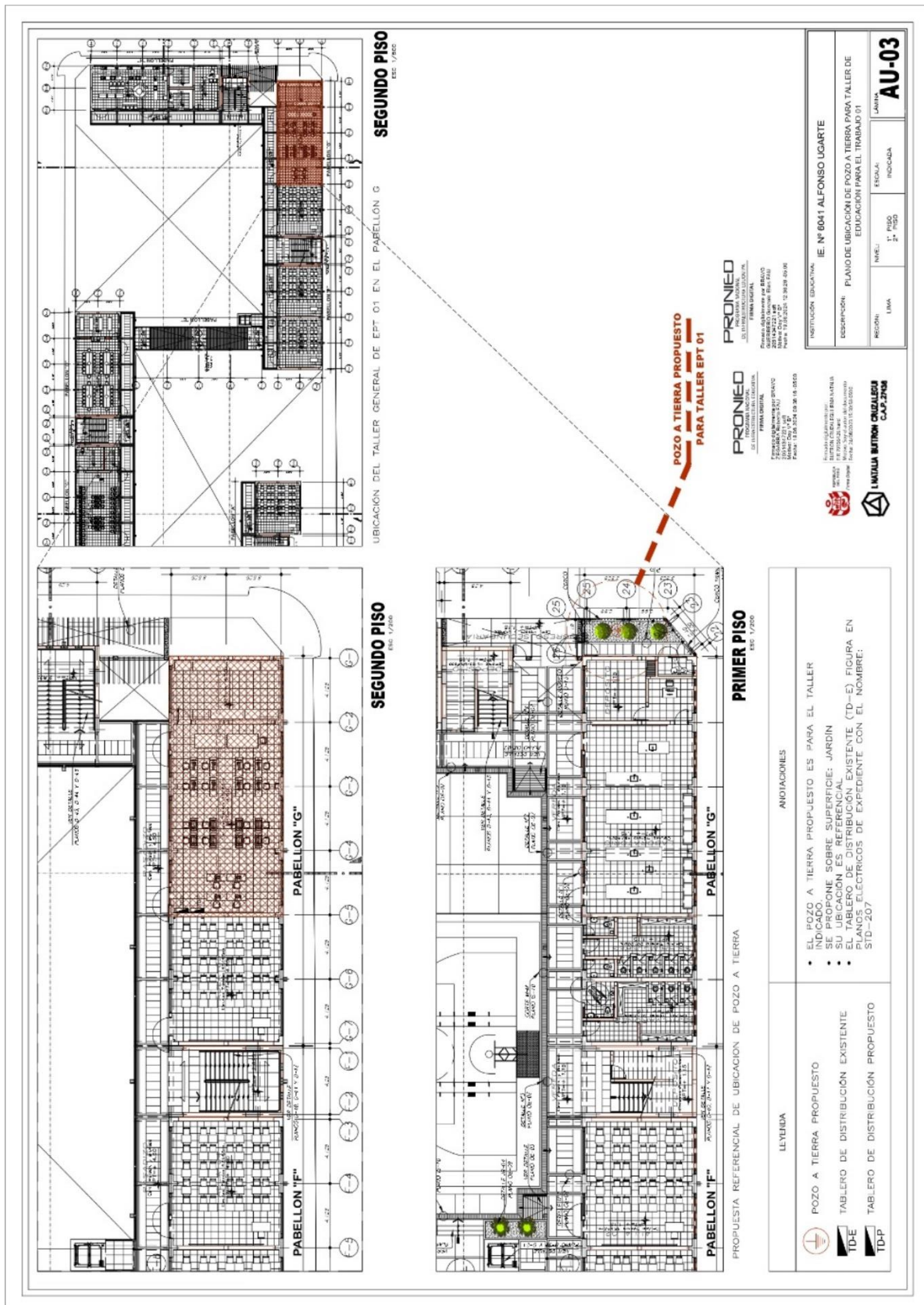


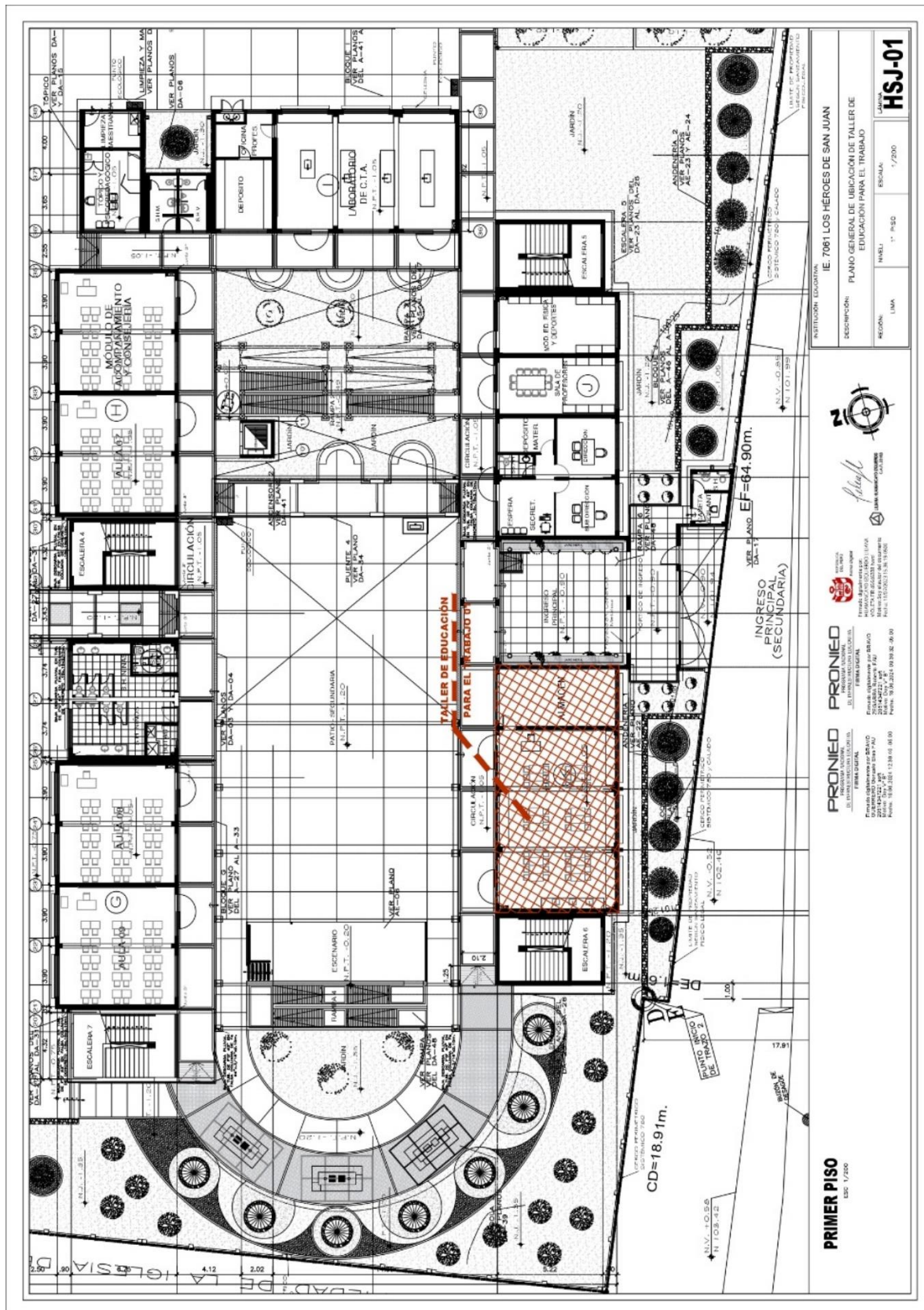


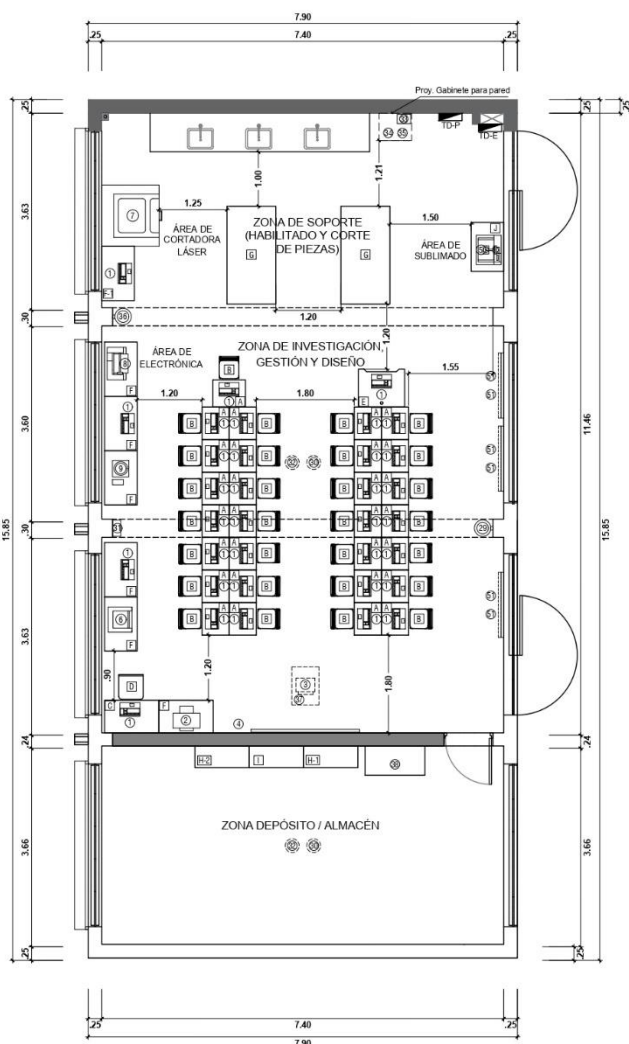












PRONIED

PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

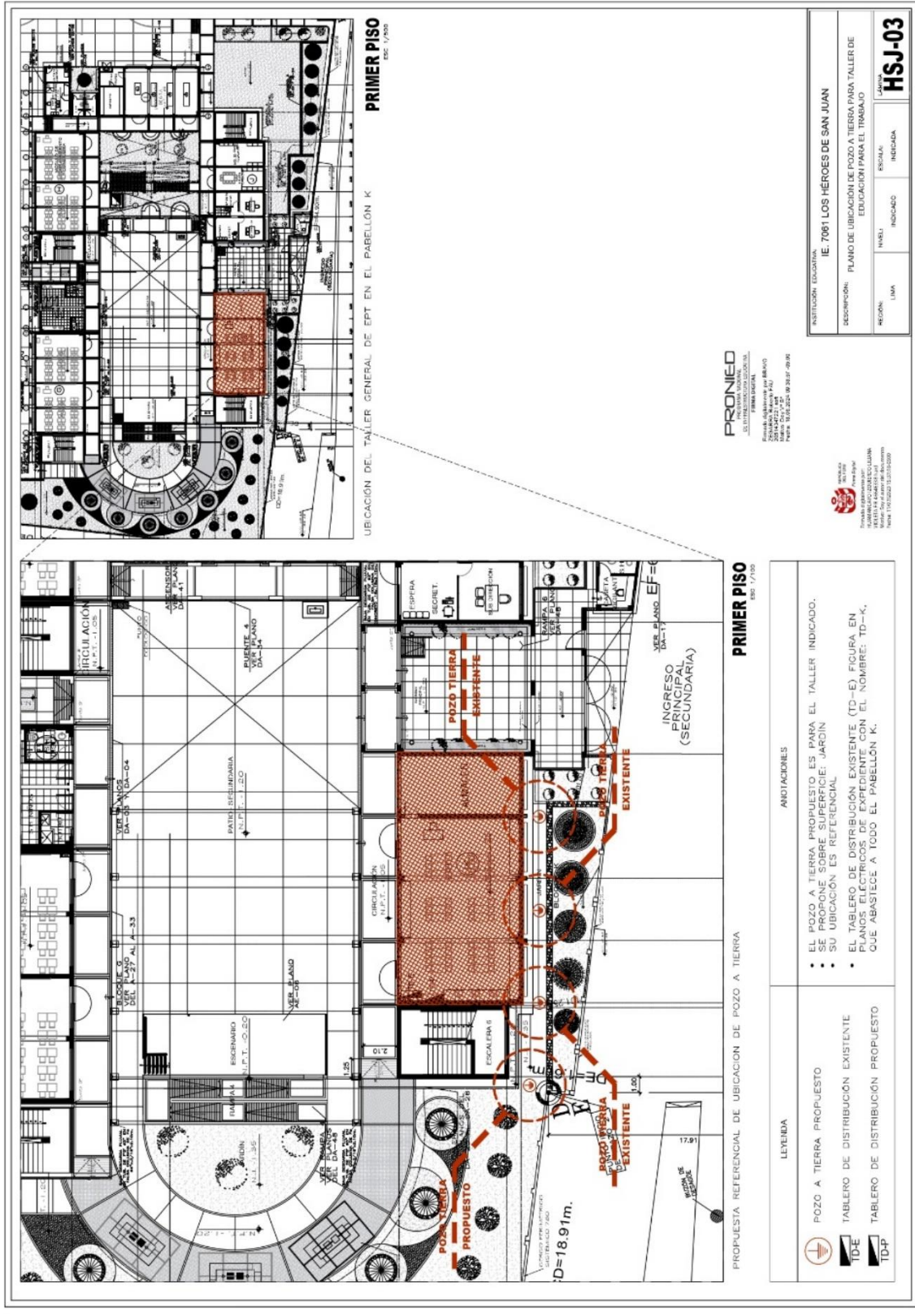
Formado digitalmente por BRAVO
OLIVERA Roberto PAU
2024-04-23 15:30:15
Módulo: DISEÑO 2D
Fecha: 18.08.2024 08:38:18 -05:00

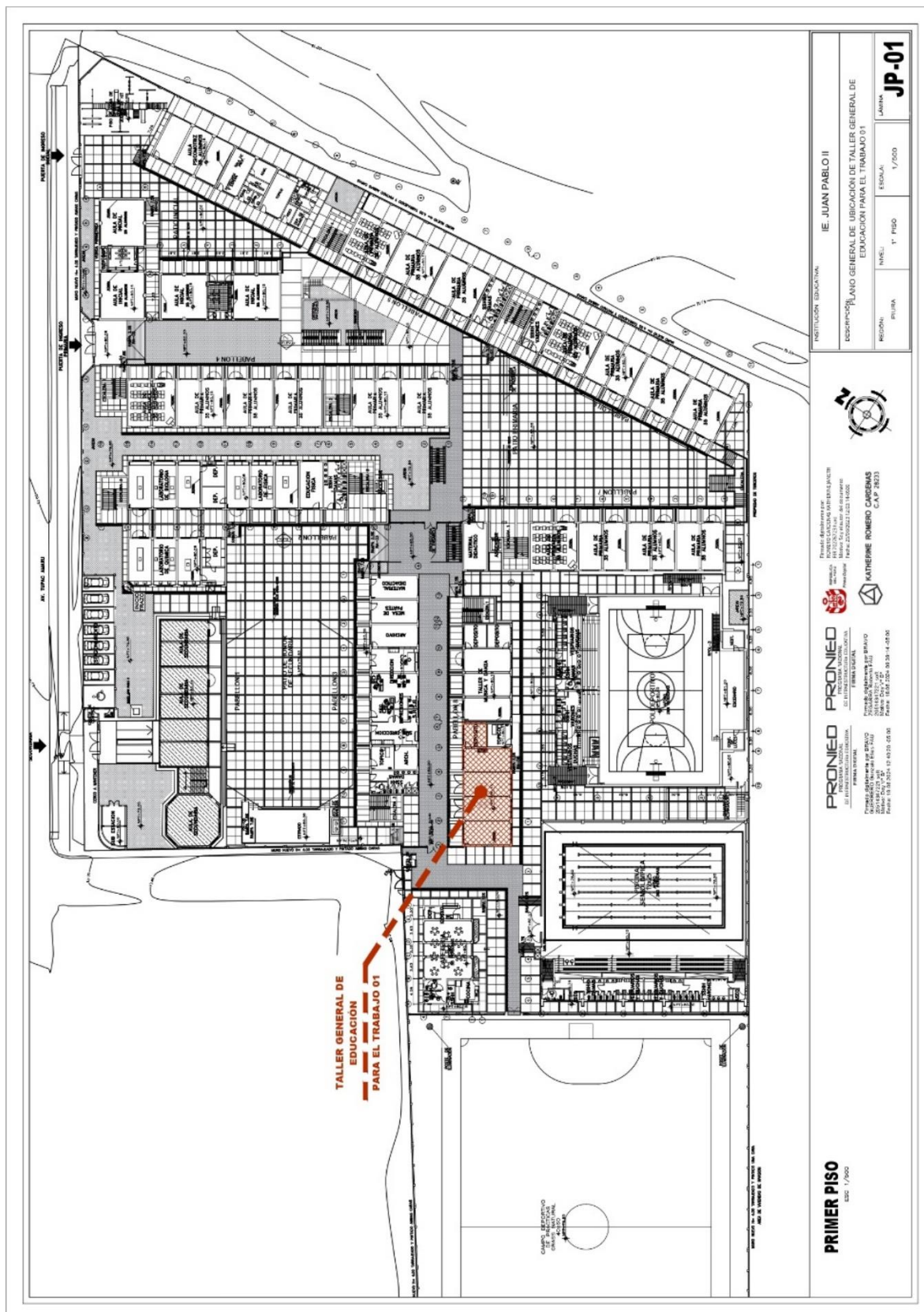


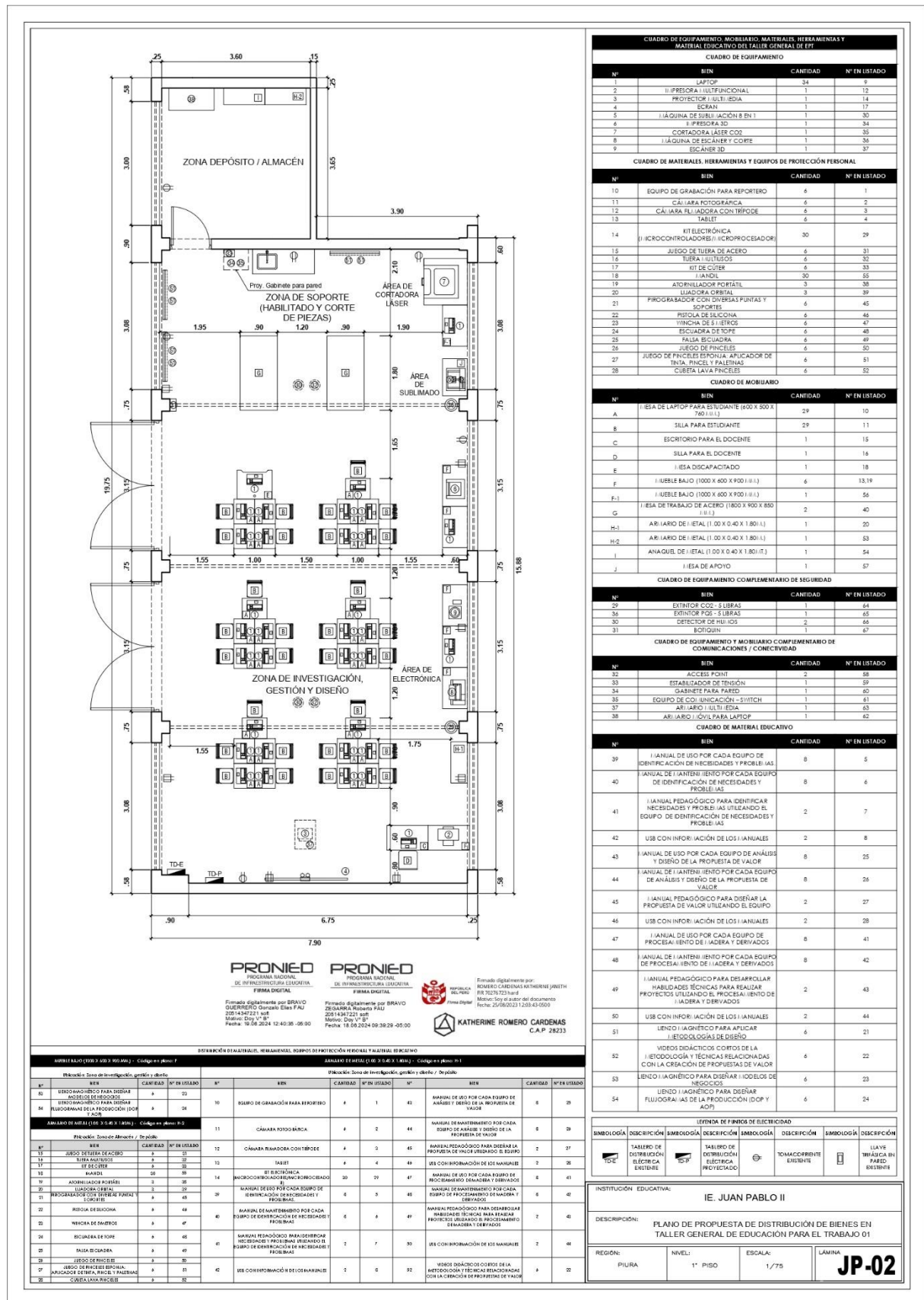
Formado digitalmente por
HUMANESQUE OQUENDO LILIANA
VIOLETA DE ALABARCA SUI
Módulo: DISEÑO 2D
Fecha: 18.08.2024 15:36:51 -05:00

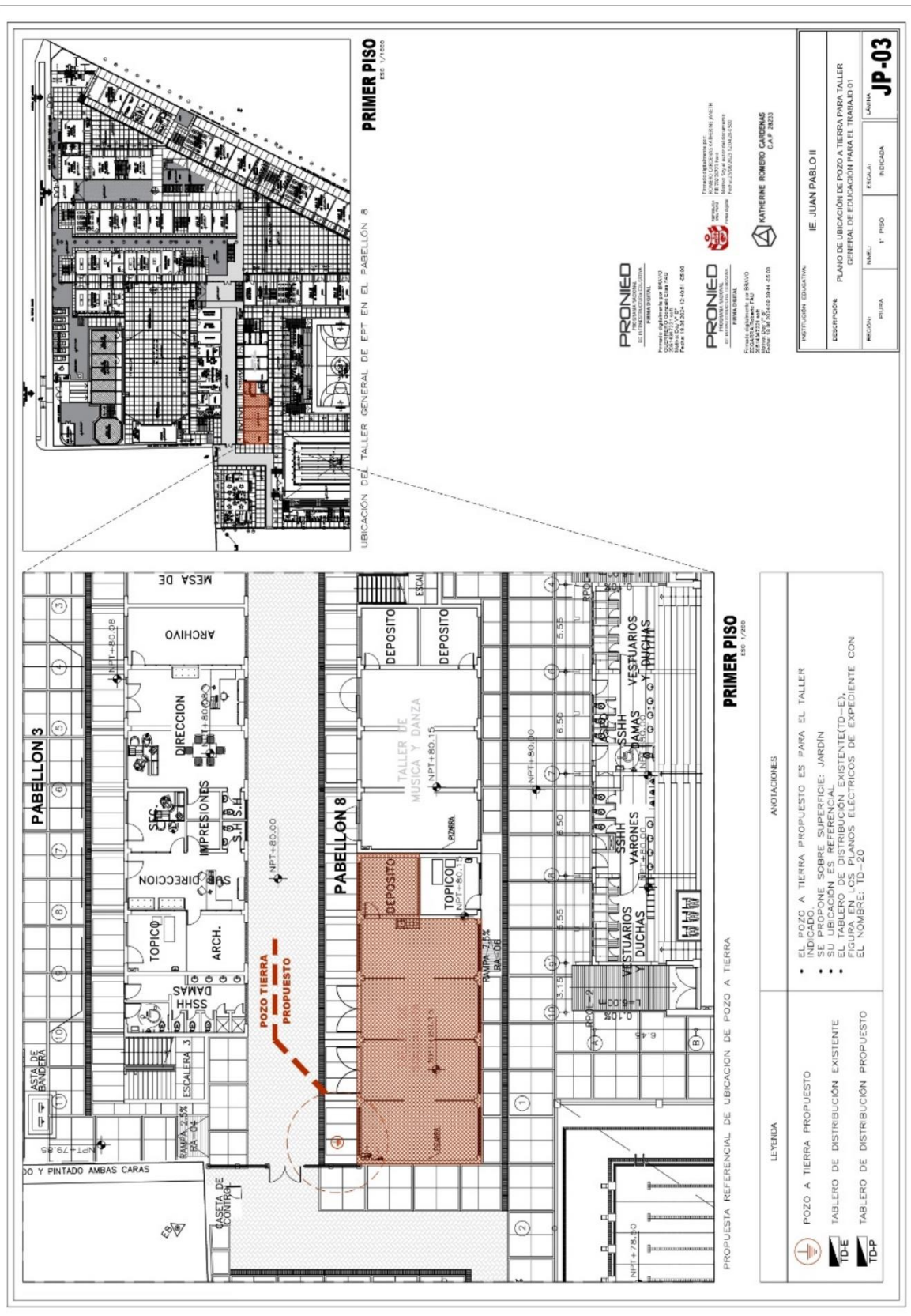
DISTRIBUCIÓN DE MATERIALES, MOBILIARIO, EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y MATERIAL EDUCATIVO											
ÁREA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO				ÁREA DE ALMACÉN				ÁREA DE ALMACÉN			
N°	BEN	CANTIDAD	N° EN LISTADO	N°	BEN	CANTIDAD	N° EN LISTADO	N°	BEN	CANTIDAD	N° EN LISTADO
1	ÁREA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	1	1	1	ÁREA DE ALMACÉN	1	1	1	ÁREA DE ALMACÉN	1	1
2	ÁREA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	2	2	2	ÁREA DE ALMACÉN	2	2	2	ÁREA DE ALMACÉN	2	2
3	ÁREA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	3	3	3	ÁREA DE ALMACÉN	3	3	3	ÁREA DE ALMACÉN	3	3
4	ÁREA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	4	4	4	ÁREA DE ALMACÉN	4	4	4	ÁREA DE ALMACÉN	4	4
5	ÁREA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	5	5	5	ÁREA DE ALMACÉN	5	5	5	ÁREA DE ALMACÉN	5	5
6	ÁREA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	6	6	6	ÁREA DE ALMACÉN	6	6	6	ÁREA DE ALMACÉN	6	6
7	ÁREA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	7	7	7	ÁREA DE ALMACÉN	7	7	7	ÁREA DE ALMACÉN	7	7
8	ÁREA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	8	8	8	ÁREA DE ALMACÉN	8	8	8	ÁREA DE ALMACÉN	8	8
9	ÁREA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	9	9	9	ÁREA DE ALMACÉN	9	9	9	ÁREA DE ALMACÉN	9	9
10	ÁREA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	10	10	10	ÁREA DE ALMACÉN	10	10	10	ÁREA DE ALMACÉN	10	10
11	ÁREA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	11	11	11	ÁREA DE ALMACÉN	11	11	11	ÁREA DE ALMACÉN	11	11
12	ÁREA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	12	12	12	ÁREA DE ALMACÉN	12	12	12	ÁREA DE ALMACÉN	12	12
13	ÁREA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	13	13	13	ÁREA DE ALMACÉN	13	13	13	ÁREA DE ALMACÉN	13	13
14	ÁREA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	14	14	14	ÁREA DE ALMACÉN	14	14	14	ÁREA DE ALMACÉN	14	14
15	ÁREA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	15	15	15	ÁREA DE ALMACÉN	15	15	15	ÁREA DE ALMACÉN	15	15
16	ÁREA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	16	16	16	ÁREA DE ALMACÉN	16	16	16	ÁREA DE ALMACÉN	16	16
17	ÁREA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	17	17	17	ÁREA DE ALMACÉN	17	17	17	ÁREA DE ALMACÉN	17	17
18	ÁREA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	18	18	18	ÁREA DE ALMACÉN	18	18	18	ÁREA DE ALMACÉN	18	18
19	ÁREA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	19	19	19	ÁREA DE ALMACÉN	19	19	19	ÁREA DE ALMACÉN	19	19
20	ÁREA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	20	20	20	ÁREA DE ALMACÉN	20	20	20	ÁREA DE ALMACÉN	20	20
21	ÁREA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	21	21	21	ÁREA DE ALMACÉN	21	21	21	ÁREA DE ALMACÉN	21	21
22	ÁREA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	22	22	22	ÁREA DE ALMACÉN	22	22	22	ÁREA DE ALMACÉN	22	22
23	ÁREA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	23	23	23	ÁREA DE ALMACÉN	23	23	23	ÁREA DE ALMACÉN	23	23
24	ÁREA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	24	24	24	ÁREA DE ALMACÉN	24	24	24	ÁREA DE ALMACÉN	24	24
25	ÁREA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	25	25	25	ÁREA DE ALMACÉN	25	25	25	ÁREA DE ALMACÉN	25	25
26	ÁREA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	26	26	26	ÁREA DE ALMACÉN	26	26	26	ÁREA DE ALMACÉN	26	26
27	ÁREA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	27	27	27	ÁREA DE ALMACÉN	27	27	27	ÁREA DE ALMACÉN	27	27
28	ÁREA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	28	28	28	ÁREA DE ALMACÉN	28	28	28	ÁREA DE ALMACÉN	28	28
29	ÁREA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	29	29	29	ÁREA DE ALMACÉN	29	29	29	ÁREA DE ALMACÉN	29	29
30	ÁREA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	30	30	30	ÁREA DE ALMACÉN	30	30	30	ÁREA DE ALMACÉN	30	30
31	ÁREA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	31	31	31	ÁREA DE ALMACÉN	31	31	31	ÁREA DE ALMACÉN	31	31
32	ÁREA DE INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y DISEÑO	32	32	32	ÁREA DE ALMACÉN	32	32	32	ÁREA DE ALMACÉN	32	32

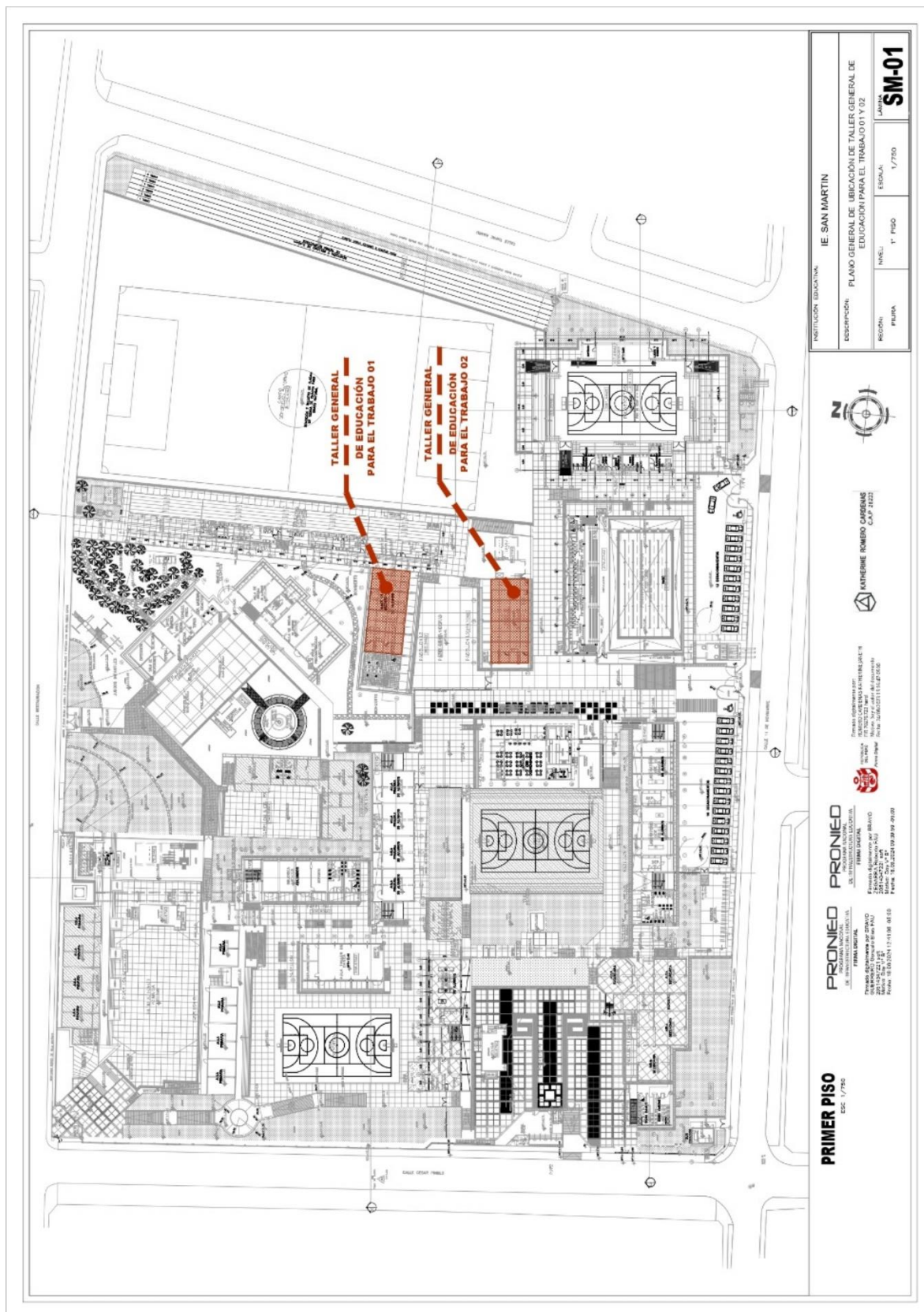
CUADRO DE EQUIPAMIENTO, MOBILIARIO, MATERIALES, HERRAMIENTAS Y MATERIAL EDUCATIVO DEL TALLER DE EPT			
N°	BEN	CANTIDAD	N° EN LISTADO
1	LAPTOP	34	12
2	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL	1	13
3	PROYECTOR MULTIMEDIA	1	14
4	SCANER	1	15
5	MAQUINA DE TUBULACION BENI	1	30
6	IMPRESORA 3D	1	34
7	CORTADORA LASER CO2	1	35
8	MAQUINA DE ESCANER Y CORTE	1	36
9	ESCANER 3D	1	37
CUADRO DE MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL			
N°	BEN	CANTIDAD	N° EN LISTADO
10	EQUIPO DE OPERACIÓN PARA REPORTERO	6	1
11	CAJAS FOTOGRAFICAS	6	2
12	CAJAS FILADORA CON TRIPODE	6	3
13	TABLET	6	4
14	RT ELECTRÓNICA	30	29
15	IMPRESORAS (IMPRESORAS) MICROPROCESADOR	6	31
16	JUEGO DE TUBERÍA DE ACERO	6	32
17	TUBERÍA DE TUBERÍA	6	33
18	KIT DE CUBO	6	34
19	MANUAL	30	35
20	ATORNILLADOR PORTÁTIL	3	36
21	ESCUADRA ORBITAL	3	37
22	PROYECTOR CON DIVERSAS PUNTAS Y SOPORTES	6	45
23	PISTOLA DE SUCCION	6	46
24	VIRUCHA DE LÍQUIDOS	6	47
25	ESCUADRA DE TOPE	6	48
26	PAJILLA ESCUADRA	6	49
27	JUEGO DE PINCELES ESPONJA APLICADOR DE TINTA, PINCEL Y PALETINAS	6	51
28	CUBETA LAVAR PINCELES	6	52
CUADRO DE MOBILIARIO			
N°	BEN	CANTIDAD	N° EN LISTADO
A	IESA DE LAPTOP PARA ESTUDIANTE (60 X 50 X 70 CM)	29	10
B	SILLA PARA ESTUDIANTE	29	11
C	ESCRITORIO PARA EL DOCENTE	1	15
D	SILLA PARA EL DOCENTE	1	16
E	IESA DISCAPACITADO	1	18
F	HUELE BAJO (1000 X 400 X 900 CM)	6	13.19
F-1	HUELE BAJO (1000 X 400 X 900 CM)	1	56
G	IESA DE TRABAJO DE ACERO (1800 X 900 X 850 CM)	2	40
H-1	ARIARIO DE IESAL (1100 X 40 X 1.80 CM)	1	20
H-2	ARIARIO DE IESAL (1100 X 40 X 1.80 CM)	1	53
I	ANAGUET (1100 X 40 X 1.80 CM)	1	54
J	IESA DE APOYO	1	57
CUADRO DE EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO DE SEGURIDAD			
N°	BEN	CANTIDAD	N° EN LISTADO
29	EXTINTOR CO2 - 5 LIBRAS	1	45
30	EXTINTOR CO2 - 5 LIBRAS	2	46
31	DETECTOR DE FUEGOS	1	67
CUADRO DE EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO COMPLEMENTARIO DE COMUNICACIÓN / CONECTIVIDAD			
N°	BEN	CANTIDAD	N° EN LISTADO
32	ACCESS POINT	2	58
33	ESTABILIZADOR DE TENSION	1	59
34	SWITCH PARA FIBRA	1	60
35	EQUIPO DE COMUNICACIÓN - SWITCH	1	61
36	ARIARIO MULTIMEDIA	1	63
37	ARIARIO IESAL PARA LAPTOP	1	62
CUADRO DE MATERIAL EDUCATIVO			
N°	BEN	CANTIDAD	N° EN LISTADO
38	MANUAL DE USO POR CADA EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS	8	5
39	MANUAL DE IDENTIFICACIÓN POR CADA EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS	8	6
40	MANUAL PEDAGÓGICO PARA IDENTIFICAR NECESIDADES Y PROBLEMAS UTILIZANDO EL EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS	2	7
41	USB CON INFORMACIÓN DE LOS MANUALES	2	8
42	MANUAL DE USO POR CADA EQUIPO DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA PROPUESTA DE VALOR	8	25
43	MANUAL DE IDENTIFICACIÓN POR CADA EQUIPO DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA PROPUESTA DE VALOR	8	26
44	MANUAL PEDAGÓGICO PARA DISEÑAR LA PROPUESTA DE VALOR UTILIZANDO EL EQUIPO	2	27
45	USB CON INFORMACIÓN DE LOS MANUALES	2	28
46	MANUAL DE USO POR CADA EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE MATERIA Y DERIVADOS	8	41
47	MANUAL DE IDENTIFICACIÓN POR CADA EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE MATERIA Y DERIVADOS	8	42
48	MANUAL PEDAGÓGICO PARA DESARROLLAR HABILIDADES TÉCNICAS PARA REALIZAR PROYECTOS UTILIZANDO EL PROCESAMIENTO DE MATERIA Y DERIVADOS	2	43
49	USB CON INFORMACIÓN DE LOS MANUALES	2	44
50	LENZO MAGNÉTICO PARA APLICAR LOGOTIPOS DE DISEÑO	6	21
51	VIDEOS DIDÁCTICOS CORTOS DE LA ETNOLOGÍA Y TÉCNICAS RELACIONADAS CON LA CREACIÓN DE PROPUESTAS DE VALOR	6	22
52	LENZO MAGNÉTICO PARA DISEÑAR MODELOS DE NEGOCIOS	6	23
53	LENZO MAGNÉTICO PARA DISEÑAR FLUJOSGRAMAS DE LA PRODUCCIÓN (DOP Y AOP)	6	24
LEYENDA DE SÍMBOLOS DE IDENTIFICACIÓN			
SÍMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN	SÍMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
1	TALENTOS DE IDENTIFICACIÓN ELECTRICA EXISTENTE	2	TALENTOS DE IDENTIFICACIÓN ELECTRICA PROYECTADO
3	TOMA CORRIENTE EXISTENTE	4	TALENTOS DE IDENTIFICACIÓN ELECTRICA PROYECTADO
INSTITUCIÓN EDUCATIVA: IE. 7061 LOS HÉROES DE SAN JUAN			
DESCRIPCIÓN: PLANO DE PROPUESTA DE DISTRIBUCIÓN DE BIENES EN TALLER DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO			
REGIÓN:	LIMA	NIVEL:	1° PISO
ESCALA:	1/75	LÁMINA:	HSJ-02

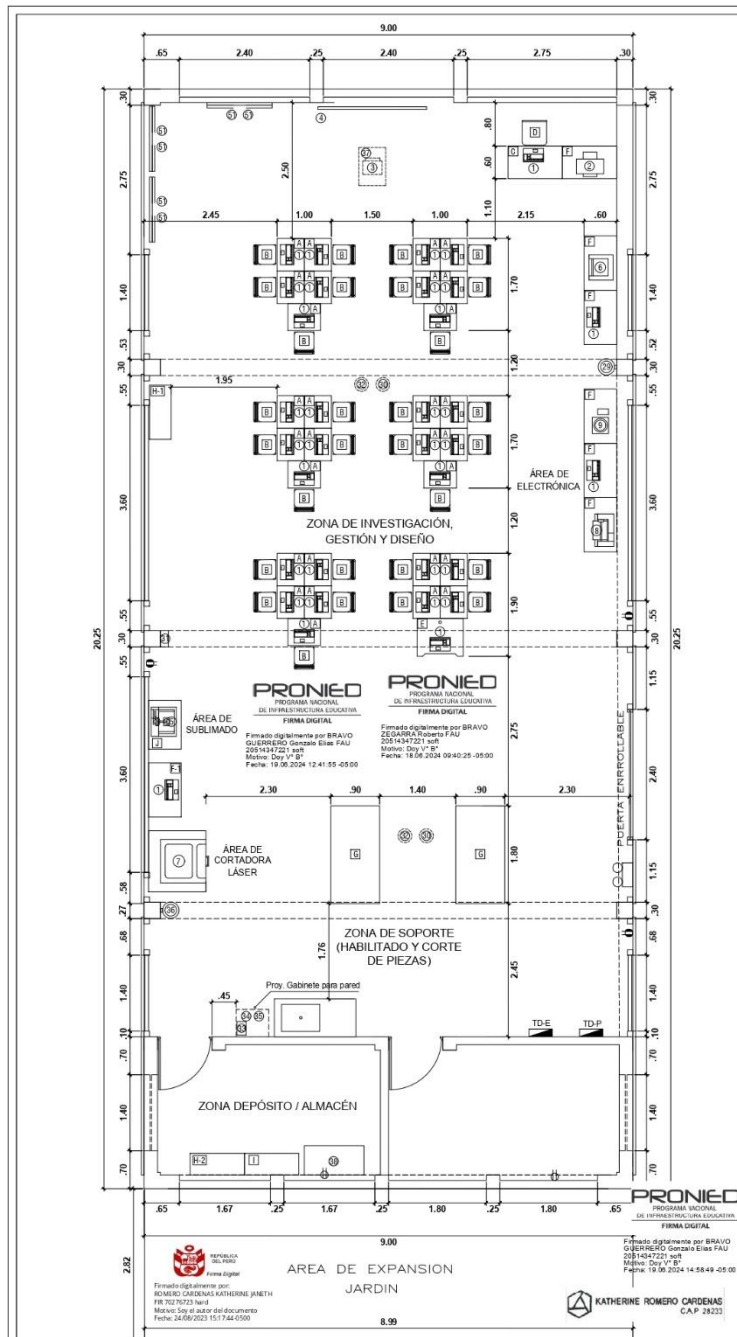








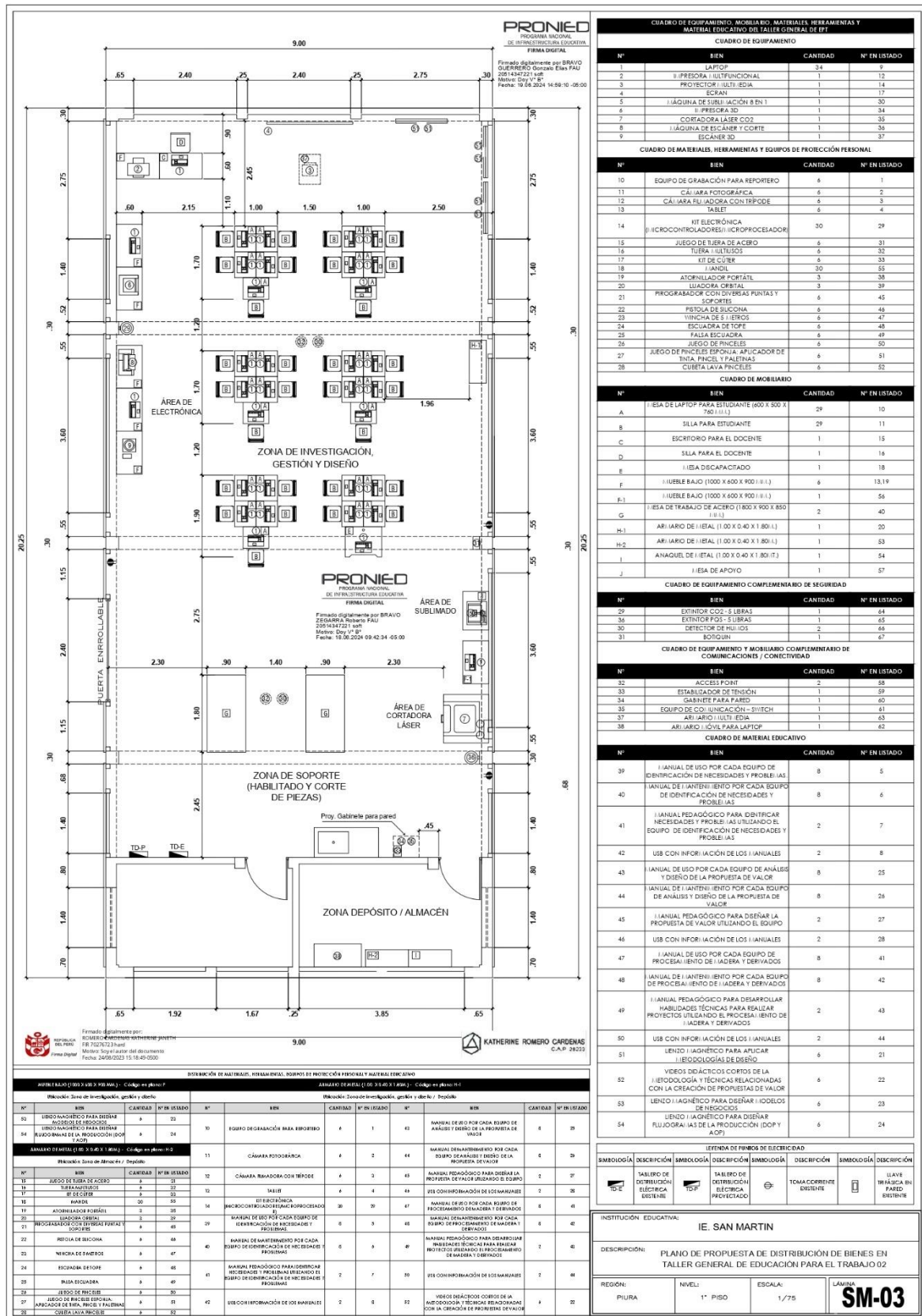


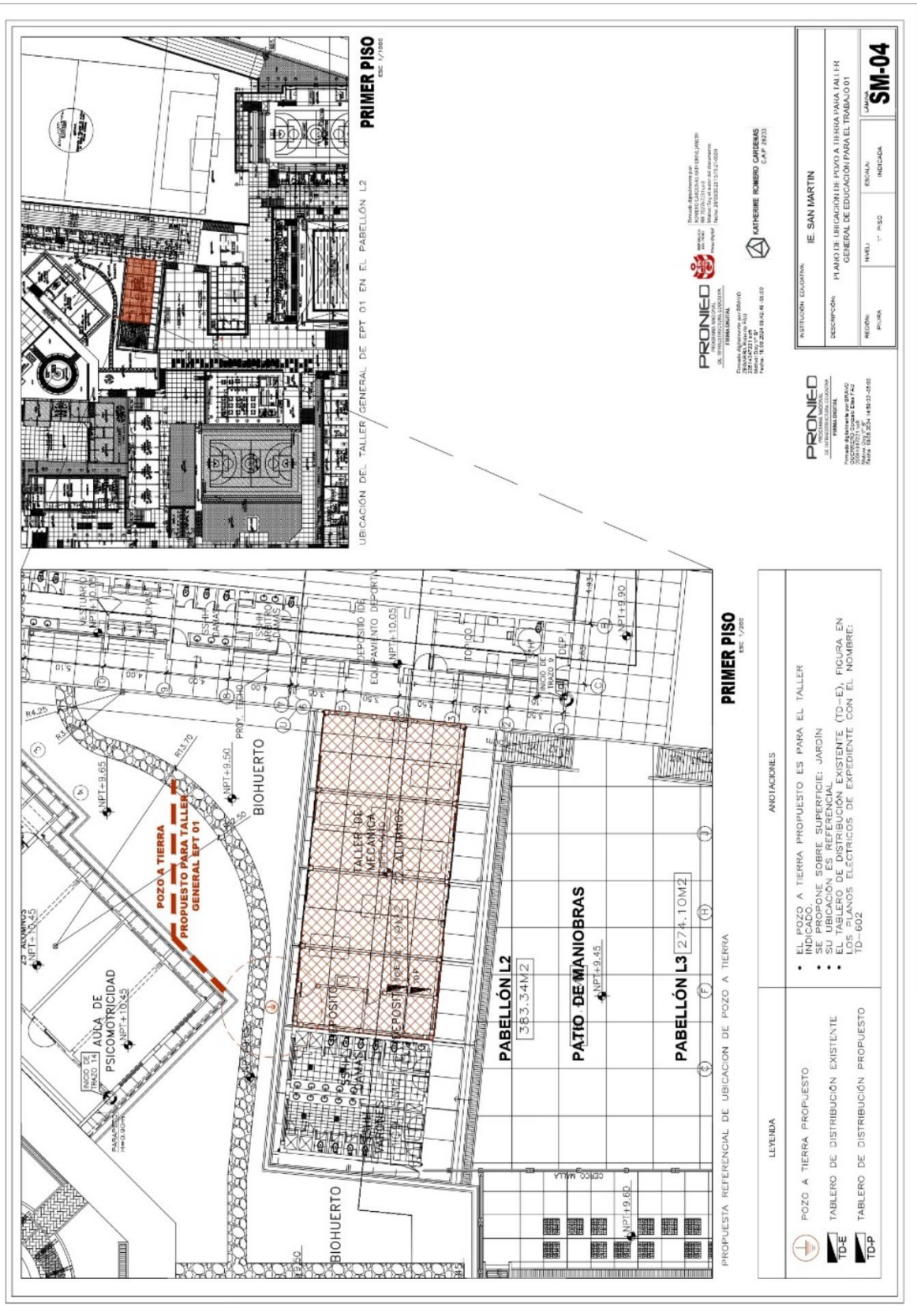


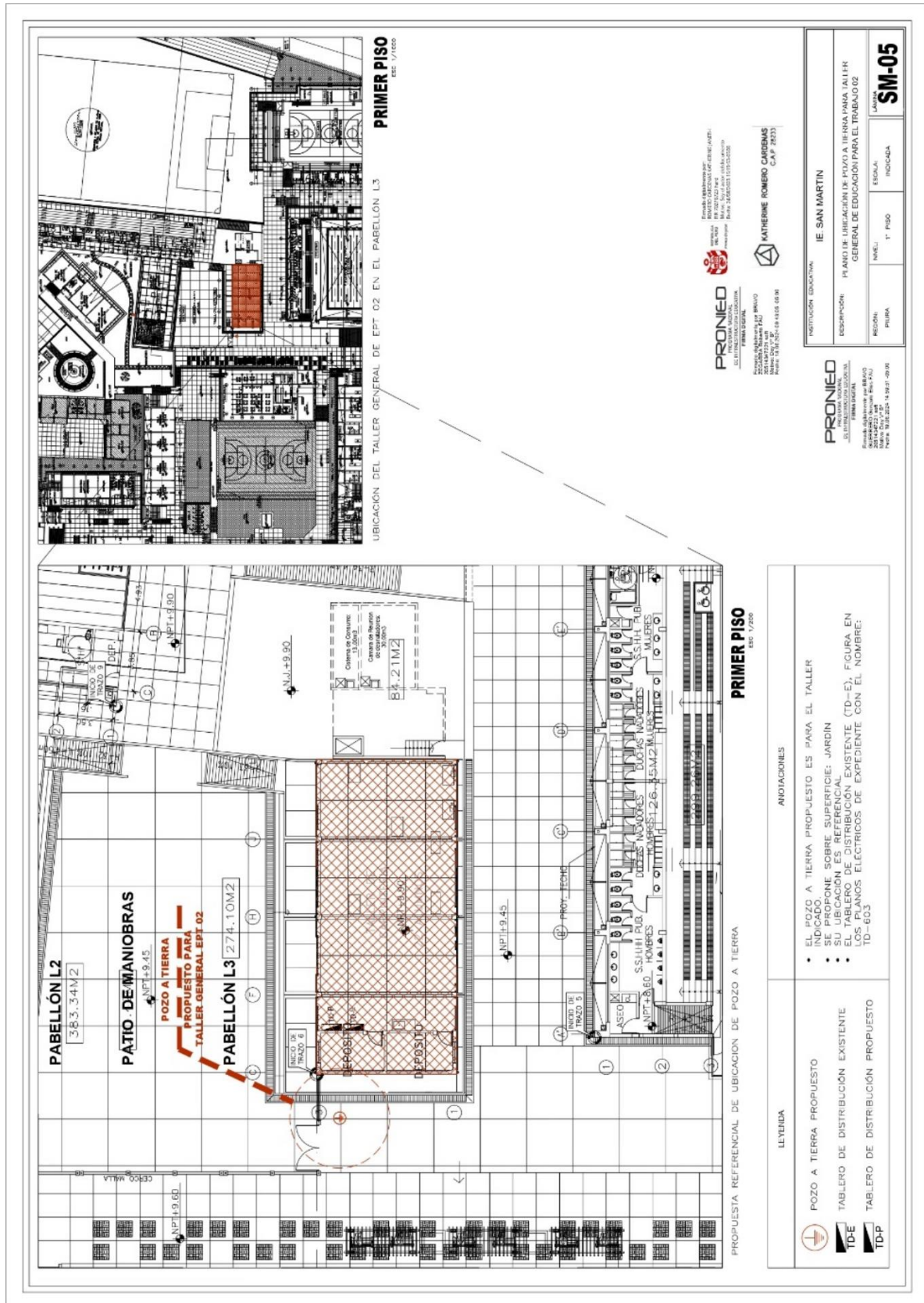
DISTRIBUCIÓN DE MATERIALES, HERRAMIENTAS, EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y MATERIAL EDUCATIVO			
ANEXO 1 (VER 3.0.0 X 1.0.0) - Código en plano 1			
Distribución Zona de Investigación, gestión y diseño			
N°	BEN	CANTIDAD	N° EN LISTADO
10	LIBRO NARRATIVO PARA DESARROLLAR HABILIDADES DE COMUNICACIÓN	1	10
11	LIBRO NARRATIVO PARA DESARROLLAR HABILIDADES DE COMUNICACIÓN	1	11
12	LIBRO NARRATIVO PARA DESARROLLAR HABILIDADES DE COMUNICACIÓN	1	12
13	LIBRO NARRATIVO PARA DESARROLLAR HABILIDADES DE COMUNICACIÓN	1	13
14	LIBRO NARRATIVO PARA DESARROLLAR HABILIDADES DE COMUNICACIÓN	1	14
15	LIBRO NARRATIVO PARA DESARROLLAR HABILIDADES DE COMUNICACIÓN	1	15
16	LIBRO NARRATIVO PARA DESARROLLAR HABILIDADES DE COMUNICACIÓN	1	16
17	LIBRO NARRATIVO PARA DESARROLLAR HABILIDADES DE COMUNICACIÓN	1	17
18	LIBRO NARRATIVO PARA DESARROLLAR HABILIDADES DE COMUNICACIÓN	1	18
19	LIBRO NARRATIVO PARA DESARROLLAR HABILIDADES DE COMUNICACIÓN	1	19
20	LIBRO NARRATIVO PARA DESARROLLAR HABILIDADES DE COMUNICACIÓN	1	20
21	LIBRO NARRATIVO PARA DESARROLLAR HABILIDADES DE COMUNICACIÓN	1	21
22	LIBRO NARRATIVO PARA DESARROLLAR HABILIDADES DE COMUNICACIÓN	1	22
23	LIBRO NARRATIVO PARA DESARROLLAR HABILIDADES DE COMUNICACIÓN	1	23
24	LIBRO NARRATIVO PARA DESARROLLAR HABILIDADES DE COMUNICACIÓN	1	24
25	LIBRO NARRATIVO PARA DESARROLLAR HABILIDADES DE COMUNICACIÓN	1	25
26	LIBRO NARRATIVO PARA DESARROLLAR HABILIDADES DE COMUNICACIÓN	1	26
27	LIBRO NARRATIVO PARA DESARROLLAR HABILIDADES DE COMUNICACIÓN	1	27
28	LIBRO NARRATIVO PARA DESARROLLAR HABILIDADES DE COMUNICACIÓN	1	28

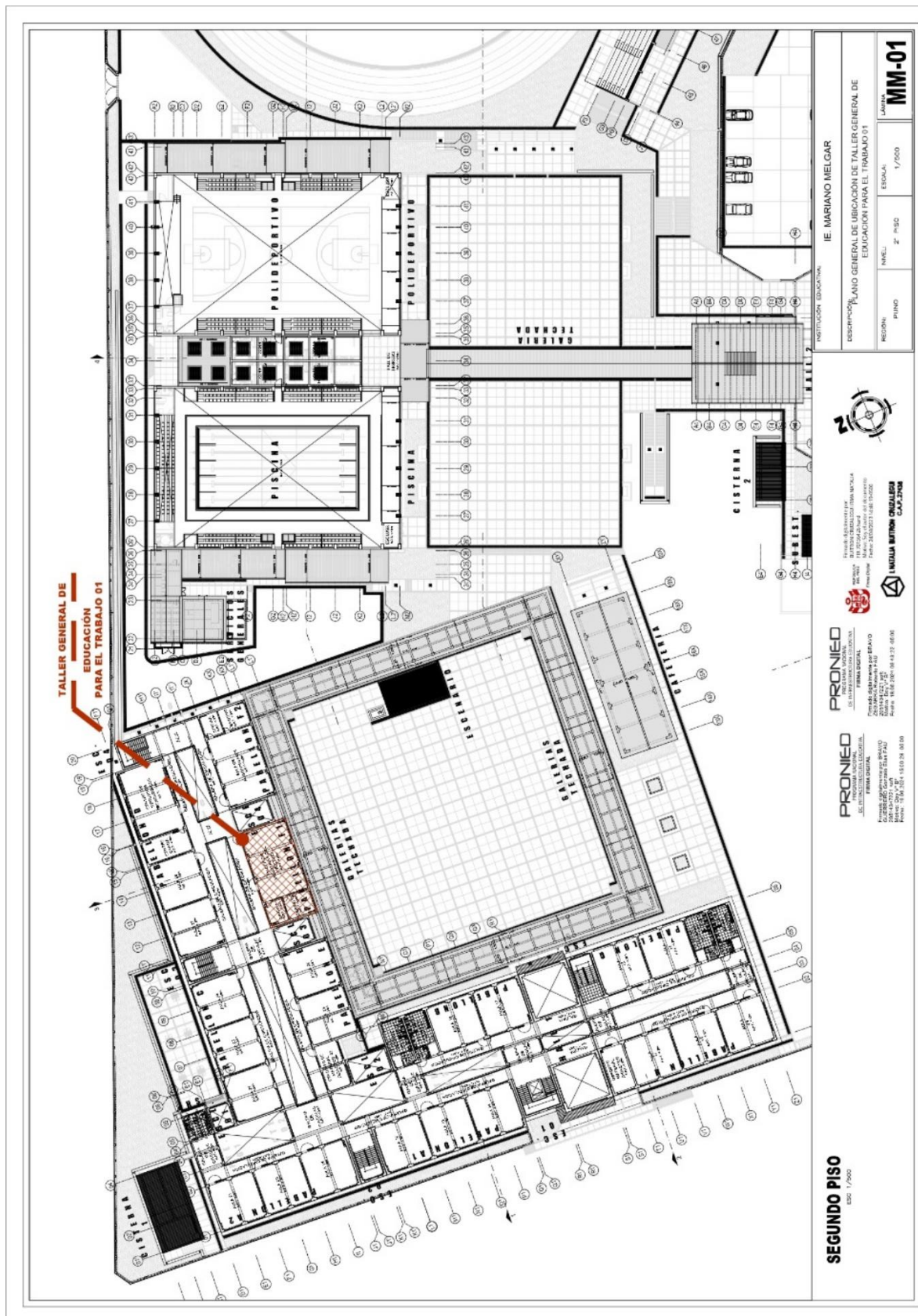
CUADRO DE EQUIPAMIENTO, MOBILIARIO, MATERIALES, HERRAMIENTAS Y MATERIAL EDUCATIVO DEL TALLER GENERAL DE EPT			
CUADRO DE EQUIPAMIENTO			
N°	BEN	CANTIDAD	N° EN LISTADO
1	LAPTOP	34	12
2	IMPRESORA 3D	1	13
3	PROYECTOR MULTIMEDIA	1	14
4	ECRAN	1	15
5	MAQUINA DE TRILINIA 8 EN 1	1	30
6	IMPRESORA 3D	1	34
7	CORTADORA LASER CO2	1	35
8	MAQUINA DE ESCANER Y CORTE	1	36
9	ESCANER 3D	1	37
CUADRO DE MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL			
N°	BEN	CANTIDAD	N° EN LISTADO
10	EQUIPO DE PROTECCIÓN PARA REPORTERO	6	1
11	CÁMARA FOTOGRAFICA	6	2
12	CÁMARA FOTOGRAFICA CON TRIPODE	6	3
13	TABLET	6	4
14	RT ELECTRÓNICA	30	29
15	IMPRESORAS (IMPRESORAS) (IMPRESORAS)	6	31
16	JUEGO DE TIJERAS DE ACERO	6	32
17	TIJERAS DE CORTAR	6	33
18	MAQUINA	30	35
19	ATORNILLADOR PORTATIL	3	38
20	ESCUADRA ORBITAL	3	39
21	PROYECTOR CON DIBUJOS PUNTAL Y SOPORTES	6	45
22	PISTOLA DE SUCHONA	6	46
23	VERIFICADOR DE LINEAS	6	47
24	ESCUADRA DE TOPE	6	48
25	PALETA ESCUADRA	6	49
26	JUEGO DE PINCELES	6	50
27	JUEGO DE PINCELES ESPONJA APLICADOR DE TINTA, PINCEL Y PALETTAS	6	51
28	CUBETA LAVAR PINCELES	6	52
CUADRO DE MOBILIARIO			
N°	BEN	CANTIDAD	N° EN LISTADO
A	IESA DE LAPTOP PARA ESTUDIANTE (60 X 50 X 75 CM)	29	10
B	SILLA PARA ESTUDIANTE	29	11
C	ESCRITORIO PARA EL DOCENTE	1	15
D	SILLA PARA EL DOCENTE	1	16
E	IESA DISCAPACITADO	1	18
F	HUELE BAJO (1000 X 400 X 900 CM)	6	13.19
F-1	HUELE BAJO (1000 X 400 X 900 CM)	1	56
G	IESA DE TRABAJO DE ACERO (1800 X 900 X 850 CM)	2	40
H-1	ARIARIO DE IETAL (1.00 X 0.40 X 1.80 CM)	1	20
H-2	ARIARIO DE IETAL (1.00 X 0.40 X 1.80 CM)	1	53
I	ANAGUET DE IETAL (1.00 X 0.40 X 1.80 CM)	1	54
J	IESA DE APOYO	1	57
CUADRO DE EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO DE SEGURIDAD			
N°	BEN	CANTIDAD	N° EN LISTADO
29	EXTINTOR CO2 - 5 LIBRAS	1	61
30	EXTINTOR PULVERES - 5 LIBRAS	1	65
31	DETECTOR DE FUEGOS	2	66
32	ALARMAS	1	67
CUADRO DE EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO COMPLEMENTARIO DE COMUNICACIONES / CONECTIVIDAD			
N°	BEN	CANTIDAD	N° EN LISTADO
33	ACCESS POINT	2	58
34	ESTABILIZADOR DE TENSION	1	59
35	SWITCH PARA FIBRA	1	60
36	EQUIPO DE COMUNICACION - SWITCH	1	61
37	ARIARIO (MULTIMEDIA)	1	63
38	ARIARIO (LAPTOP)	1	62
CUADRO DE MATERIAL EDUCATIVO			
N°	BEN	CANTIDAD	N° EN LISTADO
39	MANUAL DE USO POR CADA EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS	8	5
40	MANUAL DE IDENTIFICACIÓN POR CADA EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS	8	6
41	MANUAL PEDAGÓGICO PARA IDENTIFICAR NECESIDADES Y PROBLEMAS UTILIZANDO EL EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y PROBLEMAS	2	7
42	USB CON INFORMACIÓN DE LOS MANUALES	2	8
43	MANUAL DE USO POR CADA EQUIPO DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA PROPUESTA DE VALOR	8	25
44	MANUAL DE IDENTIFICACIÓN POR CADA EQUIPO DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA PROPUESTA DE VALOR	8	26
45	MANUAL PEDAGÓGICO PARA DISEÑAR LA PROPUESTA DE VALOR UTILIZANDO EL EQUIPO	2	27
46	USB CON INFORMACIÓN DE LOS MANUALES	2	28
47	MANUAL DE USO POR CADA EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE LA MATERIA Y DERIVADOS	8	41
48	MANUAL DE IDENTIFICACIÓN POR CADA EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE LA MATERIA Y DERIVADOS	8	42
49	MANUAL PEDAGÓGICO PARA DESARROLLAR HABILIDADES TÉCNICAS PARA REALIZAR PROYECTOS UTILIZANDO EL PROCESAMIENTO DE LA MATERIA Y DERIVADOS	2	43
50	USB CON INFORMACIÓN DE LOS MANUALES	2	44
51	LIBRO LAGRANICO PARA APLICAR LAGRANICOLAS DE DISEÑO	6	21
52	VIDEOS DIDÁCTICOS CORTOS DE LA LAGRANICOLAS Y TÉCNICAS RELACIONADAS CON LA CREACIÓN DE PROPUESTAS DE VALOR	6	22
53	LIBRO LAGRANICO PARA DISEÑAR MODELOS DE NEGOCIOS	6	23
54	LIBRO LAGRANICO PARA DISEÑAR FLUJOSGRAMAS DE LA PRODUCCIÓN (DOP Y AOP)	6	24
LEYENDA DE SÍMBOLOS DE ELECTRIFICACIÓN			
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
⊕	SIEMPRE EXISTENTE	⊖	SIEMPRE EXISTENTE
⊕	SIEMPRE EXISTENTE	⊖	SIEMPRE EXISTENTE
INSTITUCIÓN EDUCATIVA: IE. SAN MARTIN			
DESCRIPCIÓN: PLANO DE PROPUESTA DE DISTRIBUCIÓN DE BIENES EN TALLER GENERAL DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO 01			
REGIÓN: PIURA	NIVEL: 1° PISO	ESCALA: 1/75	LÁMINA: SM-02

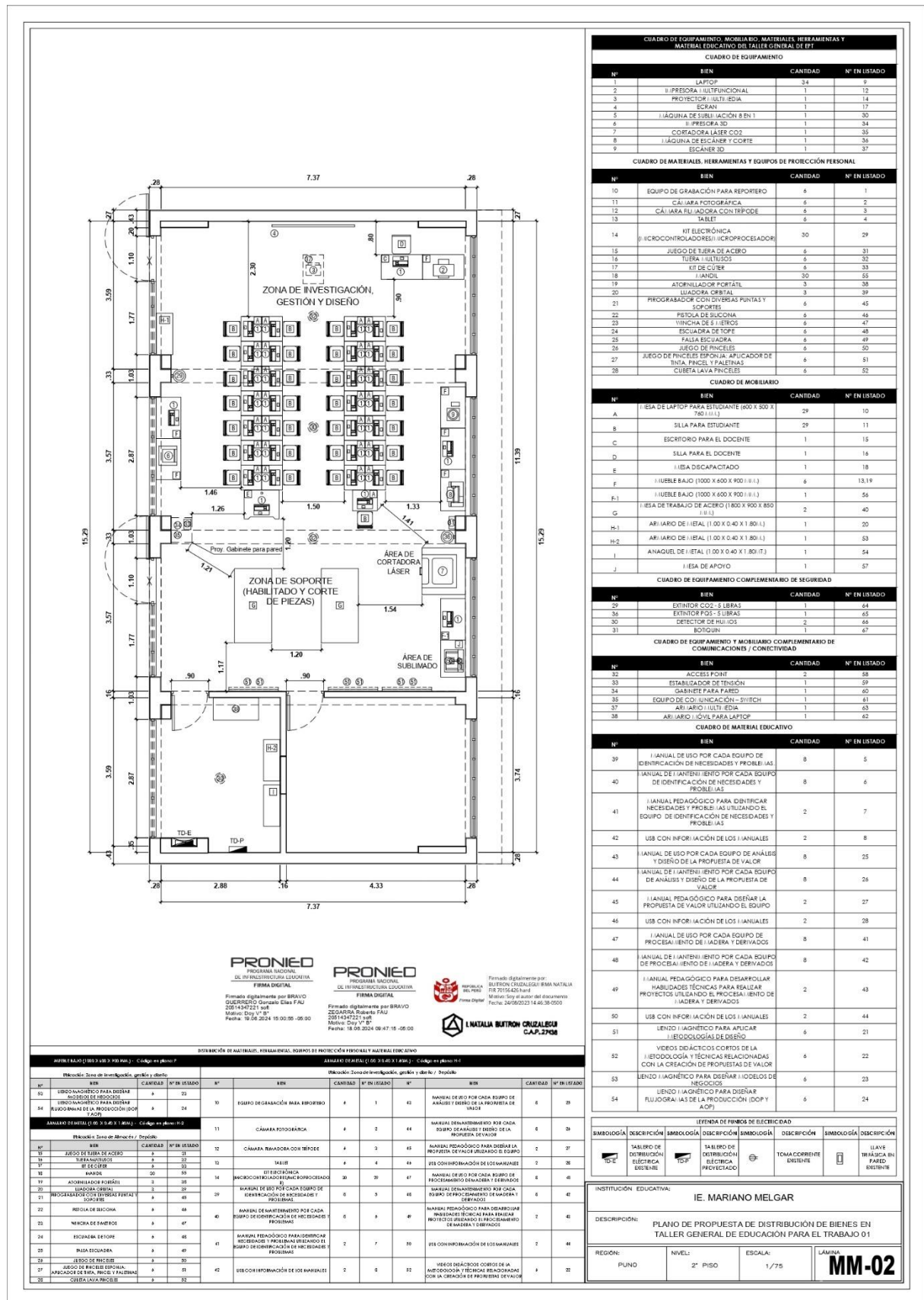
UNIDAD EJECUTORA 108: PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA - PRONIED
LICITACION PUBLICA N° 10-2024-MINEDU/UE 108-1 – BASES INTEGRADAS













PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Mobiliario y Equipamiento

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junín y Ayacucho”*

“ADQUISICION, EMBALAJE, TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL
TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE 11 INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS
REGIONES DE HUANCAMELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO”

ANEXO 06

MEMORIA DESCRIPTIVA Y DE CÁLCULO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS



www.gob.pe/pronied



Jr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: (01) 680 6777

TALLER DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO (EPT).

PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS



LUIS AMBERLY TORRES DIAZ
INGENIERO MECANICO Y ELECTRICISTA
C.I.P. 94217

MEMORIA DESCRIPTIVA
INSTALACIONES ELÉCTRICAS

TALLER DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO (EPT).

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

CONTENIDO

PAG.

MEMORIA DESCRIPTIVA.....	2
1. ALCANCES.....	2
2. OBJETIVO.....	2
3. NORMAS DE DISEÑO Y BASES DE CÁLCULO.....	2
4. SUMINISTRO DE ENERGIA.....	2
5. DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE SISTEMA ELÉCTRICO.....	3
6. SISTEMA DE ALIMENTACION ELECTRICA - TABLERO ELÉCTRICO.....	3
7. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA.....	4
8. CONSIDERACIONES PARA EL CALCULO:.....	4
CAÍDA DE TENSIÓN.....	5
CALCULO DE INTENSIDAD DE CORRIENTE ADMISIBLE EN ALIMENTADORES Y SELECCIÓN.....	5
9. ESPECIFICACIONES TECNICAS DE INSTALACIONES ELECTRICAS.....	5
9.1. TABLEROS ELECTRICOS Y SUS COMPONENTES.....	5
9.2. CANALETA DECORATIVA.....	7
9.3. CABLES H07Z-R (LSOH – 90).....	8
9.4. CINTA AISLANTE.....	8
9.5. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA ($R \leq 10 \Omega$).....	9
9.6. TOMACORRIENTES DOBLE 2P+T 10/16A - 250 V - ENTRE EJES 19 MM Y 26 MM - ALVÉOLOS PROTEGIDOS.....	9
10. PRUEBAS ELECTRICAS – MECANICAS.....	10
10.1. PRUEBAS DE AISLAMIENTO:.....	10
10.2. PRUEBAS DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA:.....	11


LUIS AMBERLY TORRES DIAZ
INGENIERO MECANICO Y ELECTRICISTA
C.I.P. 94217

MEMORIA DESCRIPTIVA

1. ALCANCES

Se implementará el Sistema de Instalaciones Eléctricas, para el funcionamiento del Taller General para el Trabajo (en adelante EPT), el cual abarca desde el tablero eléctrico dedicado para el Taller EPT, hasta los circuitos necesarios para el funcionamiento del equipamiento a instalar.

Así mismo, se precisa que respecto al circuito general que alimentará al tablero eléctrico dedicado para el Taller EPT, tendrá que ser determinado en campo, por el contratista; debido a que las instituciones Educativas no son iguales ni tienen las mismas condiciones de infraestructura.

También es necesario indicar que el sistema de iluminación no es parte de este alcance.

2. OBJETIVO.

El presente documento, así como la memoria de cálculo, tiene por objetivo, servir como guía, para el cumplimiento de los requerimientos necesarios, de la Instalación eléctrica del Taller EPT.

3. NORMAS DE DISEÑO Y BASES DE CÁLCULO

El diseño se ha elaborado teniendo como base los principios y normas indicadas en el Código Nacional de Electricidad – Utilización 2006, Código Nacional de Electricidad – Suministro 2011, Normas Técnicas Peruanas, Reglamento Nacional de Edificaciones y sus modificatorias respectivas.

APLICACION DE CODIGO Y REGLAMENTO

Para todo lo no especificado estas deberán cumplir estrictamente con las siguientes normas, recomendaciones, entre otras que se indican a continuación:

- Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Normas de DGE-MEM.
- Código Nacional de Electricidad, Utilización 2006, en general se aplica en el diseño eléctrico.
- Código Nacional de Electricidad – Suministro.
- Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma EM.010.
- Norma 175-2008-MEM/RM. Cables Libres de Halógenos y tomacorrientes.
- NTP 370.053 – Seguridad Eléctrica.
- NTP 370.266-3-41 - Conductores Eléctricos. Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión nominal inferior o igual a 450/750 v (U0/U).
- NTP 370.264-7:2013 - Conductores Eléctricos. Materiales de aislamiento, cubiertas y recubrimientos para cables eléctricos de energía de baja tensión.
- NTP 60898-1 – Interruptores automáticos para protección contra sobrecorrientes en instalaciones domésticas y similares. Parte 1: interruptores automáticos para operación con C.A.
- NTP 61439-3 – Tablero de distribución destinado a ser operados por personal no calificado (DBO).

4. SUMINISTRO DE ENERGIA

El suministro de energía al tablero eléctrico del taller EPT, tendrá que ser determinado en campo y calculado por el contratista, debido a que las instituciones Educativas no son iguales ni tienen las mismas condiciones de infraestructura.



LUIS AMBERLY TORRES DIAZ
INGENIERO MECANICO Y ELECTRICISTA
C.I.P. 94217

5. DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE SISTEMA ELÉCTRICO

El sistema eléctrico, se encuentra constituido por los siguientes elementos:

- Tablero Eléctrico.
- Interruptores Temomagnéticos e Interruptores diferenciales.
- Dispositivo de protección contra sobretensiones (DPS).
- Sistema de tomacorrientes.
- Sistema de protección de puesta a tierra ($\leq 10.0 \Omega$)
- Cables libres de halógenos y excesos de humos tóxicos H07Z-R (LSOH90).
- Canalizaciones (del tipo decorativa) y derivaciones para los sistemas de uso.

Todos los ítems antes mencionados se indican en las especificaciones técnicas.

La memoria descriptiva se complementa con la memoria de cálculo.

6. SISTEMA DE ALIMENTACION ELECTRICA - TABLERO ELÉCTRICO (TD-P).

Los sistemas alimentación de energía eléctrica considerados, para la evaluación y diseño son los siguientes:

- Sistema monofásico 220V / 60Hz
- Sistema trifásico 220V / 60 Hz (R, S, T).

6.1. DEMANDA MÁXIMA

De acuerdo a la evaluación realizada en la Memoria de Cálculo, la Máxima Demanda correspondiente, es la siguiente.

- Demanda Máxima: 6891.86 W

6.2. CIRCUITOS DERIVADOS.

Los circuitos derivados se describen a continuación.

CKTO. - NOMBRE	DESCRIPCION DEL BIEN	CANT.	POTENCIA UNITARIA W	POTENCIA INSTALADA W
C-1	Impresora Multifuncional	1	160	160
	Proyector multimedia	1	150	150
	Impresora 3D	1	250	250
	Máquina Escáner y Corte	1	40	40
	Escaner 3D	1	40	40
	ACCESS POINT	2	30	60
	EQUIPO DE COMUNICACIÓN – SWITCH	1	40	40
				740


LUIS AMBERLY TORRES DIAZ
INGENIERO MECANICO Y ELECTRICISTA
C.I.P. 94217

	TOTAL.			814
C - 2	Máquina de sublimación 8 en 1	1	1250	1250
	Lijadora Orbital	3	200	600
	Pirograbador con diversas puntas y soportes	6	40	240
	Pistola de silicona	6	40	240
				2330
	TOTAL.			2563.00
C-3	Cortadora láser CO2	1	2000	2000
	TOTAL.			2420
C-4	ARMARIO MOVIL PARA LAPTOP	1	2000	2000
	ARMARIO MULTIMEDIA	1	400	400
				2400
	TOTAL.			2640
C-5	RESERVAS	2	628	628
	TOTAL.			690.426

Circuito de tomacorrientes:

Se debe considerar, cable conductor del tipo H07Z- R o equivalentes como: LSOH-90 y LSOHX-90 (libre de halógenos y resistente a las llamas y emisiones de humos)

Las características del componente eléctrico se describen en el apartado Especificaciones Técnicas.

7. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA

Construcción del sistema de puesta a tierra para lograr la resistencia solicitada de **$R \leq 10 \text{ ohm}$** .

El contratista realizará la construcción del pozo de puesta a tierra del tipo de sistema vertical y Para los casos donde no se pudiera instalar el sistema vertical, se considerará el sistema horizontal.

El pozo a tierra deberá realizarse teniendo en cuenta lo siguiente:

- Electrodo de 3/4" Ø de diámetro x 2.40m. de cobre electrolítico de 99% de pureza.
- Grapas del tipo mordaza para 3/4" Ø.
- Conductor H07Z-R (LSOH-90) de 10mm² (Del pozo al Tablero).
- Cemento conductivo se coloca alrededor del electrodo en una tubería de 4" de diámetro PVC-P y 75% a lo largo del electrodo (la tubería de 4" es para el proceso constructivo, el cual debe ser retirado).
- La tierra de cultivo cernida y compactada en capas de 150mm. Sin pedrones, se entiende como tierra de cultivo es la utilizada para la agricultura (la cual debe ser un elemento a proporcionar para la construcción del pozo a tierra).
- Caja de registro con tapa, para pozo de puesta a tierra

8. CONSIDERACIONES PARA EL CALCULO:


LUIS AMBERLY TORRES DIAZ
INGENIERO MECANICO Y ELECTRICISTA
C.I.P. 94217

Se debe tomar en consideración, el nivel de caída de tensión, según se indica en el Código Nacional de Electricidad Utilización – 2006 y la Norma NTP-IEC-60364-5-52 - Anexo G.

CAÍDA DE TENSIÓN.

La caída de tensión total máxima en el alimentador y los circuitos derivados hasta la salida o punto de utilización más alejado, no exceda lo indicado en la norma antes mencionada.

Tipo de corriente	Sección	Caída de tensión	Pérdida de potencia	Siendo
CONTÍNUA ($\cos \varphi = 1$) Y MONOFÁSICA	CONOCIDA LA INTENSIDAD		$\Delta W = \frac{200 \cdot L \cdot W}{K \cdot S \cdot V^2 \cdot \cos^2 \varphi}$	S = Sección del conductor, en mm ² I = Intensidad de corriente, en amperios V = Tensión de servicio, en Volios W = Potencia transportada, en Watios L = Longitud de la línea, en metros ΔV = Caída de tensión desde el principio hasta el final de la línea, en Volios ΔW = Pérdida de potencia desde el principio hasta el final de la línea en % K = Conductibilidad eléctrica, para el cobre 56
	$S = \frac{2 \cdot L \cdot I \cdot \cos \varphi}{K \cdot \Delta V}$	$\Delta V = \frac{2 \cdot L \cdot I \cdot \cos \varphi}{K \cdot S}$		
	CONOCIDA LA POTENCIA			
	$S = \frac{2 \cdot L \cdot W}{K \cdot \Delta V \cdot V}$	$\Delta V = \frac{2 \cdot L \cdot W}{K \cdot S \cdot V}$		
TRIFÁSICA	CONOCIDA LA INTENSIDAD		$\Delta W = \frac{100 \cdot L \cdot W}{K \cdot S \cdot V^2 \cdot \cos^2 \varphi}$	
	$S = \frac{\sqrt{3} \cdot L \cdot I \cdot \cos \varphi}{K \cdot \Delta V}$	$\Delta V = \frac{\sqrt{3} \cdot L \cdot I \cdot \cos \varphi}{K \cdot S}$		
	CONOCIDA LA POTENCIA			
	$S = \frac{L \cdot W}{K \cdot \Delta V \cdot V}$	$\Delta V = \frac{L \cdot W}{K \cdot S \cdot V}$		

CALCULO DE INTENSIDAD DE CORRIENTE ADMISIBLE EN ALIMENTADORES Y SELECCIÓN.

Se ha calculado para la demanda máxima determinada para cada tramo de alimentador, teniendo en consideración

Condiciones de base:

Temperatura de ambiente: 30 °C

Temperatura de operación máxima del conductor: 90 °C

Para la instalación de los conductores deberá considerarse, las siguientes tablas del Código Nacional Eléctrico del Perú:

Tabla 5 A: Factor temperatura ambiente.

Tabla 5 C: Factor reducción por agrupamiento.

Los conductores seleccionados cumplen con la capacidad de corriente y caída de tensión de acuerdo al Código Nacional de Electricidad - Utilización - 2006 y sus modificatorias.

9. ESPECIFICACIONES TECNICAS DE INSTALACIONES ELECTRICAS.

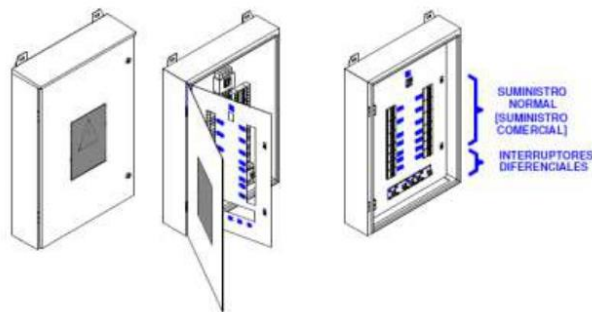
9.1. TABLEROS ELECTRICOS (TD -P) Y SUS COMPONENTES.


 LUIS AMBERLY TORRES DIAZ
 INGENIERO MECANICO Y ELECTRICISTA
 C.I.P. 94217

Estarán conformado por, gabinetes, con mandil, puerta de protección con cerradura y llave, tablero con barras de cobre bipolares y barra de conexión para sistema de puesta a tierra. (Ver Fig. N° 1)

- Sera fabricado de plancha de acero de mínimo 1.2mm, terminación en pintura epóxica RAL 7035 con tratamiento anticorrosivo.
- Grado de protección IP 54.
- Grado de protección contra choques mecánicos IK05.
- Los gabinetes tendrán tamaño suficiente para ofrecer un espacio libre para el alojamiento de los conductores de por lo menos 10 cm en todos sus lados para hacer todo el cableado en ángulo recto.
- El marco y tapa en relieve debe llevar la denominación del Tablero, ejemplo "TD- P1", en la parte interior de la tapa llevará un compartimiento donde se alojará y asegurará firmemente el directorio de los circuitos; Este directorio debe ser hecho con letras mayúsculas y ejecutado en imprenta. La puerta llevará chapa y llave, debiendo ser la tapa de una sola hoja y puerta abisagrada.

Fig. N°1: Tablero eléctrico.



a) Interruptores Termomagnéticos.

- Serán de acuerdo a la NTP-IEC 60898-1.
- Serán del tipo Termo magnéticos, para una tensión de servicio mínima de 220V.
- Capacidad de interrupción 16 A – 50 A.
- Curva de disparo del tipo "Curva C".
- Debe contener bornes sin tornillo compresión indirecta o con elemento actuador.
- El cuerpo estará construido por un material aislante altamente resistente al calor.
- Endurancia Mecánica mayor a 4,000 ciclos de maniobra (ciclo = apertura y cierre).
- Poder de corte: 6000A

b) Interruptores diferenciales

- Del tipo súper inmunizados.
- De 30mA de sensibilidad.
- Serán del tipo a propia corriente, es decir, el disparo sólo dependerá de la corriente de falla y no de la tensión de alimentación ni de una fuente de energía auxiliar.
- Deberá ser de corriente nominal de In: 25 A
- Endurancia Mecánica mayor a 4,000 ciclos de maniobra (ciclo = apertura y cierre).
- Tensión asignada de empleo: 220 V CA (los de 2 polos), $\pm 5\%$
- Frecuencia de utilización: 60 Hz.
- Tensión nominal de aislamiento Ui: 500 V CA.
- Debe visualizarse la falla diferencial mediante un indicador mecánico en la cara frontal del dispositivo.


LUIS AMBERLY TORRES DIAZ
INGENIERO MECANICO Y ELECTRICISTA
C.I.P. 94217

c) **Dispositivo contra sobretensiones (DPS)**

Tipo 2

Tensión nominal U	230 V AC
Máxima tensión de operación Uc	275 V AC
Corriente nominal de descarga (8/20 µs) In	30 kA
Corriente máxima de descarga (8/20 µs) Imax	60 kA
Tensión de protección Up	1,25 kV
Corriente nominal de cortocircuito ISCCR	10 kA
Tiempo de respuesta ta	25 ns

d) **Indicaciones Generales.**

- Cada Taller EPT, contará con su propio tablero de distribución con un Interruptor termomagnético de cabecera o principal, un interruptor termomagnético y un diferencial por circuito a proteger, los cuales serán independientes
- También contará con un dispositivo de protección contra sobrecargas DPS.
- Nunca se colocará el tablero detrás de puertas o en sitios pocos accesibles. Siempre debe estar libre su acceso.
- El tablero eléctrico será metálico con un grado de protección IP54. La instalación será adosada, según caso, con su señalización "PELIGRO RIESGO ELECTRICO" ("sticker" o calcomanía plastificada).
- Deberá estar ubicado a una altura de 1.80 m desde el nivel del piso terminado al vértice superior del tablero.
- Los interruptores termomagnéticos se alimentarán eléctricamente por las barras de cobre bipolares principales.
- La fijación de los interruptores diferenciales si podrá ser del tipo riel Din.

9.2. **CANALETA DECORATIVA.**

- Deben ser de tipo decorativa, fabricada íntegramente de PVC o ABS y debe estar provista de los aditivos necesarios que provean resistencia a rayos UV y solventes.
- Se debe respetar el factor de relleno o capacidad máxima del 40% tal como lo exige la norma TIA 569-B (para cableado de datos), y la Sección 070 del CNE-Utilización (para cableado eléctrico).
- Deben contar con base sin perforar y/o perforada y/o pre-perforada para aplicación con tornillos.
- El sistema de canalización perimetral debe proteger los cables de datos y de energía contra su manipulación deliberada o accidental. Es decir, debe garantizar como mínimo un grado de protección IP40 (Evitar la introducción de líquidos y objetos). Para tal efecto, el canal y todos los accesorios deben ser del mismo fabricante.
- El sistema de canaletas debe ser completo y contar con todos los accesorios: cuerpo o base de la canaleta, tapa extraíble, ángulo interno, ángulo externo, derivación en T, tapa final, junta de cuerpo y junta de tapa para garantizar la preservación de los cables.
- El sistema de canaletas sólo se debe poder abrir con herramienta.



LUIS AMBERLY TORRES DIAZ
INGENIERO MECANICO Y ELECTRICISTA
C.I.P. 94217

- El sistema de canaletas debe permitir instalar las salidas de datos y eléctricas (Tomacorrientes), mediante los accesorios correspondientes para el montaje de los Face plate (Datos) y Placa (tomacorrientes).
- El sistema de canaletas debe garantizar la separación de los compartimientos en toda la trayectoria incluyendo los ángulos, de acuerdo al Código Nacional de Electricidad - Utilización.
- El sistema de canaletas debe garantizar los radios de curvatura de los cables de datos exigidos por la norma TIA 568-C en toda su trayectoria.
- Todo el sistema de canalización (incluyendo accesorios) debe soportar la carga de los cables sin deformarse ni abrirse, debe ser resistente a golpes de al menos 2J sin producirse ninguna fisura, debe ser auto extingible (UL-94 Grado V0 o UL 94 HB o M1 o Norma equivalente), no propagador de la llama, aislante eléctrico con tensión nominal de 500 V y prueba de rigidez dieléctrica de 2000 V.
- El Contratista será responsable del dimensionamiento de las canaletas según los requerimientos de cada II.EE.
- Deben ser de color blanco, blanco humo o marfil.

9.3. CABLES H07Z-R (LSOH – 90)

Los conductores a usarse, serán de cobre electrolítico, del tipo rígido (clase 2), para una tensión de servicio de 450/750V.

CARACTERÍSTICAS:

- Son la alternativa libre de halógenos.
- Posee gran resistencia a la propagación del fuego
- en caso de combustión generan gases de baja toxicidad. No emiten gases ácidos ni humos opacos.

CONDUCTOR:

- Metal: cobre electrolítico recocido.
- Flexibilidad: rígido, clase 2, según UNE EN 60228.
- Temperatura máxima en el conductor: 90 °C en servicio permanente, 250 °C en cortocircuito.

AISLAMIENTO:

- Material: cero halógenos, el aislamiento debe estar constituido de material reticulado a base de poliolefina del tipo EI5 de la NTP 370.264-5 aplicado al redero del conductor, según la NTP 370.266-3-41:2013
- Colores: azul, gris, marrón y rojo.

9.4. CINTA AISLANTE

- Fabricadas de PVC con adhesivo ultra sensible sugerido para instalaciones de uso interior y exterior, cumple con ASTM.
- Auto extingible, retardante a las llamas, resistente a rayos ultravioletas, húmedos, álcalis, ácidos y corrosión.
- Caucho sintético de excelentes propiedades dieléctricas y mecánicas.
- Resistentes a la humedad, a la corrosión por contacto con el cobre, y a la abrasión.

Tendrá las siguientes características:



LUIS AMBERLY TORRES DIAZ
INGENIERO MECANICO Y ELECTRICISTA
C.I.P. 94217

Ancho	:	19 mm
Longitud del rollo	:	20 m
Espesor mínimo	:	0.18 mm
Color	:	Negro
Temperatura de operación:	:	-18 a 105° C
Tipo de producto	:	Vinil Eléctrica
Elongación	:	250%

9.5. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA ($R \leq 10 \Omega$)

Se proyecta un pozo de puesta a tierra para cada Taller EPT.

Los accesorios para la puesta a tierra están compuestos de:

- Electrodo de 3/4" Ø de diámetro x 2.40m. de cobre electrolítico de 99% de pureza.
- Grapas del tipo mordaza para 3/4" Ø.
- Conductor H07Z-R (LSOH-90) de 10mm² (Del pozo al Tablero).
- Cemento conductivo se coloca alrededor del electrodo en una tubería de 4" de diámetro PVC-P y 75% a lo largo del electrodo (la tubería de 4" es para el proceso constructivo, el cual debe ser retirado).
- La tierra de cultivo cernida y compactada en capas de 150mm. Sin pedrones, se entiende como tierra de cultivo es la utilizada para la agricultura (la cual debe ser un elemento a proporcionar para la construcción del pozo a tierra).
- Caja de registro con tapa, para pozo de puesta a tierra.

El pozo a tierra debe contener elementos que lo consideren del tipo cero mantenimientos.

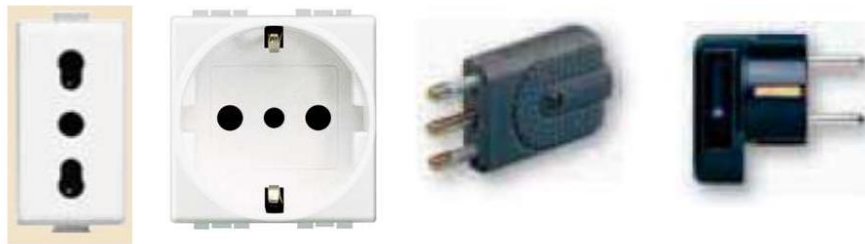
9.6. TOMACORRIENTES DOBLE 2P+T 10/16A - 250 V - ENTRE EJES 19 MM Y 26 MM - ALVÉOLOS PROTEGIDOS

- Los tomacorrientes a instalar serán dobles, para 250 V, 10/16 A, con un dado tres en línea y un dado schuko de régimen, tendrán contactos bipolares con mecanismo encerrado en cubierta fenólica estable y terminales de tornillo y punto de conexión a puesta a tierra y su respectivo tapón de seguridad.
- Los tomacorrientes serán contenedores horizontales para instalación sobrepuesta.
- El tomacorriente tendrá terminales para los conductores con caminos metálicos, de tal forma que los conductores puedan ser presionados uniformemente por medio de tornillos, asegurando un buen contacto eléctrico.
- Tendrán terminales bloqueados que no permitan dejar expuestas las partes con corriente.
- Solo serán admitidos tomacorrientes del tipo espiga redonda para secciones de 19 y 26 mm entre ejes.
- Debe cumplir con lo mencionado en la Norma IEC 60884-1 Y 175-2008-MEM/RM. para la tensión indicada.
- Todos los tomacorrientes deberán contar con una caja y/o tapa protectora IP54 O tapa hidrobóx, la cual deberá evitar que los niños accedan a los enchufes y/o tomacorrientes, evitando el riesgo de electrocución. Asimismo, deberá evitar que los niños puedan introducir objetos en las partes energizadas de los tomacorrientes y/o desenchufen los equipos eléctricos conectados.

Nota: Los cables de poder de los equipos del taller, deben tener enchufe adaptado para este fin.



LUIS AMBERLY TORRES DIAZ
INGENIERO MECANICO Y ELECTRICISTA
C.I.P. 94217



10. PRUEBAS ELECTRICAS – MECANICAS.

Las pruebas eléctricas son de suma importante, ya que se encargan de asegurar que un sistema se encuentra debidamente regulado y que cumplen con los lineamientos de las normativas peruanas e internacionales.

Para la conformidad de instalación, se deben presentar los protocolos de medición de puesta a tierra y protocolo de las pruebas debe ser firmada por el especialista de Ing. Mecánico Electricista o Electricista, debidamente colegiado y habilitado para el ejercicio de la profesión.

10.1. PRUEBAS DE AISLAMIENTO:

Para estas pruebas se debe seguir lo indicado en las siguientes normas y reglamentos:

Código Nacional de Electricidad Utilización 2006:
Resistencia de aislamiento para instalaciones, Tabla 24.

Las pruebas serán de aislamiento a tierra y de aislamiento entre conductores, debiéndose efectuar las mismas tanto de cada circuito como de cada alimentador.

Valores de aislamiento aceptables:

La resistencia de los conductores debe ser medida con un equipo Megóhmetro y deben cumplir con lo estipulado en las normativas, las cuales no deben ser inferiores a los valores de la tabla adjunta:

Tabla 24
(Ver Regla 300-130)
Mínima resistencia de aislamiento para instalaciones

Tensión nominal de la instalación	Tensión de ensayo en corriente continua [V]	Resistencia de aislamiento [MΩ]
Muy baja tensión de seguridad	250	≥ 0,25
Muy baja tensión de protección		
Inferior o igual a 500 V, excepto los casos anteriores	500	≥ 0,5
Superior a 500 V	1 000	≥ 1,0


LUIS AMBERLY TORRES DIAZ
INGENIERO MECANICO Y ELECTRICISTA
C.I.P. 94217

Nota 1: Esta Tabla está dada para una instalación en la cual el conjunto de canalizaciones y cualquiera sea el número de conductores que las componen, no exceda de 100 m. Cuando no es posible el fraccionamiento del circuito a 100 m o fracción, se admite que el valor de la resistencia de aislamiento de toda la instalación sea, con relación al mínimo que le corresponda, inversamente proporcional a la longitud total de las canalizaciones.

Nota 2: Cuando los portalámparas, tomacorrientes, calefactores de zócalo u otros electrodomésticos se conecten a la instalación o donde exista excesiva humedad, pueden esperarse menores valores de resistencia de aislamiento.

Nota 3: Se deben tomar como referencia las Normas Técnicas Peruanas correspondientes.

10.2. PRUEBAS DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA:

Para estas pruebas se debe seguir lo indicado en las siguientes normas y reglamentos:

Código Nacional de Electricidad Utilización – 2006.

Sección 060 – puesta a tierra y enlace equipotencial - CNE. – Utilización.

NTP 370.053 – Seguridad Eléctrica.

NTP 370.252 Conductores Eléctricos.

IEEE STD 81 – 2012 – Guía IEEE para medir la resistividad de la tierra, la impedancia de la tierra y los potenciales de la superficie de la tierra de un sistema de puesta a tierra.

La medición de la resistencia de los pozos de puesta a tierra, se realizará mediante un Telurómetro, dicha resistencia deberá ser menor o igual a 10 Ohm. Se debe presentar un protocolo de puesta a tierra por taller.

El resultado de la medición de la resistencia de puesta a tierra, se presentará en un formato de protocolo de medición de puesta a tierra, firmado por el especialista de Ing. Mecánico Electricista o Electricista, debidamente colegiado y habilitado para el ejercicio de la profesión.



LUIS AMBERLY TORRES DIAZ
INGENIERO MECANICO Y ELECTRICISTA
C.I.P. 94217

INSTALACIÓN ELÉCTRICA PARA TALLERES EPT.

PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

MEMORIA DE CÁLCULO INSTALACIONES ELÉCTRICAS



LUIS AMBERLY TORRES DIAZ
INGENIERO MECANICO Y ELECTRICISTA
C.I.P. 94217

1

MEMORIA DE CÁLCULO
INSTALACIONES ELÉCTRICAS TALLERES EPT.

CONTENIDO

Contenido

1.	GENERALIDADES.	3
2.	PARÁMETROS A CONSIDERAR.	3
3.	POTENCIA INSTALADA Y MAXIMA DEMANDA.	3
3.1.	Equipamiento	3
3.2.	Potencia Instalada y Máxima demanda	4
4.	CÁLCULO DE DIMENSIONAMIENTO POR INTENSIDAD DE CORRIENTE, CAÍDA DE TENSIÓN Y DETERMINACIÓN DE PROTECCIONES.	5
4.1	INTENSIDAD DE CORRIENTE.	5
4.2	CÁLCULO DE CAÍDA DE TENSIÓN.	6
4.3	DETERMINACIÓN DE PROTECCIONES.	8
5.	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA.	11


LUIS AMBERLY TORRES DIAZ
INGENIERO MECANICO Y ELECTRICISTA
C.I.P. 94217

MEMORIA DE CÁLCULOS.

1. GENERALIDADES.

La presente memoria de cálculo, describe el dimensionamiento de las instalaciones eléctricas para los TALLERES DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO (EPT). En adelante EPT.

Las instalaciones eléctricas, está formada básicamente por los siguientes circuitos.

- ✓ Circuito de tomacorrientes.
- ✓ Sistemas de protección y puesta a tierra.

Por lo tanto, se precisa que los cálculos y resultados indicados en este documento, se enmarcan a partir del tablero de distribución del taller EPT, hasta los circuitos antes mencionados.

Es decir el circuito alimentador que dotará de energía al tablero del taller EPT, deberá ser dimensionado, por el contratista, debido a que las instalaciones y distribución de tableros en cada Institución Educativa no son iguales.

2. PARÁMETROS A CONSIDERAR.

Se están tomando parámetros para el cálculo, teniendo en cuenta el Código Nacional de Electricidad y el Reglamento Nacional de Construcciones y de lo que de ellos se derive

Como parámetros iniciales de cálculo, se están considerando específicamente lo siguiente:

- ✓ Caída máxima de tensión permisible desde el tablero general de la Institución Educativa hasta el tablero de distribución del Taller EPT, será 1.5% de la tensión nominal, y de éste hasta el punto de salida de utilización más alejado 2.5 % (Art. 3.2.3-CNE).
- ✓ RNE EM 010 Cálculo eléctrico de interiores.

A continuación, en el Cuadro N°1 Se muestran los parámetros iniciales para el cálculo de las Instalaciones Eléctricas.

CUADRO N°1: Parámetros de diseño.

DESCRIPCIÓN	CAPACIDADES
Factor de demanda	Variable.
Factor de simultaneidad	Variable.
Factor de potencia	0.8
Tensión de servicio	220V 1F / 220V 3F
Frecuencia	60Hz.

3. POTENCIA INSTALADA Y MAXIMA DEMANDA.

Equipamiento. - El Tablero de Distribución (TD-P) del taller EPT, estará formado por equipamiento del tipo electromecánico y electrónico; los cuales representan la potencia instalada.

Para determinar que equipos contribuyen a la potencia instalada del TDP, se considera, lo siguiente.

- ✓ Que el equipo no utilice baterías, no sea recargable y en el caso lo sea, represente una potencia por encima de los 15 watt. Esto debido a que la simultaneidad con la cual se conectan a la carga, es baja, dado que en su mayoría de casos utilizan baterías.


LUIS AMBERLY TORRES DIAZ
INGENIERO MECANICO Y ELECTRICISTA
C.I.P. 94217

✓ La Carga que consumen las Laptop, estarán consideradas en el ARMARIO MÓVIL PARA LAPTOP.

3.1. **Potencia Instalada y Máxima demanda.** Teniendo en cuenta las consideraciones descritas anteriormente y además, por seguridad, se agrega un 10% de la demanda a cada circuito; A continuación se presenta el cálculo de Potencia Instalada y Máxima demanda.

CUADRO N°2: Potencia Instalada

CKTO. - NOMBRE	DESCRIPCION DEL BIEN	CANT.	POTENCIA UNITARIA W	POTENCIA INSTALADA W
C-1	Impresora Multifuncional	1	160	160
	Proyector multimedia	1	150	150
	Impresora 3D	1	250	250
	Máquina Escáner y Corte	1	40	40
	Escaner 3D	1	40	40
	ACCESS POINT	2	30	60
	EQUIPO DE COMUNICACIÓN – SWITCH	1	40	40
	TOTAL.			740
				814
C - 2	Máquina de sublimación 8 en 1	1	1250	1250
	Lijadora Orbital	3	200	600
	Pirograbador con diversas puntas y soportes	6	40	240
	Pistola de silicona	6	40	240
	TOTAL.			2330
				2563.00
C-3	Cortadora láser CO2	1	2000	2000
	TOTAL.			2420
C-4	ARMARIO MOVIL PARA LAPTOP	1	2000	2000
	ARMARIO MULTIMEDIA	1	400	400
				2400
	TOTAL.			2640
C-5	RESERVAS	2	628	628
	TOTAL.			690.426


LUIS AMBERLY TORRES DIAZ
INGENIERO MECANICO Y ELECTRICISTA
C.I.P. 94217

CUADRO N°3: Máxima Demanda.

CIRCUITO	POT (W)	F. D.	FS	MD (W)
C-1	814	1.00	0.80	651.20
C-2	2,563	0.80	0.80	1,640.32
C-3	2,420	1.00	0.80	1,936.00
C-4	2,640	1.00	0.80	2,112.00
C-5	690	1.00	0.80	552.34
Máxima Demanda.(WATTS)				6,891.86

Del CUADRO N°3 se concluye que la Máxima Demanda para el Taller EPT, será de 6891.86 Watts

4. CÁLCULO DE DIMENSIONAMIENTO POR INTENSIDAD DE CORRIENTE, CAÍDA DE TENSIÓN Y DETERMINACIÓN DE PROTECCIONES.

4.1 INTENSIDAD DE CORRIENTE.

El objetivo es determinar la intensidad de corriente que soportará cada circuito con la finalidad de elegir los conductores, protecciones y demás aparamenta que pueda soportar, dicha intensidad.

Los cálculos se han hecho con la siguiente fórmula:

$$I = \frac{MD_{TOTAL}}{KxVx\cos\varphi}$$

Dónde:

K= 1.73 para circuitos trifásico

K= 1 para circuitos monofásicos

Las tabulaciones que a continuación se presentan, del cálculo por intensidad de corriente tanto para un sistema monofásico 220V / 60 Hz y para un sistema trifásico (R, S, T) 220V / 60Hz, se ha hecho teniendo en cuenta una longitud de 20 metros para cada circuito.

Nota: Para condiciones distintas, se deberá realizar un nuevo cálculo.


LUIS AMBERLY TORRES DIAZ
INGENIERO MECANICO Y ELECTRICISTA
C.I.P. 94217

CUADRO N°4: Tabulación de cálculo por intensidad de corriente. - Sistema 1f 220V / 60Hz.

CÁLCULO POR INTENSIDAD DE CORRIENTE.													
CIRCUITO	POT (W)	F. D.	FS	MD (W)	F.Potencia	Fases	Voltios (V)	Int (A)	Int Dis (A) 25%	ITM (A)	Composición del Cableado de cada circuito (mm ²)		
C-1	814	1.00	0.80	651.20	0.80	1.00	220.00	3.70	4.63	16	2 x4mm ² + 1 x4mm ² (T)		
C-2	2,563	0.80	0.80	1,640.32	0.80	1.00	220.00	9.32	11.65	16	2 x4mm ² + 1 x4mm ² (T)		
C-3	2,420	1.00	0.80	1,936.00	0.80	1.00	220.00	11.00	13.75	20	2 x4mm ² + 1 x4mm ² (T)		
C-4	2,640	1.00	0.80	2,112.00	0.80	1.00	220.00	12.00	15.00	20	2 x4mm ² + 1 x4mm ² (T)		
C-5	690	1.00	0.80	552.34	0.80	1.00	220.00	3.14	3.92	10	2 x4mm ² + 1 x4mm ² (T)		
CG .	9,127.43			6,891.86	0.80	1.00	220.00	39.16	48.95	50	2 x8mm ² + 1 x8mm ² (T)		

CUADRO N°5: Tabulación de cálculo por intensidad de corriente. - Sistema 3f 220V / 60Hz.

CÁLCULO POR INTENSIDAD DE CORRIENTE.										Int (A)					
CIRCUITO	POT (W)	F. D.	FS	MD (W)	F.Potencia	Fases	Voltios (V)	R	S	T	Int Dis (A) 25%	ITM (A)	Composición del Cableado (mm ²)		(
C-1	814.00	1.00	0.80	651.20	0.80	2.00	220.00	2.62		2.62	3.27	10	2 x4mm ² + 1 x4mm ² (T)		(T)
C-2	2,563.00	0.80	0.80	1,640.32	0.80	2.00	220.00	6.59	6.59		8.24	16	2 x4mm ² + 1 x4mm ² (T)		(T)
C-3	2,420.00	1.00	0.80	1,936.00	0.80	2.00	220.00		7.78	7.78	9.72	16	2 x4 mm ² + 1 x4mm ² (T)		(T)
C-4	2,640.00	1.00	0.80	2,112.00	0.80	2.00	220.00	8.49		8.49	10.61	16	2 x4mm ² + 1 x4mm ² (T)		(T)
C-5	690.43	1.00	0.80	552.34	0.80	2.00	220.00	6.66	6.66		8.32	16	2 x4mm ² + 1 x4mm ² (T)		(T)
CG.	9,127.43			6,891.86	1.00	3.00	220.00	24.35	21.03	16.26	30.44	32	3 x8mm ² + 1 x8mm ² (T)		(T)

De los cuadros anteriores se puede determinar lo siguiente.

- El calibre mínimo del conductor de cada circuito se ha considerado que debe ser de 4mm², a excepción del conductor que llega a la llave general.
- La columna ITM(A) de los cuadros nos proporcionan el calibre de los interruptores Termomagnéticos a utilizar.
- Las especificaciones técnicas de los dispositivos y materiales anteriormente descritos se encuentran en el apartado Especificaciones Técnicas. De la memoria descriptiva.

4.2 CÁLCULO DE CAÍDA DE TENSIÓN.

El objetivo es determinar el cumplimiento con las caídas de tensión permitidas por el CNE, y asegurar la energía requerida en el ambiente a utilizar.


LUIS AMBERLY TORRES DIAZ
INGENIERO MECANICO Y ELECTRICISTA
C.I.P. 94217

Los cálculos de caída de tensión se han realizado con la siguiente fórmula:

$$\Delta V = KxI \left[\frac{\rho x L}{S} \right] x \cos \varphi$$

Dónde:

- I : Corriente en amperios
- V : Tensión de servicio en voltios
- Cos φ : Factor de potencia, 0.1
- ΔV : Caída de tensión en voltios, 1.5%.
- L : Longitud en metros.
- ρ : Resistencia específica o coeficiente de resistividad del Cobre para el conductor en Ohm-mm²/m. Para el Cobre es igual a 0.0175 Ohm-mm²/m.
- S : Sección del conductor en mm²
- K : Constante que depende del sistema:
1.73 para circuitos Trifásicos,
2 para circuitos monofásicos.

Las tabulaciones que a continuación se presentan, del cálculo por intensidad de corriente tanto para un sistema monofásico 220V / 60 Hz y para un sistema trifásico (R, S, T) 220V / 60Hz, se ha hecho teniendo en cuenta una longitud de 20 metros para cada circuito.

Nota: Para condiciones distintas, se deberá realizar un nuevo cálculo.

CUADRO N°6: Tabulación de cálculo por caída de tensión. - Sistema 1f 220V / 60Hz.

CÁLCULO POR CAÍDA DE TENSIÓN										
CIRCUITO	SECCIÓN DEL CONDUCTOR EN MM	CORRIENTE (A)	RESISTIVIDAD DEL CONDUCTOR	FACTOR MONOFÁSICO	LONGITUD CKTO.	CAÍDA DE VOLTAJE V	VOLTAJE DEL SISTEMA	% PERMITIDO CAÍDA TENSIÓN (%)	CAÍDA DE VOLTAJE PERMITIDO V	RESULTADO
C-1	4.00	4.63	0.0175	2.00	20.00	0.809	220.00	1.50	3.3	CUMPLE
C-2	4.00	11.65	0.0175	2.00	20.00	2.039	220.00	1.50	3.3	CUMPLE
C-3	4.00	13.75	0.0175	2.00	20.00	2.406	220.00	1.50	3.3	CUMPLE
C-4	4.00	15.00	0.0175	2.00	20.00	2.625	220.00	1.50	3.3	CUMPLE
C-5	4.00	3.92	0.0175	2.00	20.00	0.687	220.00	1.50	3.3	CUMPLE
CG.	8.00	48.95	0.0175	2.00	20.00	4.283	220.00	2.50	5.5	CUMPLE


LUIS AMBERLY TORRES DIAZ
INGENIERO MECÁNICO Y ELECTRICISTA
C.I.P. 94217

CUADRO N°7: Tabulación de cálculo por caída de tensión. - Sistema 3f 220V / 60Hz.

CÁLCULO POR CAÍDA DE TENSIÓN.

CIRCUITO	SECCIÓN DEL CONDUCTOR EN MM	CORRIENTE (A)	RESISTENCIA DEL CONDUCTOR	FACTOR MOMENTO Y TRI FASES	LONGITUD CKTO.	CAÍDA DE VOLTAJE V	VOLTAJE DEL SISTEMA	% PERMITIDO CAÍDA TENSIÓN (%)	CAÍDA DE VOLTAJE PERMITIDO V	RESULTADO
C-1	4.00	3.27	0.0175	2.00	20.00	0.572	220.00	1.50	3.3	CUMPLE
C-2	4.00	8.24	0.0175	2.00	20.00	1.442	220.00	1.50	3.3	CUMPLE
C-3	4.00	9.72	0.0175	2.00	20.00	1.701	220.00	1.50	3.3	CUMPLE
C-4	4.00	10.61	0.0175	2.00	20.00	1.856	220.00	1.50	3.3	CUMPLE
C-5	4.00	8.32	0.0175	2.00	20.00	1.456	220.00	1.50	3.3	CUMPLE
CG.	8.00	65.89	0.0175	1.73	20.00	4.987	220.00	2.50	5.5	CUMPLE

De los cuadros anteriores se puede determinar lo siguiente.

- El dimensionamiento de los conductores demuestra que los mismos cumplen con las caídas de tensión permisible, según el CNE.

A demás, se precisa que se debe implementar:

- Diferenciales súper inmunizados para cada circuito de sensibilidad igual 30 mA., y su capacidad de corriente debe ser mayor que la de los Termomagnéticos, porque su función es proteger contra contactos directos e indirectos y no contra sobrecargas o cortocircuitos.
- Un dispositivo de protección contra sobrecargas DPS.

Las especificaciones técnicas de los dispositivos y materiales anteriormente descritos se encuentran en el apartado Especificaciones Técnicas. De la memoria descriptiva.

4.3 DETERMINACIÓN DE PROTECCIONES.

Para determinar las protecciones, se tendrá en cuenta los cuadros anteriores y además el cálculo por corriente de cortocircuito.

El método elegido para el cálculo de la corriente de cortocircuito es el de las impedancias.

A continuación, se presenta la tabulación de cálculo para la corriente de cortocircuito.


LUIS AMBERLY TORRES DIAZ
INGENIERO MECANICO Y ELECTRICISTA
C.I.P. 94217

CUADRO N°8: CALCULO DE LA CORRIENTE DE CORTOCIRCUITO.

CÁLCULO DE LA CORRIENTE DE CORTO CIRCUITO EN BAJA TENSIÓN.

1ER PASO - CÁLCULO DE IMPEDANCIAS.

ZT	5.53428571	$Z_T = \frac{V_T}{I_T} = \frac{220}{100} = 2.2 \Omega$	$Z_T = \frac{V_T}{I_T} = \frac{220}{100} = 2.2 \Omega$	<p>Tabla 1 Impedancias por fase de los transformadores</p> <table> <tr> <th>Rango de potencia (kVA)</th><th>%</th></tr> <tr> <td>100 - 250</td><td>1.5%</td></tr> <tr> <td>250 - 500</td><td>2.0%</td></tr> <tr> <td>500 - 1000</td><td>2.5%</td></tr> <tr> <td>1000 - 2000</td><td>3.0%</td></tr> </table>	Rango de potencia (kVA)	%	100 - 250	1.5%	250 - 500	2.0%	500 - 1000	2.5%	1000 - 2000	3.0%
Rango de potencia (kVA)	%													
100 - 250	1.5%													
250 - 500	2.0%													
500 - 1000	2.5%													
1000 - 2000	3.0%													
RT	0.00197551													
ZL.T	225.0511942													
ZLN	225.0511942													
ZLF	112.5255971													
Zc	2.4													
RC	112.5													
Z%	4													
UL	220													
ST	350													
Pcu	5													
pCC	22.5													
Le	20													
Sc	4													
K	0.12													
Rts	0.01													
Rtp	0.01													
RESULTADOS														
ZT	5.53428571													
ZLF	112.5255971													
ZLN	225.0511942													
ZL.T	225.0511942													
Ia	1.3													

2DO PASO - CÁLCULO DE LA CORRIENTE DE CORTO CIRCUITO

CORRIENTE DE CORTO CIRCUITO SIN COMPONENTE ASIMÉTRICA. KA														
Iccs3Φ	3.02	Iccs2Φ	2.61	Iccs1ΦN	1.19	Iccs1ΦTNC	1.19	Iccs1ΦTT	0.00					
CORRIENTE DE CORTO CIRCUITO CON COMPONENTE ASIMÉTRICA KA					IccA3Φ	3.92	IccA2Φ	3.39	IccA1ΦN	1.54	IccA1ΦTNC	1.54	IccA1ΦTT	0.00
<p>Del cuadro anterior podemos indicar lo siguiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> Tomaremos la corriente de cortocircuito 1.21 KA considerando la opción de corto circuito fase-fase. El tiempo admisible de falla máximo es de 10 milisegundos. <p>Por lo tanto, con la finalidad de brindar protección a la instalación, los Interruptores Temomagnéticos, deben tener un poder de corte mayor a los 2000 Amperes y su tiempo de disparo debe ser menor a los 10 ms, para proteger al conductor eléctrico, el mismo que a su vez debe soportar la corriente de cortocircuito un tiempo igual o mayor al tiempo de disparo del Interruptor termomagnético.</p> <p>También se precisa que debe cumplirse la siguiente condición de dimensionamiento.</p> <p>I del circuito < I del termomagnético < I conductor.</p>														


LUIS AMBERLY TORRES DIAZ
INGENIERO MECÁNICO Y ELECTRICISTA
C.I.P. 94217

Por lo tanto, a continuación, se presenta las características básicas del dimensionamiento de protecciones, mayores detalles se presentan en el apartado Especificaciones Técnicas de la Memoria Descriptiva.

Teniendo en cuenta:

- ✓ La corriente de cortocircuito.
- ✓ Las tensiones de uso.
- ✓ Las curvas de disparo.
- ✓ Características de los circuitos.

A continuación se presenta el dimensionamiento de los interruptores Termomagnéticos y Diferenciales.

CUADRO N°9: Dimensionamiento del Interruptor Termo magnético.

INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO.						
CIRCUITOS	CALIBRE EN AMPERIOS - SEGÚN SISTEMA				TIPO DE CURVA	PODER DE CORTE
	1F	POLOS	3F	POLOS		
C-1	16	2	10	2	C	6000 A
C-2	16	2	16	2	C	6000 A
C-3	20	2	16	2	C	6000 A
C-4	20	2	16	2	C	6000 A
C-5	10	2	16	2	C	6000 A
CG.	50	2	32	3	C	6000 A
(220V - 440V) / 60 Hz						

CUADRO N°10: Dimensionamiento del Diferencial Súper inmunizado.

INTERRUPTOR DIFERENCIAL SUPERINMUNIZADO. I sensibilidad = 30mA.		
CIRCUITOS	CALIBRE EN AMPERIOS - SEGÚN SISTEMA	TENSIÓN DE USO.
C-1	25	(220V ± 5%) / 60 Hz
C-2	25	
C-3	25	
C-4	25	
C-5	25	

Para el caso del dimensionamiento del Dispositivo de protección Contra Sobrecarga, se tiene en cuenta las siguientes consideraciones.

- ✓ El equipamiento instalado es del tipo electromecánico y electrónico.
- ✓ El tablero del Taller EPT, está aguas abajo del taller general de la institución educativa.


LUIS AMBERLY TORRES DIAZ
INGENIERO MECÁNICO Y ELECTRICISTA
C.I.P. 94217

CUADRO N°11: Dimensionamiento del Dispositivo de protección Contra Sobrecarga.

Dispositivo de protección contra sobrecarga - DPS TIPO 1+ 2	
Un	230
Uc	275
Polos	2
In	30KA
I _{max}	60KA
Up	1.25 KV.

5. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA.

El sistema de puesta a tierra debe asegurar una resistencia menor o igual a 10 ohmios, para calcular existen diferentes métodos.

En la actualidad existen una diversidad de dispositivos y materiales que permiten actuar desde la medición de resistividad de terreno, elección del lugar más favorable y la preparación del pozo de puesta tierra, así como los aditivos que deberán agregarse.

También se puede calcular teniendo en cuenta la siguiente, fórmula.

CALCULO DE PUESTA A TIERRA

Cálculo de Resistencia de Dispersión (Rj) de un electrodo vertical.

$$R_j = \frac{\rho_r \ln \frac{D}{d}}{2\pi l} + \frac{\rho \ln \frac{4l}{D}}{12\pi l}$$

Donde:

- ρ_r : Resistividad del relleno (aditivo), Ohm-m
- ρ : Resistividad de diseño, Ohm-m
- l : Longitud del electrodo, m
- D : Diámetro del pozo, m
- d : Diámetro del electrodo, m

No se presenta el cálculo en el presente documento, porque depende de factores propios del terreno donde se realizará dado que estos presentan diferentes características.

El pozo a tierra deberá realizarse teniendo en cuenta lo siguiente:

- Electrodo de 3/4" Ø de diámetro x 2.40m. de cobre electrolítico de 99% de pureza.
- Grapas del tipo mordaza para 3/4"Ø.
- Conductor H07Z-R (LSOH-90) de 10mm² (Del pozo al Tablero).
- Cemento conductor se coloca alrededor del electrodo en una tubería de 4" de diámetro PVC-P y 75% a lo largo del electrodo (la tubería de 4" es para el proceso constructivo, el cual debe ser retirado).
- La tierra de cultivo cernida y compactada en capas de 150mm. Sin pedrones, se entiende como tierra de cultivo es la utilizada para la agricultura (la cual debe ser un elemento a proporcionar para la construcción del pozo a tierra).
- Caja de registro con tapa, para pozo de puesta a tierra.


LUIS AMBERLY TORRES DIAZ
INGENIERO MECANICO Y ELECTRICISTA
C.I.P. 94217



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Mobiliario y Equipamiento

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

“ADQUISICION, EMBALAJE, TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE 11 INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAMELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO”

ANEXO 07

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE LA ESPECIALIDAD DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS




BICENTENARIO
PERÚ
2024



www.gob.pe/pronied

Jr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: (01) 680 6777


 PERÚ Ministerio de Educación Vice ministerio de Gestión Institucional Programa Nacional de Infraestructura Educativa Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento			
PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE POZO A TIERRA.			PÁG. 01/02
NOMBRE Y LOGO DEL CONTRATISTA	INDICACIÓN DEL TIPO DE CONTRATACIÓN Y CONTRATO.		CÓDIGO LOCAL
			CÓDIGO MODULAR
CLIENTE: PRONIED.			
TIPO DE TALLER:			
DATOS GENERALES DE UBICACIÓN:			
MÓDULO N°			
INSTITUCIÓN EDUCATIVA:			
UBICACIÓN DE LA IE:			
REGIÓN:	DISTRITO:	PROVINCIA:	
DATOS DEL EQUIPO TELURÓMETRO.			
MARCA:	CERT. DE CALIBRACIÓN:	(DEBE SER < A 1 AÑO AL MOMENTO DE LA LECTURA.)	
MODELO:	FECHA DE CALIBRACIÓN:		
SERIE:			
PROCESO CONSTRUCTIVO DEL POZO A TIERRA . (A CONTINUACIÓN UN EJEMPLO.)			
1	CAVAR UNA FOSA DE 1X1X3M DE PROFUNDIDAD	5	INSTALAR UNA TUBERIA DE PVC DE 4" PROVISIONAL, PARA LLENAR EN ELLA EL CEMENTO CONDUCTIVO.
2	LUEGO DE LA EXCAVACIÓN, VERTER AGUA AL POSO, Y MOJAR LAS PAREDES	6	SE LLENARA UNA ALTURA DE 20CM CON CEMENTO CONDUCTIVO A LA TUBERIA PVC 4" LUEGO SE LLENARA Y COMPACTARA LA TIERRA DE CHACRA MEZCLADA CON SALES ALREDEDOR DE LA TUBERIA PVC 4" LA ALTURA DE 20CM.FINALMENTE SE LEVANTARA LA TUBERIA PVC 4" ESA ALTURA DE 20CM.
3	AL DIA SIGUIENTE,HECHAR Y COMPACTAR LA TIERRA DE CHACRA CERINDA Y MEZCLADA CON LAS SALES,UNA ALTURA DE 20CM	7	SE SEGUIRA EL PASO 6, HASTA CUBRIR CON CEMENTO CONDUCTIVO EL ELECTRODO DE Ø 20MM DE COBRE HASTA 5CM ANTES DEL CONECTOR
4	SE HINCO A LA TIERRA DE CHACRA MEZCLADA CON SALES EL ELECTRODO DE Ø 20MM DE COBRE, ESTE ULTIMO TIENE CABLE DESNUDO DE 35MM2 EN PARALELO.	8	LUEGO SE INSTALARA LA CAJA DE REGISTRO, Y ALREDEDOR SE HECHARA Y COMPACTARA LA TIERRA DE CHACRA MEZCLADA CON SALES.FINALMENTE SE VERTERA 10 BALDES DE AGUA DE 20LTS AL POSO A TIERRA
ELEMENTOS UTILIZADOS, EN LA CONSTRUCCIÓN. (A CONTINUACIÓN UN EJEMPLO.)			
ELECTRODO DE COBRE DE 20 MM x 2.40M (UND)	1	SAL INDUSTRIAL -BOLSA DE 50KG (UND):	2
CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO 50MM2 (M):	6	TERMINAL DE COMPRESION COBRE ESTANADO DE 10mm2 (UND):	2
CONECTOR DE COBRE ZINCADO TIPO AB, CONEXIÓN VARILLA- CABLE (UND):	3	PERNO DE CABEZA HEXAGONAL DE ACERO GALVANIZADO Ø1/2" X 1 1/2"	1
TUBERIA PVC PESADO Ø 20MM (M):	6	CAJA DE REGISTRO DE CONCRETO C/TAPA Y ASA (UND):	1
CABLE DE COBRE -TIERRA DE 10mm2 (M):	6	TIERRA DE CHACRA (M3):	3
CEMENTO CONDUCTIVO-BOLSA 25KG (UND):	1	BENTONITA SODICA - SACO DE 30 KG (UND):	2
RESULTADOS FINALES.			
RESISTENCIA DEL POZO.	0.0 ± 10Ω		
FECHA DE MEDICIÓN	...		
CONFIGURACIÓN ;	VERTICAL	X	HORIZONTAL
PROFESIONAL RESPONSABLE:			
NOMBRE Y APELLIDO	Ing.		
N° DE COLEGIATURA.	CIP:		
ESPECIALIDAD	Ing. Eléctrica y/o Mecánica y Eléctrica.		
N° DE CONTACTO DIRECTO.	Celular.		
SELLO Y FIRMA DEL PROFESIONAL RESPONSABLE.			
NOTA: Se debe presentar un (01) protocolo de prueba de cada pozo de puesta a tierra, debidamente firmado y sellado por un Ing. Electricista o Mecánico Electricista, colegiado y habilitado . Asimismo, deberá adjuntar el Certificado de Calibración del Equipo de Medición.			

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
ZEGARRA Roberto FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 18.08.2024 10:05:19 -05:00

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
GUERRERO Gonzalo Elias FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 18.08.2024 15:02:28 -05:00

 PERÚ <small>Ministerio de Educación</small> <small>Viceministerio de Gestión Institucional</small> <small>Programa Nacional de Infraestructura Educativa</small> <small>Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento</small>			
PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE POZO A TIERRA.			PÁG. 02/02
NOMBRE Y LOGO DEL CONTRATISTA	INDICACIÓN DEL TIPO DE CONTRATACIÓN Y CONTRATO.	CÓDIGO LOCAL	
		CÓDIGO MODULAR	
CLIENTE: PRONIED.			
TIPO DE TALLER:			
ANEXOS FOTOGRÁFICOS. (LAS FOTOGRAFÍAS DEBEH MOSTRAR EL MOMENTO DE LAS MEDICIONES REALIZADAS, CON EL CABLE DE PUESTA A TIERRA DEL MÓDULO Y EL TABLERO DESCONECTADO DE LA VARILLA.)			
FOTO 1		FOTO 2	
FOTO 3		FOTO 4	
OBSERVACIONES:			
SELLO Y FIRMA DEL PROFESIONAL RESPONSABLE.			
NOTA: Se debe presentar un (01) protocolo de prueba de cada pozo de puesta a tierra, debidamente firmado y sellado por un Ing. Electricista o Mecánico Electricista, colegiado y habilitado . Asimismo, deberá adjuntar el Certificado de Calibración del Equipo de Medición.			

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
ZEGARRA Roberto FAU
20514347221 soft
Motivo: Day V² B¹
Fecha: 18.06.2024 10:05:33 -05:00

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
GUERRERO Gonzalo Elias FAU
20514347221 soft
Motivo: Day V¹ B¹
Fecha: 18.06.2024 15:02:52 -05:00

 PERÚ Ministerio de Educación Viceministerio de Gestión Institucional Programa Nacional de Infraestructura Educativa Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento				
PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE AISLAMIENTO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS.				PÁG. 01/02
NOMBRE Y LOGO DEL CONTRATISTA	INDICACIÓN DEL TIPO DE CONTRATACIÓN Y CONTRATO.		CÓDIGO LOCAL	CÓDIGO MODULAR
CLIENTE: PRONIED.				
N° DE TALLERES ANALIZADOS.		2		
DATOS GENERALES DE UBICACIÓN:				
INSTITUCIÓN EDUCATIVA:				
UBICACIÓN DE LA IE:				
REGIÓN:		DISTRITO:		PROVINCIA:
DATOS DEL EQUIPO MEGÓHMETRO.				
MARCA:		CERT. DE CALIBRACIÓN.		(DEBE SER < A 1 AÑO AL MOMENTO DE LA LECTURA.)
MODELO:		FECHA DE CALIBRACIÓN.		
SERIE:				
RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE AISLAMIENTO DE LOS CIRCUITOS.				
				FECHA DE MEDICIÓN
...../...../.....				
MODULO N°1	VOLTAJE DE PRUEBA	FASE1 -FASE2	FASE1- TIERRA	FASE 2 - TIERRA.
C-1	500V(MÍNIMO)			
C-2	500V(MÍNIMO)			
RESULTADO MÍNIMO: ≥0.5 MΩ=500KΩ. 1 MINUTO.				
MODULO N°2	VOLTAJE DE PRUEBA	FASE1 -FASE2	FASE1- TIERRA	FASE 2 - TIERRA.
C-1	500V(MÍNIMO)			
C-2	500V(MÍNIMO)			
RESULTADO MÍNIMO: ≥0.5 MΩ=500KΩ. 1 MINUTO.				
PROFESIONAL RESPONSABLE:				
NOMBRE Y APELLIDO		Ing.:		
N° DE COLEGIATURA.		CIP:		
ESPECIALIDAD		Ing. Eléctrica y/o Mecánica y Eléctrica.		
N° DE CONTACTO DIRECTO.		Celular:		
SELLO Y FIRMA DEL PROFESIONAL RESPONSABLE.				
NOTA: Se debe presentar fotos por cada medición, cada circuito y cada módulo, cada prueba tendrá un tiempo de duración de 1 minuto por circuito, medido según CNE Regla 300-130 y EM -010-RNE- Riesgos eléctricos y CNE - Utilización.. El protocolo debe estar, debidamente firmado y sellado por un Ing. Electricista o Mecánico Electricista, colegiado y habilitado. Asimismo, deberá adjuntar el Certificado de Calibración del Equipo de Medición.				

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
ZEGARRA Roberto FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 18.08.2024 10:05:46 -05:00

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
GUERRERO Gonzalo Elias FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 19.08.2024 15:03:16 -05:00

 PERÚ Ministerio de Educación				Viceministerio de Gestión Institucional		Programa Nacional de Infraestructura Educativa		Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento	
PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE AISLAMIENTO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS.							PÁG. 02/02		
NOMBRE Y LOGO DEL CONTRATISTA			INDICACIÓN DEL TIPO DE CONTRATACIÓN Y CONTRATO.			CÓDIGO LOCAL			
						CÓDIGO MODULAR			
CLIENTE: PRONIED.									
N° DE TALLERES ANALIZADOS.			2						
ANEXOS FOTOGRÁFICOS. (LAS FOTOGRAFÍAS DEBEN MOSTRAR LA MEDICIÓN Y EL MOMENTO DE LAS MEDICIONES REALIZADAS CON EL EQUIP. ESTAS PRUEBAS SE EFECTUAN ANTES DE HACER LAS CONEXIONES DE LOS ARTEFACTOS O PUENTEARLOS. ES DE SUMA IMPORTANCIA ELABORAR BUENOS EMPALMES FIRMES, SEGÚN LO INICADO EN EL CNE - UTILIZACIÓN Y EL CNE - SUMINISTRO.)									
 MODELO TIPO DE PRUEBA - 1 MIN POR PRUEBA					 MODELO TIPO DE PRUEBA - 1 MIN POR PRUEBA				
FOTO 1- MÓDULO 1					FOTO 2- MÓDULO 1				
FOTO 3- MÓDULO 1				ASÍ SUCESIVAMENTE TODAS LAS MEDICIONES QUE CORRESPONDAN.				
OBSERVACIONES:.									
SELLO Y FIRMA DEL PROFESIONAL RESPONSABLE.									
NOTA: Se debe presentar fotos por cada medición, cada circuito y cada módulo, cada prueba tendrá un tiempo de duración de 1 minuto por circuito, medido según CNE Regla 300-130 y EM -010-RNE- Riesgos eléctricos y CNE - Utilización. El protocolo debe estar, debidamente firmado y sellado por un Ing. Electricista o Mecánico Electricista, colegiado y habilitado. Asimismo, deberá adjuntar el Certificado de Calibración del Equipo de Medición.									

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
ZEGARRA Roberto FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 18.06.2024 10:08:00 -05:00

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
GUERRERO Gonzalo Elias FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 19.06.2024 15:03:42 -05:00


 PERÚ Ministerio de Educación Viceministerio de Gestión Institucional Programa Nacional de Infraestructura Educativa Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento			
PROTOCOLO DE MEDICIÓN <u>CONTINUIDAD</u> DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS.			PÁG. 01/02
NOMBRE Y LOGO DEL CONTRATISTA	INDICACIÓN DEL TIPO DE CONTRATACIÓN Y CONTRATO.	CÓDIGO LOCAL	CÓDIGO MODULAR
CLIENTE: PRONIED.			
N° DE TALLERES ANALIZADOS.		2	
DATOS GENERALES DE UBICACIÓN:			
INSTITUCIÓN EDUCATIVA:			
UBICACIÓN DE LA IE:			
REGIÓN:		DISTRITO:	PROVINCIA:
DATOS DEL EQUIPO (MEGÓHMETRO / VOLTÍMETRO O PIZA AMPERIMÉTRICA.)			
MARCA:		CERT. DE CALIBRACIÓN.	(DEBE SER < A 1 AÑO AL MOMENTO DE LA LECTURA.)
MODELO:		FECHA DE CALIBRACIÓN.	
SERIE:			
RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE CONTINUIDAD DE LOS CIRCUITOS.			
			FECHA DE MEDICIÓN
MODULO N°1	FASE1 -FASE2	FASE 1- TIERRA	FASE 2 - TIERRA.
C-1			
C-2			
Resultado en continuidad =0 Ω (SÓLO PARA LAS PRUEBAS SE CIERRA LAS FASES EN COLA.			
MODULO N°2	FASE1 -FASE2	FASE 1- TIERRA	FASE 2 - TIERRA.
C-1			
C-2			
Resultado en continuidad =0 Ω (SÓLO PARA LAS PRUEBAS SE CIERRA LAS FASES EN COLA.			
PROFESIONAL RESPONSABLE.			
NOMBRE Y APELLIDO		Ing.	
N° DE COLEGIATURA.		CIP:	
ESPECIALIDAD		Ing. Eléctrica y/o Mecánica y Eléctrica.	
N° DE CONTACTO DIRECTO.		Celular:	
SELLO Y FIRMA DEL PROFESIONAL RESPONSABLE.			
NOTA: Se debe presentar fotos por cada medición, cada circuito y cada módulo. El protocolo debe estar, debidamente firmado y sellado por un Ing. Electricista o Mecánico Electricista, colegiado y habilitado. Asimismo, deberá adjuntar el Certificado de Calibración del Equipo de Medición.			

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
ZEGARRA Roberto FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 18.08.2024 10:06:11 -05:00

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
GUERRERO Gonzalo Elias FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 19.08.2024 15:03:55 -05:00

 PERÚ Ministerio de Educación Viceministerio de Gestión Institucional Programa Nacional de Infraestructura Educativa Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento			
PROTOCOLO DE MEDICIÓN CONTINUIDAD DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS.			PÁG. 02/02
NOMBRE Y LOGO DEL CONTRATISTA	INDICACIÓN DEL TIPO DE CONTRATACIÓN Y CONTRATO.	CÓDIGO LOCAL	
		CÓDIGO MODULAR	
CLIENTE: PRONIED.			
N° DE TALLERES ANALIZADOS.		2	
ANEXOS FOTOGRÁFICOS. (LAS FOTOGRAFÍAS DEBEN MOSTRAR LA MEDICIÓN Y EL MOMENTO DE LAS MEDICIONES REALIZADAS CON EL EQUIP, ESTAS PRUEBAS SE EFECTUAN ANTES DE HACER LAS CONEXIONES DE LOS ARTEFACTOS O PUENTEARLOS. ES DE SUMA IMPORTANCIA ELABORAR BUENOS EMPALMES FIRMES, SEGÚN LO INICADO EN EL CHE - UTILIZACIÓN Y EL CNE - SUMINISTRO.)			
FOTO 1- MÓDULO 1		FOTO 2- MÓDULO 1	
FOTO 3- MÓDULO 1	ASÍ SUCESIVAMENTE TODAS LAS MEDICIONES QUE CORRESPONDAN.	
OBSERVACIONES.:			
SELLO Y FIRMA DEL PROFESIONAL RESPONSABLE.			
NOTA: Se debe presentar fotos por cada medición, cada circuito y cada módulo. El protocolo debe estar, debidamente firmado y sellado por un Ing. Electricista o Mecánico Electricista, colegiado y habilitado. Asimismo, deberá adjuntar el Certificado de Calibración del Equipo de Medición.			

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por BRAVO
ZEGARRA Roberto FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 18.06.2024 10:06:26 -05:00

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por BRAVO
GUERRERO Gonzalo Elias FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 19.06.2024 15:04:10 -05:00





 PERÚ Ministerio de Educación					Viceministerio de Gestión Institucional					Programa Nacional de Infraestructura Educativa					Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento				
PROTOCOLO DE FUGAS ELÉCTRICAS										PÁG. 01/02									
NOMBRE Y LOGO DEL CONTRATISTA					INDICACIÓN DEL TIPO DE CONTRATACIÓN Y CONTRATO.					CÓDIGO LOCAL					CÓDIGO MODULAR				
CLIENTE: PRONIED.																			
N° DE TALLERES ANALIZADOS.					2														
DATOS GENERALES DE UBICACIÓN:																			
INSTITUCIÓN EDUCATIVA:																			
UBICACIÓN DE LA IE:																			
REGIÓN:					DISTRITO:					PROVINCIA:									
DATOS DEL EQUIPO (MEGÓHMETRO / VOLTÍMETRO O PIZA AMPERIMÉTRICA.)																			
MARCA:					CERT. DE CALIBRACIÓN.					(DEBE SER < A 1 AÑO AL MOMENTO DE LA LECTURA.)									
MODELO:					FECHA DE CALIBRACIÓN.														
SERIE:																			
RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE FUGAS ELÉCTRICAS DE LOS CIRCUITOS.																			
EN EL CASO DE MONOFÁSICO FASE-NEUTRO:										FECHA DE MEDICIÓN									
MÓDULO N°1		FASE - PARED METAL(V)		NEUTRO - PARED METAL(V)		FASE - TIERRA (V).		NEUTRO - TIERRA (V).											
C-1				Entre 0-2V				Entre 0-2V											
C-2				Entre 0-2V				Entre 0-2V											
DEBERÁ EFECTUARSE A TODOS LOS TABLEROS DE LOS MÓDULOS.																			
EN EL CASO DE MONOFÁSICO FASE-FASE:																			
MÓDULO N°1		FASE 1 - PARED METAL(V)		FASE 2 - PARED METAL(V)		FASE 1 - TIERRA (V).		FASE 2 - TIERRA (V).											
C-1																			
C-2																			
DEBERÁ EFECTUARSE A TODOS LOS TABLEROS DE LOS MÓDULOS.																			
PROFESIONAL RESPONSABLE:																			
NOMBRE Y APELLIDO										Ing.									
N° DE COLEGIATURA.										CIP.									
ESPECIALIDAD										Ing. Eléctrica y/o Mecánica y Eléctrica.									
N° DE CONTACTO DIRECTO.										Celular.									
SELLO Y FIRMA DEL PROFESIONAL RESPONSABLE.																			
<small>NOTA: Una vez realizada la instalación de todos los equipos , empalmes , cajas de pases , etc. , el contratista procederá a verificar la NO EXISTENCIA DE FUGAS ELÉCTRICAS por falsos contactos, malos empalmes, etc. las cuales ocasionan fugas a la estructura y/o paneles del módulo. El protocolo debe estar, debidamente firmado y sellado por un Ing. Electricista o Mecánico Electricista, colegiado y habilitado . Asimismo, deberá adjuntar el Certificado de Calibración del Equipo de Medición.</small>																			

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
ZEGARRA Roberto FAU
20514347221 soft
Motivo: Day V° B°
Fecha: 18.08.2024 10:06:39 -05:00

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
GUERRERO Gonzalo Elias FAU
20514347221 soft
Motivo: Day V° B°
Fecha: 18.08.2024 15:04:27 -05:00

		PERÚ	Ministerio de Educación	Viceministerio de Gestión Institucional	Programa Nacional de Infraestructura Educativa	Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento
PROTOCOLO DE FUGAS ELÉCTRICAS						PÁG. 02/02
NOMBRE Y LOGO DEL CONTRATISTA		INDICACIÓN DEL TIPO DE CONTRATACIÓN Y CONTRATO.			CÓDIGO LOCAL	
					CÓDIGO MODULAR	
CLIENTE: PRONIED.						
N° DE TALLERES ANALIZADOS.		2				
ANEXOS FOTOGRAFICOS. (LAS FOTOGRAFÍAS DEBEN MOSTRAR LA MEDICIÓN Y EL MOMENTO DE LAS MEDICIONES REALIZADAS CON EL EQUIPO)						
						
FOTO 1- MÓDULO 1		FOTO 2- MÓDULO 1				
						
FOTO 3- MÓDULO 1	ASÍ SUCESIVAMENTE TODAS LAS MEDICIONES QUE CORRESPONDAN.				
OBSERVACIONES:						
SELLO Y FIRMA DEL PROFESIONAL RESPONSABLE.						
NOTA: Una vez realizada la instalación de todos los equipos, empalmes, cajas de pases, etc., el contratista procederá a verificar la NO EXISTENCIA DE FUGAS ELÉCTRICAS por falsos contactos, malos empalmes, etc. las cuales ocasionan fugas a la estructura y/o paneles del módulo. El protocolo debe estar, debidamente firmado y sellado por un Ing. Electricista o Mecánico Electricista, colegiado y habilitado. Asimismo, deberá adjuntar el Certificado de Calibración del Equipo de Medición.						

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
ZEGARRA Roberto FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 18.06.2024 10:07:00 -05:00

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO
GUERRERO Gonzalo Elias FAU
20514347221 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 19.06.2024 15:04:41 -05:00

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por CASTILLO
ALVAREZ Segundo Enrique FAU
20514347221 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 21.06.2024 11:10:19 -05:00



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Mobiliario y Equipamiento

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

“ADQUISICION, EMBALAJE, TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE 11 INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAMELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO”

ANEXO 08

FORMATO DE AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR LA NOTIFICACIÓN ELECTRÓNICA



BICENTENARIO
PERÚ
2024



www.gob.pe/pronied

Jr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: (01) 680 6777

“ADQUISICION, EMBALAJE, TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE 11 INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCavelica, ICA, ICA I LAMBAYEQUE, IIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO”

Por medio de la suscripción del presente documento se autoriza al PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA (PRONIED) a realizar la notificación electrónica de las observaciones realizadas por la Entidad durante el procedimiento para suscribir el contrato, así como, para los actos efectuados durante la ejecución del contrato.

Correo electrónico autorizado:

[illegible]

Repita el correo electrónico autorizado:

[illegible]

La notificación electrónica se acredita con la impresión del correo electrónico enviado y la Cedula de Notificación, para todos los efectos legales y contractuales, no requiriéndose la confirmación de parte del contratista.

La notificación en el domicilio físico no es obligatoria; sin embargo, de producirse, no invalidará la notificación electrónica efectuada con anticipación y por los medios indicados, computándose los plazos a partir de la primera de las notificaciones efectuadas.

RUC:



www.gob.pe/pronied

Jr. Carabaya N.º 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: (01) 680 6777

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
A. PRECIO	
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará considerando el precio ofertado por el postor.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante el documento que contiene el precio de la oferta (Anexo N° 6).</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>i</i> = Oferta <i>P_i</i> = Puntaje de la oferta a evaluar <i>O_i</i> = Precio <i>i</i> <i>O_m</i> = Precio de la oferta más baja <i>PMP</i> = Puntaje máximo del precio </p> <p style="text-align: right;">100 puntos</p>

Importante

Los factores de evaluación elaborados por el comité de selección son objetivos y guardan vinculación, razonabilidad y proporcionalidad con el objeto de la contratación. Asimismo, estos no pueden calificar con puntaje el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas ni los requisitos de calificación.

CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

Importante

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

Conste por el presente documento, la contratación de **ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N° 281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSIÓN PARA LAS REGIONES DE HUANCAMELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO**, 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° 10-2024-MINEDU/UE 108-1** para la contratación de **ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N° 281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSIÓN PARA LAS REGIONES DE HUANCAMELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO**, 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 la **ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N° 281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSIÓN PARA LAS REGIONES DE HUANCAMELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO**.

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 PAGO¹⁰

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en [INDICAR MONEDA], en PAGOS A CUENTA, 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, conforme a:

¹⁰ En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

CUADRO N°03: PAGOS				
N° DE ORDEN	DENOMINACION DE LA PRESTACION	ETAPA	PAGOS	CONDICIÓN
1	PRESTACION PRINCIPAL: ADQUISICIÓN, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCARELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO	INFORME DE INGENIERIAS	10% DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO DE LA PRESTACIÓN PRINCIPAL (Descontando la amortización del adelanto, de ser el caso)	DE ACUERDO A LA CONFORMIDAD EMITIDA POR UGME – PRONIED.
		ADQUISICIÓN Y EMBALAJE DE LOS BIENES	60% DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO DE LA PRESTACION PRINCIPAL (Descontando la amortización del adelanto, de ser el caso)	
		TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES EN LAS DIRECCIONES ESPECIFICADAS EN EL ANEXO N°01	30% DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO DE LA PRESTACION PRINCIPAL (Descontando la amortización del adelanto, de ser el caso)	
2	PRESTACION ACCESORIA: MANTENIMIENTO PREVENTIVO	PRIMER MANTENIMIENTO PREVENTIVO	50% DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO DE LA PRESTACION ACCESORIA	DE ACUERDO A LA CONFORMIDAD EMITIDA POR UGME – PRONIED.
		SEGUNDO MANTENIMIENTO PREVENTIVO	50% DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO DE LA PRESTACION ACCESORIA	

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

- Recepción de los bienes conforme al numeral 5.12 de las especificaciones técnicas.
- Informe del funcionario responsable conforme al numeral 5.12 de las especificaciones técnicas, emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.

Dicha documentación se debe presentar en Mesa de Partes del Programa Nacional de Infraestructura Educativa – PRONIED, sito en Jr. Carabaya N° 341 – Cercado de Lima en el horario de 08:30 am a 05:00 pm, de lunes a viernes y en días hábiles previa verificación de lo indicado en la página de la Entidad: <https://www.gob.pe/pronied>¹¹ ello respecto de aquella documentación que sea indispensable su presentación en físico y/o en original, asimismo en caso la documentación permita que pueda presentarse en forma virtual, deberá considerar el siguiente enlace: <https://sistemas.pronied.gob.pe/sqdvirtual/#/inicio>

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 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 estará en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación, conforme a:

¹¹ <https://www.gob.pe/institucion/pronied/noticias/637895-comunicado-pronied-sobre-el-horario-de-atencion-de-la-mesa-de-partes-y-la-atencion-presencial-en-la-institucion>

CUADRO N°02: PLAZO				
N° DE ORDEN	DENOMINACION	ETAPA	PLAZOS	
1	PRESTACION PRINCIPAL: ADQUISICIÓN, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N°281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSION PARA LAS REGIONES DE HUANCAMELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA, METROPOLITANA, PIURA Y PUNO	INFORME DE INGENIERÍAS	HASTA 50 DIAS CALENDARIO	CONTABILIZADOS A PARTIR DEL DIA CALENDARIO SIGUIENTE DE SUSCRITO EL CONTRATO . EL CONTRATISTA REALIZARÁ LAS VISITAS NECESARIAS A LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS BENEFICIADAS (COMO MÍNIMO 1 VISITA POR CADA I.E.) Y ELABORARÁ UN ANALISIS INTEGRAL DE LAS MISMAS, CONCLUYENDO EN LA PRESENTACION POR MESA DE PARTES DEL PRONIED DIRIGIDO A UGME DEL INFORME DE INGENIERIAS DENTRO DEL PLAZO ESTABLECIDO.
		Posterior al INGRESO DEL INFORME DE INGENIERIAS se llevará a cabo la primera suspensión en el plazo contractual, donde se realizará la revisión del mencionado documento por la UGME. El detalle del procedimiento se precisa en el numeral 5.12 PROCEDIMIENTOS.		
		ADQUISICIÓN Y EMBALAJE DE LOS BIENES	HASTA 150 DIAS CALENDARIO	CONTABILIZADOS A PARTIR DEL DIA CALENDARIO SIGUIENTE DE LA NOTIFICACIÓN ELECTRÓNICA DE UGME AL CONTRATISTA POR LA APROBACION DEL INFORME DE INGENIERIAS . EL CONTRATISTA REALIZARÁ LA ADQUISICIÓN Y EMBALAJE DE LOS BIENES Y PRESENTARÁ LA SOLICITUD DE VERIFICACION DE CANTIDAD POR LA CULMINACIÓN DE LA ETAPA DE ADQUISICIÓN Y EMBALAJE DE LA TOTALIDAD DE LOS BIENES, POR PARTE DEL CONTRATISTA DENTRO DEL PLAZO ESTABLECIDO
		A partir del ingreso de la solicitud de SOLICITUD DE VERIFICACION DE CANTIDAD POR LA CULMINACIÓN DE LA ETAPA DE ADQUISICIÓN Y EMBALAJE , se llevará a cabo la segunda suspensión temporal del plazo contractual.		
2	PRESTACION ACCESORIA: MANTENIMIENTO PREVENTIVO	TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES EN LAS DIRECCIONES ESPECIFICADAS EN EL ANEXO N°01	HASTA 90 DIAS CALENDARIO	CONTABILIZADOS A PARTIR DEL DIA CALENDARIO SIGUIENTE DE SUSCRITA EL ACTA DE RECEPCION DOCUMENTARIA . SEGÚN EL NUMERAL 5.12 PROCEDIMIENTOS. EL CONTRATISTA REALIZARÁ EL TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES Y PRESENTARÁ LA SOLICITUD DE VERIFICACIÓN TÉCNICA DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES DENTRO DEL PLAZO ESTABLECIDO.
		PRIMER MANTENIMIENTO PREVENTIVO	HASTA 10 DIAS CALENDARIO	Contabilizados a partir de los 180 días calendario posteriores a la culminación de la prestación principal del contrato.
		SEGUNDO MANTENIMIENTO PREVENTIVO	HASTA 10 DIAS CALENDARIO	Contabilizados a partir de los 360 días calendario posteriores a la culminación del PRIMER MANTENIMIENTO PREVENTIVO.
PLAZO CONSOLIDADO: 290 días calendario para la PRESTACIÓN PRINCIPAL y 20 días calendario para la PRESTACIÓN ACCESORIA				
Cuando el plazo con el que cuenta el contratista para ejecutar la etapa a favor de la Entidad venza en día inhábil, se entenderá que dicho plazo vence el primer día hábil siguiente.				

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.

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.

CLÁUSULA NOVENA: ADELANTO DIRECTO

LA ENTIDAD otorgará un (1) adelanto directo por el 30% del monto del contrato original.

EL CONTRATISTA debe solicitar los adelantos dentro de ocho (08) días calendario, 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 siete (07) días calendarios siguientes a la presentación de la solicitud del contratista.

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 la Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento – UGME del PRONIED 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 cinco (05) años contados 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.

CUADRO N°15: OTRAS PENALIDADES				
Tipo de Falta	Descripción	MONTO (ver nota 1)	Forma de cálculo	Procedimiento
F1	No presentar la DOCUMENTACION REQUERIDA PARA SUSTENTO DE LAS CONDICIONES MINIMAS PARA EL TRANSPORTE DE LOS BIENES , a solicitud de la UGME, dentro del plazo establecido en el Cuadro N° 06 del Numeral 5.8.2 SOBRE LAS CONDICIONES DE TRANSPORTE.	3.00 UIT	PENALIDAD = MONTO x OCURRENCIA	Mediante Informe del Especialista de UGME, la penalidad se aplicara por ocurrencia.
F2	No recoger los PECOSA, el ACTA DE ENTREGA Y VERIFICACIÓN DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TALLERES ni suscribir el ACTA DE ENTREGA DOCUMENTARIA según lo estipulado en el numeral 5.12 PROCEDIMIENTOS.	3.00 UIT		
F3	No cumplir con el almacenaje adecuado (ambiente techado, sin goteras, sin filtraciones y con cobertura en optimas condiciones), de acuerdo al Numeral 5.1.3.2. DECLARACION JURADA DE ALMACENAJE DE LOS BIENES .	5.00 UIT		
F4	Cambio de los profesionales propuestos inicialmente sin autorización de laEntidad, exceptuando casos fortuitos o de fuerza mayor.	5.00 UIT		
F5	No permitir o negar el ingreso del representante de la ENTIDAD para la realización de visitas inopinadas y/o visitas de control de calidad.	5.00 UIT		
F6	No realizar el viaje mínimo (01) requerido a las instituciones educativas que figuran en el ANEXO N° 01, de acuerdo a lo señalado en el numeral 5.2. INFORME DE INGENIERIA	5.00 UIT		
F7	No instalar la MESA DE VERIFICACION TÉCNICA PARA EQUIPAMIENTO TI según las condiciones establecidas en el numeral 3. EQUIPAMIENTO TI del ANEXO 02; se precisa que la penalidad por F7 se dará en tantas veces como en incumplimientos se evidencien en cada una de las ubicaciones señaladas según las condiciones del numeral 5.1.3.1 DIRECCIONES DE INSTALACIONES .	2.00 UIT		

NOTA 1: El monto de la UIT a considerar es la vigente al momento de la suscripción del contrato

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

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

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

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: ANTICORRUPCIÓN

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

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

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO

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

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS¹²

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.

Cabe considerar lo siguiente:

1. Que los arbitrajes sean gestionados por uno de los siguientes Centros de Arbitraje: Centro de Arbitraje la Pontificia Universidad Católica del Perú; Centro de Arbitraje del Colegio de Ingenieros

¹² 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).

del Perú; y, el Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio Americana del Perú –AMCHAM.

2. Las partes acuerdan no solicitar el servicio de arbitraje de emergencia ni solicitar el inicio de un arbitraje express o arbitraje acelerado en cualquier centro arbitral.

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 ELECTRÓNICO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

En mérito del Anexo N° 8 de las especificaciones técnicas, el Contratista autoriza a LA ENTIDAD a realizar la notificación electrónica de los actos efectuados durante la ejecución del contrato, al siguiente correo electrónico autorizado:

Correo electrónico autorizado:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Quedan exceptuados de la presente autorización, aquellos actos cuya notificación revistan formalidades especiales conforme a las disposiciones de la normativa de contrataciones pública.

La notificación electrónica se acredita con la impresión del correo electrónico enviado y la Cedula de Notificación, para todos los efectos legales y contractuales, no requiriéndose la confirmación de parte del contratista.

La notificación en el domicilio físico no es obligatoria; sin embargo, de producirse, no invalidará la notificación electrónica efectuada con anticipación y por los medios indicados, computándose los plazos a partir de la primera de las notificaciones efectuadas.

La variación del correo electrónico autorizado deberá revestir las mismas formalidades establecidas en las Bases Integradas así como en la normativa de contratación pública.

El correo electrónico autorizado sólo podrá ser variado por otro correo electrónico, caso contrario se tendrá por no variado.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

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

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

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

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

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

“LA ENTIDAD”

“EL CONTRATISTA”

Importante

Este documento puede firmarse digitalmente si ambas partes cuentan con firma digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales¹³.

¹³ Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a:
<https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>

ANEXOS

ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA N° 10-2024-MINEDU/UE 108-1

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:

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

1. Solicitud de la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.
2. Solicitud de reducción de la oferta económica.
3. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
4. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
5. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
6. Notificación de la orden de compra¹⁴

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.

¹⁴ 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° 10-2024-MINEDU/UE 108-1

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:

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

1. Solicitud de la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.
2. Solicitud de reducción de la oferta económica.
3. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
4. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
5. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
6. Notificación de la orden de compra¹⁵

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]

¹⁵ 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° 10-2024-MINEDU/UE 108-1
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° 10-2024-MINEDU/UE 108-1

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 la **ADQUISICION, TRANSPORTE, ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TALLERES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO, EN EL MARCO DE LA RM N° 281-2016-MINEDU, DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PROYECTOS DE INVERSIÓN PARA LAS REGIONES DE HUANCABELICA, ICA, LAMBAYEQUE, LIMA METROPOLITANA, PIURA Y PUNO**, 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° 10-2024-MINEDU/UE 108-1

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° 10-2024-MINEDU/UE 108-1

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° 10-2024-MINEDU/UE 108-1**.

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] [%]¹⁶

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [%]¹⁷

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES

100%¹⁸

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

¹⁶ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

¹⁷ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

¹⁸ 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° 10-2024-MINEDU/UE 108-1

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
PRESTACION PRINCIPAL:	
PRESTACION ACCESORIA:	
TOTAL	

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]”.

El postor debe detallar en el precio de su oferta, el monto correspondiente a la prestación principal y las prestaciones accesorias.

ANEXO N° 8

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
LICITACIÓN PÚBLICA N° 10-2024-MINEDU/UE 108-1
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 ¹⁹	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO ²⁰	EXPERIENCIA PROVENIENTE ²¹ DE:	MONEDA	IMPORTE ²²	TIPO DE CAMBIO VENTA ²³	MONTO FACTURADO ACUMULADO ²⁴
1										
2										
3										
4										

¹⁹ 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.

²⁰ **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.

²¹ 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”.

²² Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

²³ 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.

²⁴ 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 ¹⁹	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO ²⁰	EXPERIENCIA PROVENIENTE ²¹ DE:	MONEDA	IMPORTE ²²	TIPO DE CAMBIO VENTA ²³	MONTO FACTURADO ACUMULADO ²⁴
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° 10-2024-MINEDU/UE 108-1
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/rmp/content/relación-de-proveedores-sancionados>.

También le asiste dicha facultad al órgano encargado de las contrataciones o al órgano de la Entidad al que se le haya asignado la función de verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro.

ANEXO N° 11

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

(DOCUMENTO A PRESENTAR EN EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
LICITACIÓN PÚBLICA N° 10-2024-MINEDU/UE 108-1
Presente.-

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


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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

 PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	DECLARACIÓN JURADA DEL PERSONAL CLAVE SOBRE LA POLÍTICA DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DEL PRONIED Y LA TOMA DE CONCIENCIA DEL SISTEMA DE GESTION ANTISOBORNO	
	Código: FPS03.02.16-PRONIED	Versión: 02

**DECLARACIÓN JURADA DEL PERSONAL CLAVE SOBRE LA POLÍTICA DEL SISTEMA
INTEGRADO DE GESTIÓN DEL PRONIED Y LA TOMA DE CONCIENCIA DEL SISTEMA
DE GESTION ANTISOBORNO**

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
LICITACION PUBLICA N° 10-2024-MINEDU/UE 108-1
Presente.-

Mediante el presente el suscrito, personal clave del postor [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento:

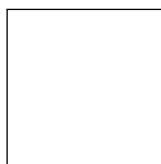
- I. Conocer, aceptar y cumplir, en lo que me corresponde, la Política del Sistema Integrado de Gestión del PRONIED.
- II. Conocer, aceptar y cumplir, con el instructivo de denuncias por actos de corrupción, en tanto estos actos sean de mi conocimiento, basado en el Anexo 1 del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1327 que establece medidas de protección al denunciante de actos de corrupción y sanciona las denuncias realizadas de mala fe, aprobado por Decreto Supremo Nro. 010 – 2017-JUS
- III. Haber tomado conocimiento, revisado y comprendido el video de “Toma de conciencia para socios de negocio” que se encuentra disponible a través del enlace: <https://youtu.be/lwfwTY7KaSw>. Asimismo, me comprometo a cumplir con todos los compromisos y disposiciones del Sistema de Gestión Antisoborno del PRONIED que se manifiestan en el presente video.


En caso de que el contenido de esta declaración jurada sea falso, estoy dispuesto a recibir las sanciones contempladas en el artículo 427° del Código Penal Peruano como en las demás normas jurídicas aplicables.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Firma, Nombres y Apellidos del personal clave

Huella Digital



 PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	DECLARACIÓN JURADA DEL POSTOR SOBRE LA POLÍTICA DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DEL PRONIED Y LA TOMA DE CONCIENCIA DEL SISTEMA DE GESTION ANTISOBORNO	
	Código: FPS03.02.15-PRONIED	Versión: 02

DECLARACIÓN JURADA DEL POSTOR SOBRE LA POLÍTICA DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DEL PRONIED Y LA TOMA DE CONCIENCIA DEL SISTEMA DE GESTION ANTISOBORNO

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACION PUBLICA N° 10-2024-MINEDU/UE 108-1

Presente.-

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

- Conocer, aceptar y cumplir, en lo que me corresponde, la Política del Sistema Integrado de Gestión del PRONIED
- Conocer, aceptar y cumplir, con el instructivo de denuncias por actos de corrupción, en tanto estos actos sean de mi conocimiento con el instructivo de denuncias por actos de corrupción, en tanto sean de mi conocimiento, basado en el Anexo 1 del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1327 que establece medidas de protección al denunciante de actos de corrupción y sanciona las denuncias realizadas de mala fe, aprobado por Decreto Supremo Nro. 010 – 2017- JUS
- Haber tomado conocimiento, revisado y comprendido el video de “Toma de conciencia para socios de negocio” que se encuentra disponible a través del enlace: <https://youtu.be/lwfwTY7KaSw>. Asimismo, me comprometo a cumplir con todos los compromisos y disposiciones del Sistema de Gestión Antisoborno del PRONIED que se manifiestan en el presente video.

En caso de que el contenido de esta declaración jurada sea falso, estoy dispuesto a recibir las sanciones contempladas en el artículo 427° del Código Penal Peruano como en las demás normas jurídicas aplicables.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Huella Digital





Ministerio
de Educación

Vice ministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

POLÍTICA DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

El Programa Nacional de Infraestructura Educativa - PRONIED, gestiona la infraestructura educativa pública en beneficio de la comunidad educativa de manera planificada, regulada y eficiente. Asimismo, el PRONIED considera que la información que utiliza, procesa, genera o comparte durante el desarrollo de sus actividades, es un recurso estratégico y un activo crítico. En ese sentido, a fin de garantizar la implementación de las buenas prácticas de Gestión Antisoborno y de Seguridad de la Información, establece lo siguiente:

- Se prohíbe cualquier práctica de soborno, garantizando el derecho a formular denuncias de buena fe y protección al (a la) denunciante.
- Se ha designado la función de cumplimiento en un(a) servidor(a) civil de la institución, dotándolo de la independencia y autoridad para supervisar el diseño y mantenimiento del sistema. La función de cumplimiento estará a disposición de todos los miembros del PRONIED para asesorar, orientar y dar apoyo al personal en materia del Sistema de Gestión Antisoborno.
- Se preserva la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los activos de información de las partes interesadas internas y externas.
- Se establecen objetivos Antisoborno y de Seguridad de la información que nos permitan cumplir nuestras expectativas.
- Se promueve la sensibilización y capacitación continua de sus servidores(as) civiles.
- Se asegura que los socios de negocio tengan conocimiento de la presente política y de las normas mencionadas y aseguran su cumplimiento.
- Se cumplen con las disposiciones legales, los requisitos y la mejora continua del Sistema de Gestión Antisoborno y del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información.
- La Alta Dirección participa activamente en el cumplimiento del SGAS y del SGSI a través de su liderazgo y compromiso.
- Se prohíbe a los(as) servidores(as) civiles y a los proveedores (persona natural o jurídica) ofrecer, aceptar o solicitar regalos, atenciones, donaciones y/o beneficios similares a cambio de cualquier ventaja indebida.
- Las conductas que vulneren esta Política estarán sujetas a investigación y a la aplicación de las medidas disciplinarias administrativas y/o penales correspondientes.

PRONIED
Programa Nacional de
Infraestructura Educativa
MINEDU-UE108

Procedente: digitalizado por
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
Biblioteca FALC 200-10037321 web
Biblioteca FALC 200-10037321 web
Fecha: 19/03/2021 10:08:00 -0500

Resolución de aprobación

RESOLUCIÓN DIRECTORAL EJECUTIVA N° 000054-2021-MINEDU-VMGI-PRONIED-DE

PRONIED
Programa Nacional de
Infraestructura Educativa
MINEDU-UE108

Procedente: digitalizado por
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
Biblioteca FALC 200-10037321 web
Biblioteca FALC 200-10037321 web

Código	Versión	Páginas	Fecha de aprobación
PL-001-02-PRONIED	02	1	19/03/2021

LLAMKAYKUNA TINKINAKUNANPAQ KAMACHIKUYKUNA

Programa Nacional de Infraestructura Educativa - PRONIED huñum, llamkan estado yachay wasikuna qispinanpaq, yachapakuqkunarayku. Allinta yuyaymanaspa, allinta qawarispas, yachayninkumanhina llamkanku. Chaynallataq, PRONIED huñu información uywasqan, waqaychasqan, paqarichisqan hinallataq llamkaypachapi riqsichisqan harkasqa kanan. Chaymi, allin ruraykuna chuyalla qispinanpaq, mana rantichikunapaq, informacionta waqaychanapaq kay kamachikuykunata riqsichimuniku:

- Ama rantichikuychu, kayna mana allin ruraykunamanta yachaspaqa denunciata churaykuy derechoypim kachkanki, harkasqam kanki.
- Huk llamkaqtam churachkaniku, paymi atyniyuq kanqa, sistema mantenimiento nisqata qawarinqa. Hinallataq PRONIED huñupi llamkaqkuna, yachachinqa, pusanqa, yanapanqa mana rantichikuyman wichiynunapaq.
- Waqaychanikum, activos información piy kasqanta, tukuy kasqanta ukunta hawantapas.
- Mana rantichikuyman wichiynunapaq hinallataq, información waqaychayman haypanapaq churaniku.
- Llamkaqkunata yachachiyman pusayman churakuniku.
- Negocio ruraykunapi runakunapas kay kamachikuykunataqa riqsinanmi, mana paykunapas rantichikuyman wichiynunankupaq.
- Kamachikuykunapa, mañakuykunapa nisqantam ruranchik. Hinallataq, mana rantichikunapaq, informacionta waqaychanapaq, aswan kallpawan qatipasun.
- Hatun kamachikuqkunapas SGAS chanllataq SGSI kallpawan puririnanpaq qawan qawanllam kachkanku.
- Llapallan PRONIED huñupi llamkaqkunatam ama niyniku, ama qusqayki niychu, ama chaskiychu, ama mañakuychu, ima rantipakuypipas.
- Mana allin ruraykunataqa qatipaykuspam, huchachaykunqaku, rantiy munaqta, rantichikuqtapas mana mancharispam, watana wasimanpas aysaykunqaku.

Uyasqa kamachikuy			
RURAQ UMALLIQPA KAMACHIKUYNIN N° 000054-2021-MINEDU-VMGI-PRONIED-DE			
kaynin	qawarikusqan	rapi	Uyasqa punchaw
PL-001-02-PRONIED	02	1	19/03/2021



PERÚ

Ministerio
de Educación

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA