

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MÓDULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

#### 1. UNIDAD QUE REQUIERE EL BIEN

Programa Nacional de Infraestructura Educativa – Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento (UGME)

#### 2. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Adquisición, transporte e instalación de cincuenta (50) kits de infraestructura (módulo educativo, mobiliario y equipamiento), setenta y tres (73) kits complementarios de instalaciones sanitarias y treinta y tres (33) kits de pararrayos, para garantizar la continuidad del servicio pedagógico en Instituciones Educativas Públicas del nivel inicial en zona de heladas.

#### 3. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

Adquisición, transporte e instalación de cincuenta (50) kits de infraestructura (módulo educativo, mobiliario y equipamiento), setenta y tres (73) kits complementarios de instalaciones sanitarias y treinta y tres (33) kits de pararrayos, para garantizar la continuidad del servicio pedagógico en Instituciones Educativas Públicas del nivel inicial en zona de heladas.

#### 4. FINALIDAD PÚBLICA

Contribuir al mejoramiento y ampliación de la capacidad del servicio educativo mediante la creación de condiciones necesarias de infraestructura en las Instituciones Educativas Públicas del nivel inicial en zona de heladas.

#### 5. CONDICIONES PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

##### 5.1 LUGAR DE INSTALACIÓN

La instalación de los cincuenta (50) kits de infraestructura (módulo educativo, mobiliario y equipamiento), setenta y tres (73) kits complementarios de instalaciones sanitarias y treinta y tres (33) kits de pararrayos, serán ejecutados en los recintos de las Instituciones Educativas Públicas del nivel inicial, descritas en el **Cuadros N° 1**, por lo tanto, no se requiere gestionar permisos, licencias, autorizaciones para la ejecución del servicio ante autoridades y/o terceros, servidumbres, etc.

Los espacios destinados para la ubicación de los kits de infraestructura (cada kit de infraestructura consta de un módulo educativo, mobiliario y equipamiento), kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos se encuentran libres de cualquier tipo de interferencia. Si existiese algún caso fortuito y se encontrara alguna interferencia existente en el terreno, el Contratista informará inmediatamente a la Entidad para poder realizar las acciones que correspondan.

La ejecución de las prestaciones no incluye la demolición de ninguna estructura existente ni el retiro y reubicación de elementos existentes, las prestaciones a realizar se encuentran descritas en las especificaciones técnicas.

La Entidad notificará a las autoridades de las Instituciones Educativas las fechas de inicio de instalación de los kits de infraestructura (cada kit de infraestructura consta de un módulo educativo, mobiliario y equipamiento), kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos. Asimismo, cabe precisar que el Contratista será el responsable de todas las comunicaciones y coordinaciones necesarias con las comunidades donde se encuentran las Instituciones Educativas priorizadas durante la etapa de transporte e instalación de los kits de infraestructura (cada kit de infraestructura consta de un módulo educativo, mobiliario y equipamiento), kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos.

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

La Entidad, podrá, en caso se identifique y compruebe que las necesidades de atención ya no son requeridas por una Institución Educativa, notificar al Contratista, previo informe de la Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento (UGME), la reasignación de los kits de infraestructura (cada kit de infraestructura consta de un módulo educativo, mobiliario y equipamiento), kits complementarios de instalaciones sanitarias y/o kits de pararrayos, hasta un máximo de 20% del total de los mismos. Esta reasignación se podrá realizar en otras Instituciones Educativas ubicadas dentro de la misma provincia

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
FAU 20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 17:41:41 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECHÉ  
SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 10:21:48 -05:00

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MÓDULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

de intervención de la Institución Educativa primigenia, siguiendo el Detalle de los Precios Unitarios del Precio Ofertado presentada por el Contratista, de manera que no se generen gastos adicionales para la Entidad.

En caso el Contratista identifique y compruebe la necesidad de reubicación de los kits de infraestructura (cada kit de infraestructura consta de un módulo educativo, mobiliario y equipamiento), kits complementarios de instalaciones sanitarias y/o kits de pararrayos, asignados a una Institución Educativa, deberá tener la aprobación de la UGME, para lo cual deberá presentar la solicitud de aprobación de cambio de ubicación, mediante carta presentada por mesa de partes de la Entidad, adjuntando documentación que sustente dicho cambio. La aprobación se dará previo informe de la UGME.

En caso la Entidad identifique y compruebe la necesidad de reubicación de los kits de infraestructura (cada kit de infraestructura consta de un módulo educativo, mobiliario y equipamiento), kits complementarios de instalaciones sanitarias y/o kits de pararrayos, asignados a una Institución Educativa, previo informe de la UGME, notificará al Contratista.

El director y/o personal administrativo de la Institución Educativa no está autorizado a aprobar cambios de ubicación de los kits de infraestructura (cada kit de infraestructura consta de un módulo educativo, mobiliario y equipamiento), kits complementarios de instalaciones sanitarias y/o kits de pararrayos.

La Entidad deberá remitir al Contratista los esquemas de ubicación de los kits de infraestructura (cada kit de infraestructura consta de un módulo educativo, mobiliario y equipamiento), kits complementarios de instalaciones sanitarias y/o kits de pararrayos en cada Institución Educativa beneficiada, en el plazo comprendido desde la suscripción del contrato hasta antes del inicio de la "Etapas de instalación de losas, fabricación y embalaje de los kits de infraestructura (cada kit de infraestructura consta de un módulo educativo, mobiliario y equipamiento), kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos".

## 5.2 PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución máximo será de **ciento setenta y cinco (175) días calendario**, contabilizados a partir del día siguiente de suscrito el contrato, este plazo incluye **cinco (5) etapas**:

1. Informes de muestras e ingenierías y Plan de Seguridad (15 días calendario).
2. Instalación de losas, fabricación y embalaje de los kits de infraestructura (cada kit de infraestructura consta de un módulo educativo, mobiliario y equipamiento), kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos (80 días calendario).
3. Control de calidad de los Módulos Prefabricados, kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos (hasta 15 días calendario).
4. Control de calidad de mobiliario y equipamiento (35 días calendario), cuyo costo será asumido por el contratista.
5. Transporte e instalación de los kits de infraestructura (cada kit de infraestructura consta de un módulo educativo, mobiliario y equipamiento), kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos (65 días calendario).

En el siguiente cuadro se detallan los procedimientos y plazos respectivos por cada etapa:

PLAZO DE EJECUCIÓN			
Nº	Actividades a ejecutar	DESCRIPCIÓN	PLAZOS
1	<b>Etapas de Informes de Muestras e Ingenierías y Plan de Seguridad.</b>		
a)	Informes de Muestras e Ingenierías	El contratista deberá presentar los informes de muestras de materiales e ingenierías de acuerdo a lo establecido en el <a href="#">numeral 5.6 INFORMES DE MUESTRAS E INGENIERÍAS.</a> El Contratista deberá presentar a la Entidad un Informe de Ingenierías de las especialidades de arquitectura, ingeniería eléctrica, ingeniería sanitaria, estructuras y cálculo térmico. Asimismo, el Contratista deberá presentar un listado	El plazo máximo para la "Etapas de Informes de Muestras e Ingenierías y Plan de Seguridad" será de hasta <b>quince (15) días calendario</b> .

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
 “Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MÓDULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

		desagregado de los componentes de los kits de infraestructura, kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos, por cada especialidad tomando como referencia los <b>ANEXOS N° A, B, C, D, E y F</b> . El Contratista deberá presentar a la Entidad un Informe de Muestras de Materiales.	(Contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato).
b)	Plan de Seguridad	El contratista deberá presentar el plan de seguridad, que incluya todo el proceso de fabricación y de instalación de los kits de infraestructura, kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos, de acuerdo a lo establecido en el <a href="#">numeral 5.14.4 PLAN DE SEGURIDAD</a> .	
<b>2</b>	<b><u>Etapas de instalación de losas, fabricación y embalaje de los kits de infraestructura (cada kit de infraestructura consta de un módulo educativo, mobiliario y equipamiento), kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos</u></b>		
a)	Fabricación de módulos educativos, kit complementario de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El contratista deberá presentar a la Entidad a través mesa partes el “Manual de montaje, desmontaje, mantenimiento y condiciones de almacenamiento de los materiales” y el “Packing List”, ambos de los kits de infraestructura (módulo educativo, mobiliario y equipamiento), kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos dentro del plazo de <b>sesenta y cinco (65) días calendario</b> contados desde el día siguiente de la aprobación de los informes de muestras e ingeniería. Estos documentos deberán ser remitidos en una (01) versión impresa acompañada de un (01) CD con los archivos en formato nativo (Word, Excel y/o PDF) según lo señalado en el <a href="#">numeral 5.7.2 CONFORMIDAD TÉCNICA DE FABRICACIÓN</a>.</li> <li>- La Entidad podrá emitir un informe de recomendaciones, respecto al “Manual de montaje, desmontaje, mantenimiento y condiciones de almacenamiento de los materiales” y el “Packing List”, ambos de los kits de infraestructura (módulo educativo, mobiliario y equipamiento), kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos, el cual será notificado al Contratista mediante correo electrónico del Área Usuaria, en un plazo máximo de siete (07) días calendario contados a partir de la presentación respectiva.</li> <li>- Al término del plazo de fabricación de los módulos educativos, kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos, el contratista deberá comunicar a la Entidad la culminación de la misma, <b>mediante una carta dirigida a la Oficina General de Administración (OGA) del PRONIED</b>, la que deberá ser ingresada por mesa de partes, adjuntando la siguiente documentación:               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Información de la Persona de Contacto, quien brindará todas las facilidades para el ingreso de personal del PRONIED para las verificaciones correspondientes en los almacenes declarados por el Contratista a la suscripción del Contrato.</li> <li>✓ La ubicación* de los almacenes (no mayor a 03 almacenes), donde se encuentran los bienes embalados y fabricados en su totalidad. * La ubicación – dirección de los almacenes, la cual debe coincidir con la información presentada a la firma del contrato.</li> <li>✓ “Manual de montaje, desmontaje, mantenimiento y condiciones de almacenamiento de los materiales” y el “Packing List”, ambos de los kits de infraestructura (módulo educativo, mobiliario y equipamiento), kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos, remitidos en una (01) versión impresa acompañada de un (01) CD con los archivos en formato nativo (Word, Excel y/o PDF) según lo señalado en el numeral 5.7.2 CONFORMIDAD TÉCNICA DE FABRICACIÓN, con la implementación de las recomendaciones notificadas por el Área Usuaria.</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>El plazo máximo para la “Etapas de instalación de losas, fabricación y embalaje de los kits de infraestructura y kits de pararrayos” será de: hasta ochenta (80) días calendario.</b></p> <p>Los plazos inician desde el día siguiente de la notificación de la aprobación de los informes de muestras e ingenierías.</p>
b)	Fabricación de mobiliario y Equipamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El contratista deberá llevar a cabo la fabricación de mobiliario y equipamiento, dentro del plazo de <b>sesenta (60) días calendario</b> contados desde el día siguiente de la aprobación de los informes de muestras e ingenierías.</li> <li>(Este plazo se encuentra incluido dentro del plazo de la Etapa de instalación de losas, fabricación y embalaje de los kits de infraestructura, Kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos).</li> <li>- Al término del plazo de fabricación de mobiliario y equipamiento, el contratista deberá ingresar una carta de <b>SOLICITUD DE VERIFICACION DE CANTIDAD POR LA CULMINACIÓN DE LA ETAPA DE ADQUISICIÓN Y EMBALAJE DE LA TOTALIDAD DE LOS BIENES dirigida a la Oficina</b></li> </ul>	

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
 ZORRILLA QUINTANA Florencio  
 Antonio FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 14:26:50 -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: 20.12.2021 12:34:52 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECE  
 SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 10:22:41 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
 SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
 FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 17:42:05 -05:00

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
 “Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

### ESPECIFICACIONES TECNICAS

## **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MÓDULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

		<p><b>General de Administración (OGA) del PRONIED</b>, la que deberá ser ingresada por mesa de partes, adjuntando la siguiente documentación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Información de la Persona de Contacto, quien brindará todas las facilidades para el ingreso de personal del PRONIED para las verificaciones correspondientes en los almacenes declarados por el Contratista a la suscripción del Contrato.</li> <li>✓ La ubicación* de los almacenes (no mayor a 03 almacenes), donde se encuentran los bienes embalados y fabricados en su totalidad. * La ubicación – dirección de los almacenes, la cual debe coincidir con la información presentada a la firma del contrato.</li> <li>✓ “Listado del mobiliario y equipamiento detallado”, precisando que tipos de bienes se encuentran en cada uno de los almacenes.</li> </ul>	
c)	Instalación de losas de concreto (Kits de Infraestructura)	<p>El contratista deberá llevar a cabo la instalación de las losas de concreto de los módulos educativos, en las Instituciones Educativas beneficiadas, dentro del plazo de <b>sesenta y cinco (65) días calendario</b> contados desde el día siguiente de la aprobación de los informes de muestras e ingenierías.</p> <p>(Este plazo se encuentra incluido dentro del plazo de la Etapa de “Instalación de losas, fabricación y embalaje de los kits de infraestructura (cada kit de infraestructura consta de un módulo educativo, mobiliario y equipamiento), kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos”).</p> <p>El contratista deberá comunicar el término de la instalación de las losas de concreto, <b>mediante una carta dirigida a la Oficina General de Administración (OGA) del PRONIED</b>, la misma que deberá ser ingresada por mesa de partes, en dicha documentación el Contratista adjuntará 02 fotografías como mínimo por cada losa culminada.</p>	
d)	Embalaje de los kits de infraestructura y kits de pararrayos	<p>El contratista deberá empaquetar y embalar todos los kits de infraestructura, kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos, según el <b>numeral 8. EMBALAJE</b>.</p> <p>Toda alteración al embalaje producto de la revisión del conteo y/o Control de calidad de los Módulos Prefabricados, kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos, será asumida por el Contratista.</p>	
<b>3</b>	<b><u>Etapa de Control de Calidad de Módulos educativos, kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos</u></b>		
a)	Conteo de módulos educativos, kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos	<p>El PRONIED realizará la verificación de la cantidad total de los módulos educativos, kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos ofertados en un <b>plazo máximo no mayor de diez (10) días calendario de comunicada la culminación de la fabricación de bienes por parte del contratista</b>, por lo cual se suspenderá el plazo de ejecución contractual conforme a lo indicado en el <b>numeral 5.7.2 CONFORMIDAD TÉCNICA DE FABRICACIÓN</b>.</p> <p>El contratista deberá ordenar, organizar y rotular todas las piezas de todos módulos educativos, kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos. Las mismas que deberán estar ordenadas por tipo. El rótulo deberá contener como mínimo el tipo y característica del elemento o accesorio y la cantidad.</p> <p>El PRONIED, realizará la verificación de la cantidad total de módulos educativos, kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos, en correspondencia con el “<b>Packing List</b>” presentado por el contratista al culminar la etapa de fabricación, y levantará las siguientes actas:</p> <p><b>1.- Acta de verificación cuantitativa</b>  <b>2.- Acta de conformidad de Packing List</b></p> <p>Dichas actas serán suscritas por ambas partes (Contratista y Entidad), en la que se consignará el cumplimiento de la obligación del contratista.</p> <p>Asimismo, de no encontrar conforme las cantidades requeridas, se consignará dicha información en el Acta respectiva, señalando que la etapa de fabricación aún no ha concluido, aplicándose, de ser el caso, las penalidades que correspondan, las cuales serán computadas a partir de la fecha de vencimiento del plazo previsto para fabricación de módulos educativos, kits complementarios</p>	

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
 ZORRILLA QUINTANA Florencio  
 Antonio FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 14:29:49 -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: 20.12.2021 12:35:03 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECHÉ  
 SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 10:22:58 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
 SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
 FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 17:42:16 -05:00



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
 " Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia "

### ESPECIFICACIONES TECNICAS

## ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MODULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS

		<p>de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos.</p> <p>En caso de encontrar observaciones a los bienes y/o al Packing List se consignará las mismas en las Actas correspondiente otorgando el plazo para la subsanación conforme a la normativa aplicable. El incumplimiento de dicho plazo implica la aplicación de penalidades conforme a lo establecido en el <u>numeral 5.11 INCUMPLIMIENTO DE CONTRATO Y PENALIDADES</u>.</p> <p>Una vez suscritas las actas antes señaladas sin observaciones, se procederá a suscribir el Acta de <b>Extracción de muestras y verificaciones realizadas por la Entidad / Mediciones y ensayos de laboratorio, en la cual se señalará</b> la fecha y hora programada para que se efectúe la evaluación del control de calidad. Asimismo, en dicha acta deberá indicarse la fecha y hora programada para que se efectúe el inicio de la Prueba de Montaje, culminación de la Prueba de Montaje, inicio de la Prueba de Desmontaje y culminación de la Prueba de Desmontaje, Ver procedimiento en el numeral 5.7.2 CONFORMIDAD TÉCNICA DE FABRICACIÓN.</p>	
b)	Laboratorios para el control de calidad	<p>El Contratista comunicará a la Entidad, mediante una carta dirigida a la Oficina General de Administración (OGA) del PRONIED, la propuesta de cinco (05) laboratorios para la evaluación de los componentes de los módulos educativos, kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos, de los cuales hasta tres (03) laboratorios serán seleccionados por la Entidad para realizar el control de calidad de los bienes durante la etapa de control de calidad, dentro del plazo de ejecución, para lo cual el Contratista deberá presentar una declaración jurada que garantice que dichos laboratorios se encuentran en la capacidad de realizar las pruebas y ensayos descritos en <u>numeral 5.14 CONTROL DE CALIDAD</u>.</p>	<p>Plazo máximo para presentar los Laboratorios para el control de calidad, será de: hasta <b>quince (15) días calendario</b> contados desde el día siguiente de la suscripción del Contrato.</p> <p>El incumplimiento de estos plazos implica aplicación de penalidades (véase <u>numeral 5.11 INCUMPLIMIENTO DE CONTRATO Y PENALIDADES</u>).</p>
c)	Elaboración y entrega de pruebas de calidad <b>(Numeral 5.14)</b>	<p>Esta actividad comprende lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Extracción de muestras y verificaciones realizadas por la Entidad.</li> <li>Mediciones y ensayos de laboratorio.</li> <li>Entrega de resultados de todas las pruebas y ensayos del laboratorio señalados en el <u>numeral 5.14 CONTROL DE CALIDAD</u> del presente capítulo, bajo responsabilidad del contratista.</li> <li>Informe técnico de fabricación y procedencia de componentes en madera</li> </ul>	
d)	Prueba de Montaje y Desmontaje de kits de infraestructura, kits complementarios de instalaciones sanitarias y kit de pararrayos. <b>(Numeral 9)</b>	<p>La actividad de Prueba de Montaje y Desmontaje se deberá realizar según lo señalado en el numeral 9. PRUEBA DE MONTAJE Y DESMONTAJE.</p> <p>La Entidad realizará la verificación de la Prueba de Montaje y Desmontaje (incluye mobiliario y equipamiento), en correspondencia con el "Manual de montaje, desmontaje, mantenimiento y condiciones de almacenamiento de los materiales" y el "Packing List", ambos de los kits de infraestructura (modulo educativo, mobiliario y equipamiento), kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos, presentado por el contratista, en el(los) almacén(es) señalado(s) por el Contratista y se levantarán las Actas establecidas en el numeral 9. PRUEBA DE MONTAJE Y DESMONTAJE, a ser suscrita por ambas partes en la que se consignará el cumplimiento de la obligación del Contratista.</p> <p>En caso de encontrar observaciones durante la Prueba de Montaje y Desmontaje (incluye mobiliario y equipamiento), y/o "Manual de montaje, desmontaje, mantenimiento y condiciones de almacenamiento de los materiales" y el "Packing List", ambos de los kits de pararrayos (modulo educativo, mobiliario y equipamiento), kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos, se emitirán las actas correspondientes las cuales serán suscritas por ambas partes, otorgando el plazo para la subsanación de observaciones, conforme a la normativa aplicable.</p> <p>El incumplimiento de dicho plazo implica la aplicación de penalidades (<u>véase numeral 5.11 INCUMPLIMIENTO DE CONTRATO Y PENALIDADES</u>).</p>	<p><b>El plazo máximo para la "Etapa de Control de Calidad de Módulos educativos, kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos" será de: hasta quince (15) días calendario.</b></p> <p>Contados a partir del día siguiente de la suscripción del <b>Acta de verificación cuantitativa y Acta de Conformidad de Packing List</b>,</p>

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
 " Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia "

### ESPECIFICACIONES TECNICAS

## ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MODULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS

e)	Certificados de Calidad	<p>El Contratista debe presentar los Certificados de calidad de todos los materiales utilizados en los módulos educativos, kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos, aprobados en la Etapa de ingenierías y muestras de materiales, los cuales deberán contener como mínimo las características técnicas señaladas en el <u>numeral 5.14 CONTROL DE CALIDAD</u> del presente capítulo, en el plazo de quince (15) días calendario dentro de la etapa de Control de Calidad de módulos educativos, kit complementario de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos.</p> <p>En caso de encontrar observaciones a los Certificados de Calidad, estas se notificarán al Contratista mediante un Informe elaborado por la Entidad, otorgando el plazo para la subsanación conforme a la normativa aplicable. El incumplimiento de dicho plazo implica la aplicación de penalidades (véase <u>numeral 5.11 INCUMPLIMIENTO DE CONTRATO Y PENALIDADES</u>).</p>	<p>Para considerar cumplida la etapa de Control de Calidad, dentro del plazo establecido para esta etapa, el contratista debe solicitar a la Entidad la <u>Conformidad Técnica de Fabricación</u>, conforme a lo establecido en el <u>numeral 5.7.2 CONFORMIDAD TÉCNICA DE FABRICACIÓN</u></p>
f)	Informe técnico de fabricación y procedencia de componentes en madera	<p>El Contratista debe presentar el Informe técnico de fabricación y procedencia de componentes en madera de los bienes, en el plazo de quince (15) días calendario dentro de la etapa de Control de Calidad de módulos educativos, kit complementario de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Para la fabricación:</li> </ul> <p>Para obtener la aprobación técnica de fabricación de componentes en madera la Entidad solicitará la comprobación de la evaluación de la conformidad de fabricación de componentes. Los costos de las pruebas deberán ser asumidos por el Contratista.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Para la procedencia:</li> </ul> <p>Se verificará la procedencia legal de la madera de acuerdo al reglamento para la Gestión Forestal de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre N° 29763; Título XXVI PROMOCIÓN, FINANCIAMIENTO, CERTIFICACIÓN E INVERSIÓN FORESTAL, artículo 183 que indica lo siguiente:</p> <p><i>“En los procesos de contrataciones del Estado, dentro del marco normativo correspondiente, las Entidades públicas deben aplicar las normas que permitan acreditar la procedencia legal de los productos forestales. Los esquemas de certificación forestal y de buenas prácticas pueden ser considerados como mejoras para efectos de calificación de las propuestas.”</i></p> <p>Para poder verificar las cantidades de madera a utilizar en los módulos educativos, kit complementario de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos, según corresponda, el Contratista deberá presentar un cuadro de cantidades totales de las piezas de madera.</p> <p>Para el control de madera de origen legal verificado, el Contratista deberá presentar lo siguiente para el <b>100%</b> de la madera a utilizar en los módulos educativos, kit complementario de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Las Guías de Transporte Forestal. Estas guías deberán ser verificadas y certificadas por la Entidad competente.</li> <li>Factura de Venta con información detallada del volumen y/o cantidad de madera y/o piezas, así como la especie de madera.</li> </ol>	
g)	Documentos sobre el Transporte de Bienes	<p>Se deberá presentar los documentos que acrediten las condiciones mínimas de transporte, señalados en el <u>numeral 5.8 TRANSPORTE DE LOS BIENES</u>, dentro del plazo de quince (15) días calendario dentro de la etapa de Control de Calidad de módulos educativos, kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos.</p> <p>En caso de encontrar observaciones a los Documentos previos al Transporte de Bienes, estas se notificarán al Contratista mediante un Informe elaborado por la Entidad, otorgando el plazo para la subsanación conforme a la normativa aplicable. El incumplimiento de dicho plazo implica la aplicación de penalidades (véase <u>numeral 5.11 INCUMPLIMIENTO DE CONTRATO Y PENALIDADES</u>).</p>	

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
 "Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

### ESPECIFICACIONES TECNICAS

## **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MODULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

h)	Garantía de repuestos y distribuidores	<p>El Contratista deberá presentar una declaración jurada que incluya lista de proveedores, la existencia de repuestos en general, y que se cuenta con distribuidores en el ámbito del mercado nacional durante diez (10) años, según lo señalado en el <u>numeral 5.12.2 GARANTÍAS Y SERVICIOS POST VENTA</u>, dentro del plazo de quince (15) días calendario dentro de la etapa de Control de Calidad de módulos educativos, kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos.</p> <p>En caso de encontrar observaciones a los Documentos de la Garantía de repuestos y distribuidores, estas se notificarán al Contratista mediante un Informe elaborado por la Entidad, otorgando el plazo para la subsanación conforme a la normativa aplicable. El incumplimiento de dicho plazo implica la aplicación de penalidades (véase <u>numeral 5.11 INCUMPLIMIENTO DE CONTRATO Y PENALIDADES</u>).</p>	
4	<b>Control de calidad de mobiliario y equipamiento (35 días calendario).</b>		
a)	Conteo de mobiliario y equipamiento.	<p>El PRONIED realizará la verificación de la cantidad total del mobiliario y equipamiento ofertados en un <b>plazo máximo no mayor de diez (10) días calendario de presentada la SOLICITUD DE VERIFICACION DE CANTIDAD POR LA CULMINACIÓN DE LA ETAPA DE FABRICACIÓN Y EMBALAJE DE LA TOTALIDAD DE LOS BIENES, por parte del contratista.</b></p> <p>El contratista deberá ordenar, organizar y rotular todos los elementos del mobiliario y equipamiento. Las mismas que deberán estar ordenadas por tipo. Asimismo, deberá cumplir con lo establecido en el numeral 8 Embalaje.</p> <p>El PRONIED, procederá a la verificación de las cantidades de los bienes fabricados en su totalidad en correspondencia con el "Listado del mobiliario y equipamiento detallado" presentado por el contratista al culminar la etapa de fabricación, de acuerdo a los "Lineamientos para la verificación cuantitativa de bienes adquiridos por el Programa Nacional de Infraestructura Educativa – PRONIED, que se encuentran en almacenes de terceros (proveedores)" Resolución Directoral Ejecutiva N°073-2017- MINEDU/VMGI-PRONIED.</p> <p>Resultado de la verificación, se levantará el <b>Acta de verificación cuantitativa</b>. Dicha acta será suscrita por ambas partes (Contratista y Entidad), en la que se consignará el cumplimiento de la obligación del contratista.</p> <p>Asimismo, de no encontrar conforme las cantidades requeridas, se consignará dicha información en el Acta respectiva, señalando que la etapa de fabricación aún no ha concluido, aplicándose, de ser el caso, las penalidades que correspondan, las cuales serán computadas a partir de la fecha de vencimiento del plazo previsto para fabricación del mobiliario y equipamiento.</p> <p>En caso de encontrar observaciones a los bienes y/o <b>"Listado del mobiliario y equipamiento detallado"</b> se consignará las mismas en las Actas correspondiente otorgando el plazo para la subsanación conforme a la normativa aplicable. El incumplimiento de dicho plazo implica la aplicación de penalidades conforme a lo establecido en el <u>numeral 5.11 INCUMPLIMIENTO DE CONTRATO Y PENALIDADES</u>.</p> <p>Una vez suscrita el acta antes señalada sin observaciones, se procederá a suscribir el <b>"Acta de Programación de inicio de Verificación Técnica"</b> en la cual se señalará la fecha y hora programada para que se efectúe la toma de muestras.</p> <p><b>NOTA:</b></p> <p>La <b>VERIFICACION CUANTITATIVA</b> y la <b>VERIFICACION TECNICA</b> de los bienes se realizará en Talleres de Producción y/o Almacenes del contratista situados en Territorio Nacional.</p>	
b)	Organismo de evaluación de conformidad	El CONTRATISTA deberá ingresar la <b>SOLICITUD PARA ELECCION DEL ORGANISMO DE EVALUACION DE CONFORMIDAD</b> , consignando mínimo 02 y máximo 03 propuestas, una de las cuales será seleccionada por la UGME para	Plazo máximo para presentar los Organismos de evaluación será de: hasta <b>quince (15) días</b>

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
**FIRMA DIGITAL**

Firmado digitalmente por  
 ZORRILLA QUINTANA Florencio  
 Antonio FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 14:30:19 -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: 20.12.2021 12:35:45 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
**FIRMA DIGITAL**

Firmado digitalmente por BERECHÉ  
 SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 10:23:50 -05:00


**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
**FIRMA DIGITAL**

Firmado digitalmente por  
 SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
 FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 17:42:56 -05:00

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
 "Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MODULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

		<p>realizar la VERIFICACION TECNICA a través de ensayos funcionales (según lo especificado en el ANEXO C).</p> <p>El <b>ORGANISMO DE EVALUACION DE CONFORMIDAD</b> deberá cumplir con los siguientes Requisitos Mínimos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estar registrado ante SUNAT como Persona Jurídica.</li> <li>2. Estar inscrito en el Registro Nacional de Proveedores.</li> <li>3. Deberá acreditar un monto facturado acumulado equivalente a <b>S/ 15,000.00</b> 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. Dicho monto deberá ser acreditado mediante copia simple de contratos u órdenes de servicio, 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/o otros documentos que acrediten fehacientemente la elaboración del informe.</li> <li>4. Deberá realizar la totalidad de ensayos funcionales en 01 solo laboratorio, esto se certifica a través de una Declaración Jurada del <b>ORGANISMO DE EVALUACION DE CONFORMIDAD</b> firmada por su representante legal, en idioma español.</li> <li>5. Deberá contar con la <u>acreditación del Instituto de Calidad (INACAL)</u></li> <li>6. La propuesta sobre el plazo de ejecución del servicio <u>no deberá superar el rango máximo estipulado en el numeral 5.2 Plazos de Ejecución.</u></li> </ol>	<p><b>calendario</b> contados desde el día siguiente de la suscripción del Contrato.</p> <p>El incumplimiento de estos plazos implica aplicación de penalidades (véase <u>numeral 5.11 INCUMPLIMIENTO DE CONTRATO Y PENALIDADES</u>).</p>
 <p>Firmado digitalmente por ZORRILLA QUINTANA Florencio Antonio FAU 20514347221 soft Motivo: Doy V° B° Fecha: 20.12.2021 14:33:53 -05:00</p>	<p>c)</p> <p>Toma de muestras y certificación de calidad</p>	<p>El <b>ORGANISMO DE EVALUACION DE CONFORMIDAD</b> tomará la cantidad de muestras por cada tipo de mobiliario, seleccionados de manera aleatoria, en presencia de un representante del contratista y de la UGME, procediendo a llevarlos a sus instalaciones para la evaluación y/o procedimientos correspondientes, según lo estipulado en el <b>ANEXO C</b>. En este momento se suscribirá el <b>ACTA DE TOMA DE MUESTRAS</b> entre LA ENTIDAD, EL CONTRATISTA y el <b>ORGANISMO DE EVALUACION DE CONFORMIDAD</b>.</p> <p>Adicionalmente, se precisa que la UGME podrá realizar REVISIONES TECNICAS a los bienes en paralelo a los ensayos funcionales realizados por el <b>ORGANISMO DE EVALUACION DE CONFORMIDAD</b> durante el período de VERIFICACION TECNICA. Las observaciones de la UGME, de corresponder, complementarán las observaciones del <b>ORGANISMO DE EVALUACION DE CONFORMIDAD</b>.</p> <p>De encontrarse alguna observación luego de un informe de análisis de muestras el <b>ORGANISMO DE EVALUACION DE CONFORMIDAD</b>, ingresará dicho informe por mesa de partes de PRONIED dirigido a la UGME.</p> <p>De encontrarse alguna observación en las REVISIONES TECNICAS realizadas por la UGME, las mismas serán consignadas en un INFORME DE ESPECIALISTA, el cual será dirigido a la Dirección de dicha Unidad Gerencial.</p> <p>Las observaciones serán notificadas por UABAS al contratista mediante un documento elaborado por UGME, donde se detallen las observaciones realizadas por el <b>ORGANISMO DE EVALUACION DE CONFORMIDAD</b> y las observaciones realizadas por el <b>ESPECIALISTA DE LA UGME</b>; 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 <b>ACTAS DE VERIFICACION TECNICA</b> con registro de evidencias filmicas y/o fotográficas de la situación encontrada al momento de la VERIFICACION.</p> <p>El contratista deberá remitir por mesa de partes del PRONIED dirigida a la UGME, una carta indicando el levantamiento de observaciones, a fin de que el <b>ORGANISMO DE EVALUACION DE CONFORMIDAD</b> proceda a verificar el levantamiento de observaciones, y emitir el <b>INFORME DE VERIFICACION DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> correspondientes.</p> <p>Si en la VERIFICACION de observaciones no se tuviera la totalidad del lote (incluyendo la totalidad de muestras para el control de calidad) y adicionalmente las muestras, se considerará como incumplimiento en el levantamiento de</p>	<p>El <b>plazo máximo para la "Etapa de Control de Calidad de mobiliario y equipamiento"</b> será de: <b>hasta treinta y cinco (35) días calendario</b>.</p> <p>Contados a partir del día siguiente de la suscripción del <b>Acta de toma de muestras</b>.</p> <p>[El plazo de esta etapa, resulta de la sumatoria de 20 días calendario inmersos en la "Etapa 2: Instalación de losas, fabricación y embalaje de los kits de infraestructura (cada kit de infraestructura consta de un módulo educativo, mobiliario y equipamiento) y kits de pararrayos" + 15 días calendario inmersos en la "Etapa 3: Control de Calidad de Módulos Prefabricados y kits de pararrayos", debiendo ésta última etapa culminar al mismo tiempo que la "Etapa 4: Control de Calidad de Mobiliario y Equipamiento].</p> <p>Para considerar cumplida la etapa de Control de Calidad de mobiliario y equipamiento, dentro del plazo establecido para esta etapa el contratista debe solicitar a la Entidad la</p>



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
 "Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MÓDULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

		<p>observaciones, debiendo la entidad aplicar las penalidades y/o acciones correspondientes según el Numeral 5.11 Incumplimiento de Contrato y otras Penalidades.</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 manifestamente 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> <p>De no encontrarse observación o de encontrarse las mismas subsanadas, la UGME elaborará la <b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> de la etapa de Fabricación y Embalaje.</p>	<b>Conformidad Técnica de Fabricación de mobiliario y equipamiento.</b>
<b>5</b>	<b>Etapas de Transporte e instalación de los kits de infraestructura (cada kit de infraestructura consta de un módulo educativo, mobiliario y equipamiento), kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos</b>		
a)	Transporte e instalación de los kits de infraestructura, kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos	<p>Previo al inicio de esta etapa, la Entidad notificará al Contratista la <b>Conformidad Técnica de Fabricación (módulos educativos, mobiliario, equipamiento, kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos)</b> en un plazo máximo de <b>quince (15) días calendario</b> (los cuales no formaran parte del plazo de ejecución contractual), contabilizados desde el día siguiente de haber realizado todas las actividades que comprenden la Etapa de Control de Calidad de kits de infraestructura, kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos; y recibido del contratista toda la documentación requerida.</p> <p>El transporte e instalación de los bienes se iniciará al día siguiente de notificada la <b>Conformidad Técnica de Fabricación (módulos educativos, mobiliario, equipamiento, kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos)</b>, entrega de las <b>Actas de Entrega de Bienes y/o Documento Similar</b>, y contar con las <b>Actas de conformidad técnica de instalación de losas de todas las Instituciones Educativas beneficiadas</b>.</p>	<p>El plazo máximo para la etapa de "Etapa de Transporte e instalación de los kits de infraestructura (cada kit de infraestructura consta de un módulo educativo, mobiliario y equipamiento), kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos" es de <b>sesenta y cinco (65) días calendario</b></p> <p>El plazo se inicia desde el día siguiente de notificada la <b>Conformidad Técnica de Fabricación</b>, entrega de las <b>Actas de Entrega de Bienes y/o Documento Similar</b>, y contar con las <b>Actas de conformidad técnica de instalación de losas de todas las Instituciones Educativas beneficiadas</b>.</p>
<b>Consideraciones:</b> La propuesta del Contratista deberá considerar las previsiones necesarias para realizar los trabajos en las Instituciones Educativas de destino, según las condiciones climáticas imperantes en la zona.			
<b>PLAZO TOTAL DE EJECUCIÓN</b>			<b>175 DÍAS CALENDARIO</b>

## 5.3 CONDICIONES DE SUMINISTRO E INSTALACION

### 5.3.1 Estado de conservación

Los kits de infraestructura (módulo educativo, mobiliario y equipamiento), kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos, serán entregados en perfecto estado de conservación, adecuadamente embalados hasta su instalación en los locales escolares, sin ningún defecto de fabricación, ni otro como consecuencia de la estiba y desestiba, del transporte o la instalación.

Los inspectores y/o representantes del PRONIED, verificarán que se cumpla con las condiciones de almacenamiento de los bienes en los locales escolares antes y durante la instalación. En caso el contratista no cumpla con las condiciones de almacenamiento, será penalizado según lo dispuesto en el **numeral 5.11 INCUMPLIMIENTO DE CONTRATO Y PENALIDADES** del presente documento.

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO GUERRERO Gonzalo Elias FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 12:36:23 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECHÉ SILUPU Evelyn Mercedes FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 10:24:20 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por ZORRILLA QUINTANA Florencia Antonio FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 14:32:45 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por SCHILDER DIAZ Cesar Cristian FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 17:43:14 -05:00

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MODULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

Las condiciones de almacenamiento deberán cumplir con:

- Protección de los materiales ante precipitación o inundación.
- Protección de los materiales ante la radiación solar directa.
- Cobertura y aislamiento del piso. Se podrá utilizar como por ejemplo pallets para el piso. Y en caso el almacén no esté techado deberán utilizarse materiales idóneos para proteger los bienes de la lluvia y la radiación solar.
- Estar agrupados en un lugar seguro, al interior del terreno de la IE, no podrá estar expuesta en calles, avenidas, caminos, etc.)
- Delimitación y encintado de seguridad en la zona de almacenaje.

#### 5.3.2 Responsables de coordinaciones

El CONTRATISTA deberá contar con el siguiente personal:

#	PROFESIONAL RESPONSABLE	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	PERFIL	CONSIDERACIONES
a)	Coordinador de Operaciones	Uno (01)	Responsable de coordinar la atención de la ejecución, será la persona autorizada para coordinar directamente con la Entidad aspectos relacionados con la ejecución del contrato; debiendo informar sobre la situación de los bienes entregados.	Arquitecto o Ing. Industrial o Ing. Civil o Ing. Mecánico o Ing. Mecánico Electricista o equivalente para profesionales extranjeros, colegiado y habilitado.  El profesional deberá acreditar como <u>mínimo dos (02) años de experiencia</u> en la ejecución de obras de edificación en general <sup>1</sup> y/o ejecución de bienes similares <sup>2</sup> al objeto de la convocatoria, en los cargos de: Coordinador de Operaciones o Administrador de Contrato o Jefe de Proyecto o Gerente de obra o Gerente de Proyecto o Jefe de obras o Coordinador o Director o Residente o Supervisor o Inspector.	El Coordinador de Operaciones deberá tener la disponibilidad de brindar información, en el momento requerido por la Entidad, sobre todas las etapas señaladas en el numeral 5.2 PLAZO DE EJECUCIÓN y tener la disponibilidad de llevar reuniones de coordinación técnica con la Entidad La disponibilidad de este especialista inicia desde la etapa de informes de muestras e ingenierías y plan de seguridad de los kits de infraestructura, kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos
b)	Responsable de Instalaciones	Mínimo un (01) responsable de instalación por cada dos regiones de intervención. (la distribución estará a cargo del contratista)	Responsables de las instalaciones, los cuales se encargarán de verificar los lugares de instalación de los kits de infraestructura, kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos, así como la correcta instalación de los mismos en las Instituciones Educativas beneficiadas.	Arquitecto o Ing. Civil o Ing. Mecánico o Ing. Mecánico Electricista o equivalente para profesionales extranjeros, colegiado y habilitado.  El profesional deberá acreditar como <u>mínimo dos (02) años de experiencia</u> en la ejecución de obras de edificación en general <sup>1</sup> y/o bienes similares <sup>2</sup> 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 la disponibilidad de brindar información, en el momento requerido por la Entidad, sobre la ejecución contractual por institución educativa.  La disponibilidad de este especialista inicia desde la etapa de informes de muestras e ingenierías y plan de seguridad.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
 "Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MODULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

#	PROFESIONAL RESPONSABLE	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	PERFIL	CONSIDERACIONES
c)	Responsable de Instalaciones Eléctricas	Uno (01)	Responsable de realizar el Informe de la especialidad de Instalaciones Eléctricas de los kits de infraestructura, kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos, según corresponda.	<p>Ing. Electricista o Ing. Mecánico Electricista, colegiado y habilitado.</p> <p>El profesional deberá acreditar como <u>mínimo un (01) año de experiencia</u> en la ejecución de obras de edificación en general<sup>1</sup> y/o ejecución de bienes similares<sup>2</sup> al objeto de la convocatoria, en los cargos de:</p> <p>Ingeniero Electricista o Ingeniero Mecánico Electricista</p>	<p>El profesional deberá mantener reuniones de coordinación técnica con el especialista encargado de la Entidad para la verificación de la propuesta de Ingeniería Eléctrica y las verificaciones de instalación de los bienes.</p> <p>La disponibilidad de este especialista inicia desde la etapa de informes de muestras e ingenierías y plan de seguridad.</p>
d)	Ingeniero Sanitario	Uno (01)	Responsable de realizar el Informe de la especialidad de Instalaciones Sanitarias de los kits de infraestructura y kits complementarios de instalaciones sanitarias.	<p>Ingeniero Sanitario colegiado y habilitado.</p> <p>El profesional deberá acreditar un mínimo de un (01) año de experiencia en la ejecución de obras de edificación en general y/o ejecución de <i>bienes similares</i><sup>1</sup> al objeto de la convocatoria, en los cargos de:</p> <p>Ingeniero Sanitario y/o Especialista Sanitario y/o Especialista de Instalaciones Sanitarias.</p>	<p>El profesional deberá mantener reuniones de coordinación técnica con el especialista encargado de la Entidad, para la verificación de la propuesta de Ingeniería Sanitaria y las verificaciones de instalación de los bienes.</p> <p>La disponibilidad de este especialista inicia desde la etapa de informes de muestras e ingenierías y plan de seguridad.</p>
e)	Responsable de Cálculo térmico.	Uno (01)	Responsable de realizar el Informe de la especialidad de Cálculo térmico de los kits de infraestructura y kits de pararrayos, según corresponda.	<p>Ing. Ingeniero o arquitecto habilitado o profesional especializado en cálculo térmico y/o arquitectura bioclimática (*).</p> <p><u>Nota:</u> (*) Como especialización se deberá acreditar <b>una (01)</b> capacitación de noventa (90) horas como mínimo.</p> <p>El profesional deberá acreditar como <u>mínimo un (01) año de experiencia</u> en la ejecución de obras de edificación en general<sup>1</sup> y/o ejecución de bienes similares<sup>2</sup> al objeto de la convocatoria.</p>	<p>El profesional deberá mantener reuniones de coordinación técnica con el especialista encargado de la Entidad para la verificación de la propuesta de cálculo térmico.</p> <p>La disponibilidad de este especialista inicia desde la etapa de informes de muestras e ingenierías y plan de seguridad.</p>
f)	Responsable del Área de seguridad, Salud ocupacional y Medio ambiente (SSOMA)	Uno (01)	Responsable de normar y entregar por escrito las directivas de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente a cada grupo de trabajo que sea asignado en las labores de carga, descarga, nivelación del terreno e instalación de los kits de infraestructura, kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos.	<p>Arquitecto o Ing. Civil o Ing. de Seguridad o Ing. Industrial o Ingeniero de Higiene y seguridad Industrial o Profesional especializado en SSOMA* o equivalente para profesionales extranjeros, colegiado y habilitado.</p> <p>El profesional deberá acreditar como <u>mínimo dos (02) años de experiencia</u> en la ejecución de obras de edificación en general<sup>1</sup> y/o ejecución de bienes similares<sup>2</sup> al objeto de la convocatoria.</p>	<p>El profesional será el responsable de suscribir el plan de seguridad y garantizar el cumplimiento del mismo, así como las directivas de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente a cada grupo de trabajo.</p> <p>La disponibilidad de este especialista inicia desde la etapa de informes de muestras e ingenierías y plan de seguridad.</p>

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
 SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
 FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 17:43:34 -0500

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECHÉ  
 SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 10:24:47 -0500

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
 CESPEDÉS ENRIQUEZ Alicia  
 Primitiva FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 16:12:23 -0500

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
 "Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MÓDULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

#	PROFESIONAL RESPONSABLE	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	PERFIL	CONSIDERACIONES
				<u>Nota:</u> (*) Como especialización se deberá acreditar <b>una (01)</b> capacitación de noventa (90) horas como mínimo.	
<b>Consideraciones Generales:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>La <b>experiencia de los profesionales</b> de los "Responsables de coordinaciones" requerido será acreditada mediante 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.</li> <li>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 presente numeral (en la ejecución de obras de edificación en general y/o ejecución de bienes similares al objeto de la convocatoria).</li> <li>La acreditación será presentada a la Entidad en un <b>plazo máximo recomendado de siete (07) días calendario luego de la suscripción de contrato</b>, mediante una carta en donde se indicarán los nombres de los profesionales, sus números de colegiatura profesional (CIP y/o CAP y/o el que corresponda).</li> <li>Toda la documentación presentada por el Contratista, al respecto de la experiencia de los responsables de coordinaciones, será sometida a fiscalización posterior. En caso de corroborar documentación falsa o inexacta se procederá a efectuar los trámites administrativos para aplicar las sanciones correspondientes bajo riesgo de resolución de contrato.</li> <li>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 presente numeral. El Contratista deberá garantizar que los procesos en curso no se vean afectados por este cambio mediante una declaración jurada que se adjuntará a la solicitud de cambio del profesional. De existir observaciones a la documentación presentada respecto al nuevo profesional, el Contratista tendrá un <b>plazo máximo recomendado de cinco (05) días calendarios para la subsanación de la misma</b>. De no ser comunicado el cambio de profesional y/o no cumplir con la subsanación de la documentación, la Entidad aplicará la penalidad descrita en el <b>numeral 5.11 INCUMPLIMIENTO DE CONTRATO Y PENALIDADES</b>, del presente documento.</li> <li>La <b>colegiatura y habilitación profesional</b> se requerirá para el inicio efectivo de la participación "Responsables de coordinaciones"</li> </ul>					
<sup>1</sup> No se considera ejecución de obras de edificación en general a los siguientes: A remodelaciones, ampliaciones, refacciones, reformas y/o similares.					
<sup>2</sup> Se considera <b>bienes similares</b> a los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>A la venta y/o fabricación y/o suministro y/o instalación y/o montaje y/o implementación y/o provisión y/o construcción y/o edificación de <b>módulos prefabricados y kits de pararrayos</b> y/o módulos armables para uso de vivienda, educación, deporte, salud, administración, industria, transporte (espacios habitables) y logística (espacios habitables).</li> <li>A la venta y/o fabricación y/o suministro y/o instalación y/o montaje y/o implementación y/o provisión y/o construcción de <b>estructuras metálicas de soporte</b> para uso en vivienda, educación, deporte, salud, administrativo, industria, comercio, transporte (ejemplo: estaciones, aeropuertos – espacios habitables) y logística (espacios habitables).</li> </ul> <p>Se denomina <b>estructura metálica de soporte</b> a las estructuras de acero que soporten grandes esfuerzos o pesos (reciben carga directamente y la transmiten a los cimientos), que requieran dirección técnica para su ejecución; y que sean rígidas, estables y resistentes.</p> <p>Se denomina <b>espacios habitables</b> a todo espacio interior destinado al uso de personas cuya densidad de ocupación y tiempo de estancia exige unas condiciones acústicas térmicas y de salubridad adecuadas. En ese sentido, no se considerará: carreteras, antenas, puentes, torres de servicios, o similares.</p>					

### 5.3.3 Otras consideraciones

Durante la ejecución contractual el CONTRATISTA deberá asegurar el cumplimiento de lo siguiente:

- El CONTRATISTA deberá suministrar la energía eléctrica y agua para la correcta ejecución de los trabajos de instalación en las Instituciones Educativas en caso se requiera, los cuales no deberán generar gastos a la Entidad o a las Instituciones Educativas.
- El CONTRATISTA no deberá hacer uso de los servicios básicos de la Institución Educativa durante la instalación. Sin embargo, en caso sea indispensable hacer uso de los servicios de la Institución Educativa, el contratista deberá correr con todos los gastos sin perjudicar la gestión de la Institución Educativa.

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
 SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
 FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 17:43:42 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECHÉ  
 SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 10:25:01 -05:00



## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MODULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

- c. Durante todo el proceso de instalación se deberá vigilar que el lugar de instalación de los kits de infraestructura, kit complementario de instalaciones sanitarias y kit de pararrayos, y toda el área del terreno estén libres de obstáculos superficiales, se deberá eliminar los materiales procedentes de las excavaciones, escombros, desmonte y basura, transportándolos hasta los lugares permitidos según la normativa vigente bajo su exclusiva responsabilidad, y sin que represente un impacto negativo en el medio ambiente.
- d. Se precisa, además, que el PRONIED no cuenta con convenios para la contratación de mano de obra local, por lo que la eventual contratación será de responsabilidad del contratista.
- e. El CONTRATISTA es responsable de los kits de infraestructura, kit complementario de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos transportados a las Instituciones Educativas hasta la Conformidad Técnica de Instalación.
- f. El CONTRATISTA entregará en las Instituciones Educativas una copia del Manual de Mantenimiento de los kits de infraestructura, kit complementario de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos, debiendo diferenciarse el mantenimiento preventivo y el mantenimiento correctivo. La entrega de estos Manuales se realizará a través de un Acta firmada por el director y/o encargado de la Institución Educativa.
- g. Para la obtención de la Conformidad Técnica de Instalación, el Contratista deberá presentar una declaración jurada indicando que no tiene ninguna deuda con el local escolar o algún miembro de la comunidad sobre el uso de servicios básicos o el pago de mano de obra, alimentación u hospedaje.
- h. La propuesta del CONTRATISTA deberá considerar las previsiones necesarias para realizar los trabajos en las regiones de destino, según las condiciones climáticas imperantes en la zona.
- i. Durante toda la prestación (adquisición y/o fabricación, transporte e instalación) el Contratista deberá dar estricto cumplimiento a lo establecido en el **Anexo "Implementación de Medidas Sanitarias en el marco de la normativa Covid-19"**, y de aquellas obligaciones establecidas en el (los) Plan(es) para la vigilancia, prevención y control de COVID-19, que sean aplicables a la ejecución de la presente prestación. Con la finalidad de realizar el servicio en condiciones idóneas de seguridad, salud y protección de riesgos para su personal y el personal de la Instituciones Educativas, de no cumplir con el mencionado Anexo se aplicará la penalidad descrita en el numeral **5.11.2** del presente documento.
- j. Respecto del mobiliario y equipamiento:
  - ✓ **Fabricación y embalaje:** corresponde que el bien se encuentre acabado y embalado, preparado para ser utilizado en conformidad de la Entidad.
  - ✓ **Transporte, entrega:** corresponde que el bien sea entregado sin deterioro por el transporte y colocado en el ambiente designado por la autoridad educativa. Deberá estar conforme con la Entidad.
  - ✓ **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 muebles de un mismo modelo fabricados en un determinado período, bajo condiciones iguales.

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
FAU 20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 17:43:50 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECHÉ  
SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 10:30:16 -05:00

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
 "Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MÓDULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

#### 5.4 REQUISITOS A PRESENTAR PARA LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO.

Para la suscripción del contrato, el postor ganador deberá presentar los siguientes documentos:

I DOCUMENTACIÓN TÉCNICA																												
#	ITEM	DESCRIPCIÓN	CONSIDERACIONES																									
a	<u>Cronograma de ejecución del contrato</u>	<p>Incluye fechas y plazos programados para todas las etapas del contrato.</p> <p><b>*Etapas de informes de muestras e ingenierías y plan de seguridad,</b></p> <p><b>*Etapas de Instalación de losas, fabricación y embalaje de los kits de infraestructura (cada kit de infraestructura consta de un módulo educativo, mobiliario y equipamiento), kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos</b></p> <p><b>*Etapas de Control de calidad de los Módulos Prefabricados, kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos,</b></p> <p><b>*Control de calidad de mobiliario y equipamiento</b></p> <p><b>*Etapas de Transporte e Instalación de los kits de infraestructura (cada kit de infraestructura consta de un módulo educativo, mobiliario y equipamiento), kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos</b></p>	<p>Para la etapa de fabricación se deberá señalar el plazo total de la implementación de todas las partes y piezas que componen los kits de infraestructura, kits complementarios de instalaciones sanitarias y kit de pararrayos, de acuerdo al plazo establecido en el presente documento.</p> <p>Para la etapa de transporte e instalación se deberá considerar la programación <b>por cada Institución Educativa (*) (**)</b></p> <p><b>Nota:</b> Se deberá presentar en archivo nativo (formato editable) de <b>Excel</b>. Asimismo, el cronograma actualizado se deberá presentar <b>cada siete (07) días calendario</b>, a partir del día siguiente de iniciada la etapa de transporte e instalación.</p> <p>La presentación del cronograma no significa que existirá una variación del plazo de ejecución contractual con el que cuenta el Contratista para la ejecución de sus prestaciones.</p>																									
b.	<u>Formato de dirección de talleres de producción y almacenes del contratista</u>	<p>El postor ganador deberá presentar <u>para la suscripción del contrato</u> la(s) dirección(es) de su(s) Instalación(es) donde se llevará a cabo la fabricación y/o el almacenamiento de los bienes (máximo 04 instalaciones de almacenamiento y/o talleres de fabricación) y los datos del personal técnico de contacto, con el objetivo de realizar las visitas inopinadas para verificar el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas, el(los) mismo(s) que será(n) considerado(s) para realizar la verificación técnica correspondiente para el otorgamiento de la Conformidad Técnica, salvo comunicación previa después de la firma de contrato indicando otra(s) instalación(es). Esta</p>	<p>Deberá presentar los datos en base a los formatos presentados a continuación:</p> <table><tr><th colspan="7">DIRECCION DE LOS TALLERES DE PRODUCCION Y/O ALMACENES DEL CONSORCIO O EMPRESA</th></tr><tr><td>Nombre de contratista o de cada empresa que conforma el consorcio</td><td>Av, Jr, Calle, Pasaje, Mz, Lote, etc.</td><td>Nº</td><td>Urb, Sector, etc.</td><td>Teléfono del local y de propietarios</td><td>Referencia</td><td>Distrito, provincia, región</td></tr></table> <table><tr><th colspan="5">PERSONAL TECNICO DE CONTACTO</th></tr><tr><td>Nombres y apellidos completos</td><td>Nº DNI</td><td>Cargo</td><td>Nº de celular</td><td>Nº teléfono fijo</td><td>Correo electrónico institucional</td></tr></table>	DIRECCION DE LOS TALLERES DE PRODUCCION Y/O ALMACENES DEL CONSORCIO O EMPRESA							Nombre de contratista o de cada empresa que conforma el consorcio	Av, Jr, Calle, Pasaje, Mz, Lote, etc.	Nº	Urb, Sector, etc.	Teléfono del local y de propietarios	Referencia	Distrito, provincia, región	PERSONAL TECNICO DE CONTACTO					Nombres y apellidos completos	Nº DNI	Cargo	Nº de celular	Nº teléfono fijo	Correo electrónico institucional
DIRECCION DE LOS TALLERES DE PRODUCCION Y/O ALMACENES DEL CONSORCIO O EMPRESA																												
Nombre de contratista o de cada empresa que conforma el consorcio	Av, Jr, Calle, Pasaje, Mz, Lote, etc.	Nº	Urb, Sector, etc.	Teléfono del local y de propietarios	Referencia	Distrito, provincia, región																						
PERSONAL TECNICO DE CONTACTO																												
Nombres y apellidos completos	Nº DNI	Cargo	Nº de celular	Nº teléfono fijo	Correo electrónico institucional																							

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
**FIRMA DIGITAL**

Firmado digitalmente por SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
 FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 17:44:00 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
**FIRMA DIGITAL**

Firmado digitalmente por BERECHÉ SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 10:30:30 -05:00

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
 “Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MÓDULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

	comunicación deberá ser como máximo quince (15) días calendarios antes de la culminación de la “Etapa de Instalación de losas, fabricación y embalaje de los kits de infraestructura (cada kit de infraestructura consta de un módulo educativo, mobiliario y equipamiento), kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos”.	
<b>Consideraciones:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Todos los documentos indicados en el presente numeral se deberán presentar de forma digital e impresa, con las firmas de los profesionales correspondientes de acuerdo a su especialidad.</li> <li>- La UGME se encargará de revisar el cronograma de ejecución del contrato y el Detalle de los precios unitarios del precio ofertado de la propuesta económica, para garantizar que se cumpla con el plazo de ejecución establecido. Luego de la revisión se emitirá la conformidad respectiva o se plantearán las observaciones que deben ser subsanadas por el postor dentro del plazo establecido en el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.</li> <li>- Toda la documentación a ser entregada por el Contratista, se remitirá a la siguiente dirección: Jr. Carabaya 341, Cercado de Lima, Lima.</li> <li>- La presentación del cronograma no significa que existirá una variación del plazo de ejecución contractual con el que cuenta el Contratista para la ejecución de sus prestaciones, los cuales se indican en el <u>numeral 5.2 PLAZO DE EJECUCIÓN</u></li> </ul> <b>** Las actividades descritas en el cronograma deberán evidenciar la secuencia de las etapas descritas en el <u>numeral 5.2 PLAZO DE EJECUCIÓN</u>.</b>		
<b>II PÓLIZAS Y GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO</b>		
<b>#</b>	<b>ITEM</b>	<b>CONSIDERACIONES</b>
a.	El personal del CONTRATISTA a cargo de la ejecución del contrato debe contar con Póliza SCTR (Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo).	-
b.	El CONTRATISTA está obligado a contratar un Seguro de Responsabilidad Civil para daños personales o materiales a terceros y en beneficio de éstos, con las cláusulas que se indican a continuación, por todo el periodo de vigencia del Contrato, que cubra cualquier daño, pérdida, lesión, directa o indirecta y como consecuencia del transporte e instalación de los kits de infraestructura y/o kit complementario de instalaciones sanitarias y/o kits de pararrayos que pudiera sobrevenir a los bienes o a terceros. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Responsabilidad Civil Extracontractual</li> <li>▪ Responsabilidad Civil Patronal</li> <li>▪ Responsabilidad Civil Contractual</li> <li>▪ Responsabilidad Civil Cruzada</li> <li>▪ Responsabilidad Civil de Contratistas y Subcontratistas</li> <li>▪ Responsabilidad Civil de Carga</li> </ul>	La suma asegurada para la cobertura de Responsabilidad Civil para daños personales, materiales será de como mínimo de USD 300,000.00 (TRESCIENTOS MIL dólares americanos). Sin embargo, el Contratista asume plenamente la responsabilidad por el saldo no cubierto en el caso de cualquier siniestro que le sea imputable y supere dicha suma.
c.	<b>Declaración jurada de contar con póliza de seguro de transporte a nivel nacional</b>  Para la firma del contrato el postor ganador deberá presentar una declaración jurada, de contar con una POLIZA DE SEGURO DE TRANSPORTE A NIVEL NACIONAL que cubra al 100 % el valor de reposición de los bienes transportados en caso de siniestro, esta póliza deberá ser efectiva antes del inicio del transporte.  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.	-

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
 SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
 FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 17:44:16 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECHÉ  
 SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 10:30:46 -05:00

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
 "Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MÓDULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

d.	<b>Declaración jurada de responsabilidad por la conservación de los bienes</b>  Para la firma del contrato el postor ganador deberá presentar una declaración jurada, de responsabilidad por la conservación de los bienes en todas las etapas del contrato hasta la conformidad técnica de instalación de los mismos en las Instituciones Educativas asignadas.	-
e.	<b>Declaración Jurada de Almacenaje de los Bienes</b>  El postor ganador remitirá una Declaración Jurada donde se compromete a realizar el <b>almacenaje de los bienes en ambientes techado, sin goteras, sin filtraciones, y con coberturas en óptimas condiciones</b> , a fin de garantizar la calidad e integridad de los bienes fabricados y/o almacenados; caso contrario se aplicará lo estipulado en el numeral 5.11.2. OTRAS PENALIDADES	-
g.	<b>Declaración jurada del cumplimiento de la calidad de los insumos</b>  El postor ganador deberá adjuntar una Declaración Jurada firmada por su representante legal y/o carta de la fabricante referida a los bienes ofertados donde indiquen claramente el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas referidas a la calidad de los materiales (como insumos) utilizados (esto no es equivalente a la VERIFICACION TECNICA ni a ninguna conformidad).	-
h.	<b>Declaración Jurada de Plan Covid-19 para transportes de mercancías</b>  Para la firma del contrato el postor ganador deberá adjuntar una declaración jurada mediante la cual se comprometa a presentar en la etapa de transporte de los bienes el "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo" aprobado por el sector competente, debidamente registrado en el Sistema Integrado para COVID-19 (SICOVID-19) del Ministerio de Salud, en el marco de lo establecido por el Decreto Supremo N° 080-2020-PCM modificado por el Decreto Supremo N° 101-2020-PCM; Resolución Ministerial N° 239-2020-MINSA modificada por la Resolución Ministerial N° 265-2020-MINSA y la Resolución Ministerial N° 283-2020-MINSA; Resolución Ministerial N° 258-2020-MTC/01 modificada por la Resolución Ministerial N° 0301-2020 MTC/01, sus modificatorias y demás normas que emita el sector.	-
i.	<b>Plan(es) para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo</b>  El postor ganador debe presentar el (los) "Plan(es) para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo" debidamente registrado(s) en el Sistema Integrado para COVID-19 (SICOVID-19) adjuntando la constancia del sector competente, la constancia del registro en el SICOVID-19, el correo de envío al MINSA, según corresponda en el marco de lo establecido por el Decreto Supremo N° 080-2020-PCM modificado por el Decreto Supremo N° 101-2020-PCM; Resolución Ministerial N° 239-2020-MINSA modificada por la Resolución Ministerial N° 265-2020-MINSA y la Resolución Ministerial N° 283-2020-MINSA; Resolución Ministerial N° 0156-2020-PRODUCE, sus modificatorias y demás normas que emita el sector correspondiente.	-

## 5.5 ENTREGA DE ADELANTO UNICO

Una vez firmado el Contrato, según lo dispuesto en el **artículo 156°** del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y sus modificaciones, el contratista podrá solicitar la entrega de adelanto único **del 30%** del monto del Contrato original, dentro del plazo máximo de **quince (15) días calendario**, contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato; en el cual el contratista debe entregar la garantía (mediante carta fianza o póliza de caución ) acompañada del comprobante de pago.

La Entidad solo puede entregar el adelanto único contra la presentación de una garantía emitida por idéntico monto, la presentación será de acuerdo a las condiciones indicadas en el artículo 153 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y sus modificaciones.

La entidad deberá entregar el adelanto a favor del contratista dentro de los 15 días calendario siguiente a la solicitud de adelanto.

El pago del adelanto se hará en moneda nacional SOLES.

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
 SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
 FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 17:45:17 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECHUE  
 SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 10:31:00 -05:00



## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MÓDULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

#### 5.6 INFORMES DE MUESTRAS E INGENIERÍAS.

##### 5.6.1 INFORME DE MUESTRAS

En un plazo máximo de **quince (15) días calendario**, contados a partir del día siguiente de la firma de contrato, el contratista deberá entregar un **Informe de muestras** conteniendo lo siguiente:

LISTADO DE MUESTRAS SOLICITADAS	
Módulo Educativo Aula Inicial tipo Heladas	
1	Una (01) muestra de 10 cm x 10 cm de color BLANCO RAL 9003 o similar, para ambas caras de los termopaneles de muro y la cara interior de la cobertura, aplicado sobre el material a utilizar.
2	Una (01) muestra de 10 cm x 10 cm de color AZUL RAL 5007 o similar, o GRIS RAL 7035 o similar, para la cara exterior de los paneles de cobertura, aplicado sobre el material a utilizar.
3	Hasta dos (02) muestras del piso vinílico con patrón veteado color GRIS RAL 7040 o similar, formato baldosa completa o pedazo de 20 cm x 20 cm de rollo vinílico. En caso el Contratista presente dos (02) muestras, estas deberán ser distintas en patrón y/o color.
4	Una (01) muestra de 30 cm lineales de plancha perforada de acero galvanizado para canaleta.
5	Una (01) muestra de perfilera de ventana VH-04 (incluir sistema de apertura y ensamblado en panel de policarbonato) en escala 1:1.
6	Una (01) muestra de 10 cm x 10 cm de color BLANCO RAL 9003 para acabado de la puerta del módulo, aplicado sobre el material a utilizar.
7	Una (01) muestra de 30 cm x 30 cm de plancha de triplay fenólico para cielo raso deberá incluir el bastidor con los perfiles en "T" y "L" en uno de los lados.
8	Una (01) muestra de 30 cm x 30 cm de panel de policarbonato de muro en donde se evidencie el sistema de unión de paneles, elementos de fijación a estructura y perfilera de aluminio.
9	Una (01) muestra de 30 cm x 30 cm de panel de policarbonato de techo en donde se evidencie el sistema de unión de paneles, elementos de fijación a estructura y perfilera de aluminio.
10	Dos (02) muestras que evidencien los distintos tipos de encuentro entre la cubierta de termopanel y la cubierta de policarbonato alveolar.
	Una (01) muestra de celosía, en escala 1:1 en donde se incluya el sistema de apertura.
11	Una (01) muestra de 60 cm x 60 cm de muro tabique, el cual deberá incluir todos sus componentes.
12	Una (01) muestra de 10 cm x 10 cm de color BLANCO RAL 9003 o similar, para ambas caras de los termopaneles de muro y la cara interior de la cobertura, aplicado sobre el material a utilizar.
SISTEMA DE TANQUE DE AGUA, CISTERNA Y TERMA SOLAR	
1	Una (01) muestra de 30 cm x 30 cm de plancha desplegada de acero galvanizado.
2	Una (01) muestra de 30 cm x 30 cm de plancha estriada de acero galvanizado.
<p><u>Consideraciones:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cada una de las muestras presentada por el Contratista deberá tener un rótulo adhesivo que contenga los siguientes datos:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de Contratista</li> <li>• Tipología de Módulo</li> <li>• N° de muestra (en base a listado de muestras solicitadas)</li> <li>• Código de muestra (de corresponder)</li> <li>• Nombre de muestra (elemento)</li> <li>• Especificación técnica (característica, color, espesor, etc.)</li> </ul> </li> <li>- Asimismo, el Informe de Muestras contemplará, como mínimo, la siguiente estructura:               <p><u>Desarrollo de muestras:</u> para el desarrollo de cada muestra, se debe contemplar la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N° de muestra y título de la muestra</li> <li>• Hasta tres (03) fotografías de la muestra: una (01) frontal y/o una (01) lateral y/o una (01) horizontal</li> <li>• Características técnicas</li> <li>• Precisiones adicionales (de corresponder)</li> </ul> </li> <li>- En las "Características técnicas" se deberá indicar el acabado y/o materiales y/o elementos y/o dimensiones finales que tendrán los componentes del módulo educativo, según corresponda, no debiendo indicar la denominación "o similar". En precisiones adicionales, el Contratista podrá detallar alguna indicación adicional que estime pertinente.</li> <li>- Se precisa que, únicamente para fines de las muestras solicitadas, en caso se requiera la inclusión de elementos estructurales tales como vigas, viguetas y columnas, estas podrán diferir respecto a las dimensiones y/o los materiales y/o los acabados establecidos en las especificaciones técnicas. Sin perjuicio de ello, el Contratista deberá precisar y/o aclarar dicha situación en el Informe de muestras.</li> <li>- Asimismo, en caso el Contratista requiera adicionar algún elemento para facilitar la logística en la presentación de las muestras, estas deberán ser precisadas y/o aclaradas en el "Informe de muestras."</li> </ul>	

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
**FIRMA DIGITAL**

Firmado digitalmente por  
 SCHILDER DIAZ, Cesar Cristian  
 FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 21.12.2021 12:06:17 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
**FIRMA DIGITAL**

Firmado digitalmente por BERECHÉ  
 SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 10:31:43 -05:00

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
 "Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MÓDULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

- La Entidad notificará al Contratista sobre la aprobación, o según sea el caso, las observaciones de los informes presentados.
- De existir observaciones, la Entidad notificará al Contratista, otorgándole un plazo no menor a dos (02) días ni mayor a diez (10) días para subsanar dichas observaciones. En caso el Contratista no cumpla con subsanar las observaciones dentro del plazo otorgado, será penalizado según lo dispuesto en el numeral 5.11 INCUMPLIMIENTO DE CONTRATO Y PENALIDADES.

#### 5.6.2 INFORME DE INGENIERÍAS

En un plazo máximo de **quince (15) días calendario**, contados a partir del día siguiente de la firma de contrato, el contratista deberá entregar un **Informe de Ingenierías** conteniendo la siguiente documentación:

INFORME DE INGENIERÍAS				
#	ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN	CONSIDERACIONES	NORMATIVA
a)	<u>Informe de la especialidad de Arquitectura</u>	<p>El Contratista deberá presentar la memoria descriptiva, especificaciones técnicas <b>en base a lo establecido en el Anexo A1: Especificaciones técnicas y consideraciones técnicas</b> para el proceso de fabricación e instalación de las Bases, los planos de arquitectura considerando el orden del Anexo A2 Arquitectura de las Bases y el modelado BIM del módulo educativo (con todas las especialidades). El Contratista deberá considerar las medidas, dimensiones y/o acabados finales de fabricación, en concordancia a lo señalado en el Informe de Muestras. El Contratista deberá entregar el Informe considerando como mínimo la siguiente estructura y contenido:</p> <p>Asimismo, se deberá adjuntar en este apartado la ficha técnica del componente del Anexo F: Medidor de temperatura, humedad y co2</p> <p><b>MÓDULO PREFABRICADO AULA INICIAL TIPO HELADAS</b></p> <p><b>1 Memoria descriptiva</b></p> <p>1.1 Aspectos generales</p> <p>1.2 Objetivo</p> <p>1.3 Normativa</p> <p>1.4 Alcance</p> <p>1.5 Descripción del proyecto</p> <p><b>2 Especificaciones técnicas</b></p> <p>2.1 Cubierta</p> <p>2.1.1 Cubierta de termopanel</p> <p>El Contratista deberá incluir una ficha técnica donde se indique las características técnicas: espesor del panel, transmitancia térmica, densidad del núcleo, tipo de revestimiento, reacción al fuego, espesor de la chapa, así como la geometría y dimensiones del patrón de cara trapezoidal.</p> <p>2.1.2 Cubierta de policarbonato</p> <p>El Contratista deberá incluir una ficha técnica paneles de techo de policarbonato donde se indique las características técnicas (transmitancia térmica, protección UV), así como el sistema de unión entre paneles y tipo de celda.</p>	<p>Estos documentos deberán ser visados por un arquitecto colegiado y habilitado. Deberá presentar una (01) versión impresa acompañada de un (01) CD con los archivos editables (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 aprobado mediante RVM 208-2019-MINEDU.</p> <p>Norma Técnica de Criterios de Diseño para Infraestructura Educativa, aprobada con R.S.G N° 239-2018-MINEDU.</p> <p>Normas Técnicas A.010, A.040, A.120, y A.130 del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE). Se deben considerar últimas actualizaciones de cada norma respectivamente</p>

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
 SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
 FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 21.12.2021 12:06:28 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECH  
 SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 10:31:59 -05:00

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
 "Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

### ESPECIFICACIONES TECNICAS

## **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MODULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

INFORME DE INGENIERÍAS				
#	ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN	CONSIDERACIONES	NORMATIVA
		2.2 Muro 2.2.1 Muro de termopanel El Contratista deberá incluir una ficha técnica donde se indique las características técnicas: espesor del panel, transmitancia térmica, densidad del núcleo, tipo de revestimiento, reacción al fuego, espesor de la chapa, así como la geometría y dimensiones del patrón de cara trapezoidal). 2.2.2 Muro de policarbonato El Contratista deberá incluir una ficha técnica paneles de techo de policarbonato donde se indique las características técnicas (transmitancia térmica, protección UV), así como el sistema de unión entre paneles y tipo de celda. 2.3 Muro tabique 2.4 Cielo raso de triplay fenólico y policarbonato 2.5 Puerta 2.5.1 Puerta contraplacada de acero 2.5.2 Puerta de policarbonato 2.6 Ventana 2.6.1 Ventana de vidrio y PVC El Contratista deberá incluir una ficha técnica por cada tipo de ventana en donde se indiquen características como materiales, dimensiones, sistemas de apertura, etc. 2.6.2 Ventana de policarbonato y PVC El Contratista deberá incluir una ficha técnica por cada tipo de ventana en donde se indiquen características como materiales, dimensiones, sistemas de apertura, etc. 2.7 Celosía 2.8 Contrapiso 2.9 Piso 2.9.1 Piso vinílico El Contratista deberá incluir una ficha técnica en donde se indiquen características como, dimensiones, espesor, color, etc.; en correspondencia con lo presentado en el Informe de muestras. 2.10 Perfil de aluminio 2.11 Zócalo sanitario 2.12 Elementos de aluzinc prepintado 2.13 Canaleta 2.13 Señalética 2.14 Extintor 2.15 Cortina tipo roller con cenefa 2.16 Accesorios de soporte y apoyo 2.17 Espejo 2.18 Medidor de temperatura, húmedas y co2 3 Planos de arquitectura 3.1 Planta de cimentación 3.2 Planta de estructura de piso 3.3 Planta de ocupación		

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
 SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
 FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 21.12.2021 12:06:37 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECE  
 SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 10:32:12 -05:00

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
 “Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

### ESPECIFICACIONES TECNICAS

## **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MODULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

INFORME DE INGENIERÍAS				
#	ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN	CONSIDERACIONES	NORMATIVA
		3.4 Planta de estructura de cielo raso 3.5 Planta de cielo raso 3.6 Planta de techos 3.7 Diagrama de señalética (incluye ubicación de elementos de señalización y del extintor) 3.8 Planta de componentes eléctricos 3.9 Secciones transversales y longitudinales (mínimo 4 en total) 3.10 Elevaciones de todas las fachadas 3.11 Detalle de muros (incluye elementos de fijación, detalles de encuentro entre termopanel y policarbonato, en planos, cortes, elevaciones y vistas axonométricas) 3.12 Detalle de muro tabique 3.13 Detalle de ventanas (incluye elementos de fijación) 3.14 Detalle de celosía (incluye elementos de fijación) 3.15 Detalle de puerta (incluye elementos de fijación) 3.16 Detalle de piso (incluye elementos de fijación) 3.17 Detalle de cielo raso (incluye elementos de fijación) 3.18 Detalle de cubierta (incluye elementos de fijación, detalles de encuentro entre termopanel y policarbonato, en planos, cortes, elevaciones y vistas axonométricas) 3.19 Detalle de drenaje pluvial (incluye elementos de fijación) 3.20 Detalles de logotipo institucional e identificación del fabricante (incluye elementos de fijación)  El Contratista deberá presentar las especificaciones técnicas en base a lo establecido en el Anexo B1: Especificaciones técnicas y consideraciones técnicas para el proceso de fabricación e instalación de las Bases, los planos de arquitectura considerando el orden del Anexo B2 Arquitectura de las Bases. El Contratista deberá considerar las medidas, dimensiones y/o acabados finales de fabricación, en concordancia a lo señalado en el Informe de Muestras. El Contratista deberá entregar el Informe considerando como mínimo la siguiente estructura y contenido:  <b>SISTEMA DE TANQUE DE AGUA, CISTERNA Y TERMA SOLAR (ELECTROBOMBA Y BOMBA MANUAL)</b>  <b>1 Memoria descriptiva</b> 1.1 Aspectos generales 1.2 Objetivo 1.3 Normativa 1.4 Alcance 1.5 Descripción del proyecto  <b>2 Especificaciones técnicas</b>		

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
 CESPED ENRIQUEZ Alicia  
 Primitiva FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 16:12:45 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECHÉ  
 SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 10:32:26 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
 SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
 FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 21.12.2021 12:06:51 -05:00



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
 "Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

### ESPECIFICACIONES TECNICAS

## **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MODULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

INFORME DE INGENIERÍAS				
#	ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN	CONSIDERACIONES	NORMATIVA
		2.1 Cerramiento El Contratista deberá incluir una ficha técnica donde se indique las características técnicas de la plancha desplegada (espesor, nervio, material, acabado, así como la geometría y dimensiones del patrón de plancha). 2.2 Puerta El Contratista deberá incluir una ficha técnica donde se indique las características técnicas de la plancha desplegada (espesor, nervio, material, acabado, así como la geometría y dimensiones del patrón de plancha). 2.3 Piso 2.4 Baranda 2.5 Escalera y Jaula de Seguridad 2.6 Señalética <b>3 Planos de arquitectura</b> 3.1 Planta de estructura de piso 3.2 Planta de ocupación 3.3 Planta de piso técnico terma 3.4 Planta de piso técnico tanque 3.5 Planta de techos 3.6 Diagrama de señalética (incluye ubicación de elementos de señalización) 3.7 Planta de componentes eléctricos 3.8 Secciones transversales y longitudinales (mínimo 6 en total) 3.9 Elevaciones de todas las fachadas 3.10 Isometrías Generales (mínimo 2 en total) 3.11 Detalle de cerramiento (incluye elementos de fijación de la malla, en planos, cortes, elevaciones) 3.12 Detalle de puerta (incluye elementos de fijación) 3.13 Detalle de piso (incluye elementos de fijación) 3.14 Detalle de escalera y jaula de seguridad (incluye elementos de fijación) 3.15 Detalle de baranda (incluye elementos de fijación) 3.16 Detalles de logotipo institucional e identificación del fabricante (incluye elementos de fijación)		
b)	Informe de la especialidad de estructuras	El Contratista deberá presentar la memoria de cálculo, especificaciones técnicas, planos de ingeniería y de detalles de uniones del <b>módulo educativo aula tipo Heladas en base a lo establecido en el Anexo A1:</b> Especificaciones técnicas y consideraciones técnicas para el proceso de fabricación e instalación y el Anexo 3 Estructuras de las Bases, considerando como mínimo el siguiente contenido:  <b>MODULO PREFABRICADO AULA INICIAL TIPO HELADAS</b>  <b>1 Memoria Descriptiva</b> 1.1 Aspectos Generales 1.2 Objetivo 1.3 Normativa de diseño y ejecución 1.3 Normativa de materiales 1.4 Alcance	Estos documentos deberán ser visados por un ingeniero civil colegiado y habilitado. Deberá presentar una (01) versión impresa acompañada de un (01) CD con los archivos editables (AutoCAD y/o SAP y/o Word y/o Excel según corresponda).	Manual AISC del American Institute of Steel Construction Norma AISC 360-10 "Specification for Structural Steel Building". Norma "American Specification for the Design of Cold-Formed Steel Structural Members" del Manual AISI Normas Técnicas E.020, E.030, E.050, E.060,

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por SCHILDER DIAZ Cesar Cristian FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 21.12.2021 12:06:59 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECHÉ SILUPU Evelyn Mercedes FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 10:32:40 -05:00

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MODULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS

INFORME DE INGENIERÍAS				
#	ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN	CONSIDERACIONES	NORMATIVA
		1.5 Descripción del proyecto 1.6 Cargas de diseño y Parámetros sísmicos 1.7 Resumen de resultados de cálculo <b>2 Memoria de Cálculo</b> 2.1 Aspectos Generales 2.1.1 Introducción 2.1.2 Objetivo 2.1.3 Alcance 2.1.4 Normativa 2.2 Análisis y resultados ante cargas de gravedad, sismo, viento y nieve (de corresponder) 2.3 Diseños de conexiones <b>3 Especificaciones Técnicas</b> 3.1 Concreto 3.2 Acero <b>4 Planos a nivel de ingeniería</b> 4.1 Cimentación y detalles 4.2 Encofrado de piso y detalles de conexiones 4.3 Planta de techos y detalles de conexiones 4.4 Elevaciones y detalles de conexiones  El Contratista deberá presentar las especificaciones técnicas en base a lo establecido en el Anexo B1: Especificaciones técnicas y consideraciones técnicas para el proceso de fabricación e instalación de las Bases, los planos de estructuras considerando el orden del Anexo B3 Estructuras de las Bases. El Contratista deberá considerar las medidas, dimensiones y/o acabados finales de fabricación, en concordancia a lo señalado en el Informe de Muestras. El Contratista deberá entregar el Informe considerando como mínimo la siguiente estructura y contenido:		E.090 del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE). Se deben considerar las últimas actualizaciones de cada norma respectivamente.
		<b>SISTEMA DE TANQUE DE AGUA, CISTERNA Y TERMA SOLAR (ELECTROBOMBA Y BOMBA MANUAL)</b>  <b>1 Memoria Descriptiva</b> 1.1 Aspectos generales 1.2 Objetivo 1.3 Normativa de diseño y ejecución 1.3 Normativa de materiales 1.4 Alcance 1.5 Descripción del proyecto 1.6 Cargas de diseño y parámetros sísmicos 1.7 Resumen de resultados de cálculo <b>2 Memoria de Cálculo</b> 2.1 Aspectos generales 2.1.1 Introducción 2.1.2 Objetivo 2.1.3 Alcance 2.1.4 Normativa		

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
FAU 20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 21.12.2021 12:07:10 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
CESPEDES ENRIQUEZ Alicia  
Primitiva FAU 20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 16:13:02 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECHÉ  
SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 10:33:01 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
ELORRIAGA INONAN Arbildo FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 15:11:57 -05:00

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
 "Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MÓDULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

INFORME DE INGENIERÍAS				
#	ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN	CONSIDERACIONES	NORMATIVA
		2.2 Análisis y resultados ante cargas de gravedad, sismo, viento y nieve (de corresponder) 2.3 Diseños de conexiones <b>3 Especificaciones Técnicas</b> 3.1 Concreto 3.2 Acero <b>4 Planos a nivel de ingeniería</b> 4.1 Cimentación y detalles 4.2 Encofrado de piso y detalles de conexiones 4.3 Planta de techos y detalles de conexiones 4.4 Elevaciones y detalles de conexiones  El Contratista deberá presentar memoria descriptiva, memoria de cálculo, especificaciones técnicas, planos de ingeniería y de detalles de uniones del <b>kit de pararrayos en base a lo establecido en el Anexo D2: Especialidad de Estructuras de las Bases</b> , considerando como mínimo el siguiente contenido:  <b>KIT DE PARARRAYO</b>  <b>1 Memoria Descriptiva</b> 1.1 Aspectos Generales 1.2 Objetivo 1.3 Normativas de diseño y ejecución 1.4 Normativas de materiales 1.5 Alcance 1.6 Descripción del proyecto 1.7 Cargas de diseño y Parámetros sísmicos 1.8 Resumen de resultados de cálculo  <b>2 Memoria de Cálculo</b> 2.1 Aspectos Generales 2.1.1 Introducción 2.1.2 Objetivo 2.1.3 Alcance 2.1.4 Normativa 2.2 Análisis y resultados ante cargas de gravedad, sismo, viento 2.3 Diseños de conexiones  <b>3 Especificaciones Técnicas</b> 3.1 Concreto 3.2 Acero 3.3 Cuadro de parámetros y resultados sísmicos <b>4 Planos a nivel de ingeniería</b> 4.1 Cimentación y detalles 4.2 Plano de elevación del mástil y detalles de conexiones		
c)	Informe de la especialidad de Instalaciones Eléctricas	El Contratista deberá presentar memoria descriptiva, memoria de cálculo, especificaciones técnicas, planos de ingeniería y de detalles de las instalaciones eléctricas del <b>módulo educativo aula tipo Heladas en base a lo establecido en el Anexo A1: Especificaciones técnicas y consideraciones técnicas para el proceso de fabricación e instalación y el Anexo A4 Instalaciones</b>	Estos documentos deberán ser visados por un ingeniero electricista o mecánico electricista colegiado y habilitado, el cual será	Código Nacional de Electricidad. EM0.010 Instalaciones eléctricas del Reglamento Nacional de

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
 ELORRIAGA INONAN Arildo FAU  
 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 15:12:45 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
 SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
 FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 21.12.2021 12:07:19 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECHÉ  
 SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 10:33:17 -05:00

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
 "Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MODULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

INFORME DE INGENIERÍAS				
#	ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN	CONSIDERACIONES	NORMATIVA
		<p>Eléctricas de las Bases, considerando como mínimo el siguiente contenido:</p> <p><b>MODULO PREFABRICADO AULA INICIAL TIPO HELADAS</b></p> <p><b>1 Memoria Descriptiva</b></p> <p>1.1 Aspectos Generales</p> <p>1.2 Objetivo</p> <p>1.3 Normativa</p> <p>1.4 Alcance</p> <p>1.5 Descripción del proyecto</p> <p>1.6 Parámetros de diseño</p> <p>1.7 Resumen de memoria de cálculo</p> <p>1.8 Adjuntar editables</p> <p><b>2 Memoria de Cálculo</b></p> <p>2.1 Aspectos Generales</p> <p>2.1.1 Introducción</p> <p>2.1.2 Objetivo</p> <p>2.1.3 Alcance</p> <p>2.2 Cuadro de cargas, cálculo de Máxima Demanda, potencia Instalada</p> <p>2.3 Cálculo de calibre de conductores y caída de tensión en base al CNE-Utilización.</p> <p>2.4 Selección de conductores por Icc</p> <p>2.5 Cálculo lumínico en base a la norma EM 010 de instalaciones eléctricas.</p> <p>2.6 Cálculo de Interruptores termomagnéticos y Diferenciales</p> <p>2.7 Cálculo y/o selección de Dispositivos de Protección Contra Sobretensiones</p> <p>2.8 Cálculo y/o Selección de equipos eléctricos: Tablero eléctricos, interruptores de pulso, tomacorrientes, etc.</p> <p>2.9 Cálculos de Sistema de Puesta Tierra</p> <p>2.10 Coordinación Selectividad de interruptores (Icc, Capacidad de Corriente)</p> <p>2.11 Adjuntar editables de los cálculos realizados con las fórmulas utilizadas para revisión de los cálculos.</p> <p><b>3 Especificaciones técnicas</b></p> <p>3.1 Tablero de distribución</p> <p>3.2 Tomacorrientes</p> <p>3.3 Luminarias</p> <p>3.4 Reflector</p> <p>3.5 Equipo de alumbrado de emergencia</p> <p>3.6 Interruptores diferenciales</p> <p>3.7 Interruptores termomagnéticos</p> <p>3.8 Dispositivo de protección contra sobretensiones</p> <p>3.9 Cables eléctricos</p> <p>3.10 Tubería Conduit</p> <p>3.11 Cajas de pase</p> <p>3.12 Caja de PVC</p> <p>3.13 Tubería de PVC-P</p>	<p>responsable de toda la documentación presentada.</p> <p>Deberá presentar una (01) versión impresa acompañada de un (01) CD con los archivos editables (AutoCAD y/o Word y/o Excel según corresponda).</p>	<p>Edificaciones (RNE).</p> <p>Norma Técnica E.030 Diseño Sismorresistente del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE).</p> <p>Normas de DGE-MEM</p> <p>Normas IEC, UNE, NFC y otras aplicables al proyecto</p> <p>RM-175-2008/MEM/DM Modificación del CNE – utilización International Electrotechnical Commission (IEC)</p> <p>Se deben considerar las últimas actualizaciones de cada norma respectivamente.</p>

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
**FIRMA DIGITAL**

Firmado digitalmente por  
 SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
 FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 21.12.2021 12:07:28 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
**FIRMA DIGITAL**

Firmado digitalmente por BERECHÉ  
 SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 10:33:30 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
**FIRMA DIGITAL**

Firmado digitalmente por  
 ELORRIAGA INONAN Arbilto FAU  
 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 15:13:12 -05:00



## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MODULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS

INFORME DE INGENIERÍAS				
#	ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN	CONSIDERACIONES	NORMATIVA
		<p>3.14 Cinta aislante, vulcanizante cintillos, grapas, abrazaderas, cadenas de sujeción, terminales, etc.</p> <p>3.15 Kit de instalación de pozo a tierra (cable desnudo, varilla, tapa de concreto, cable de alimentación, conector, cemento conductivo, aterramiento del módulo, etc.)</p> <p>3.16 Extractor de aire</p> <p><b>4 Planos a nivel de ingeniería</b></p> <p>4.1 Plano de planta de Instalaciones eléctricas con Especificaciones Técnicas</p> <p>4.2 Plano isométrico completo de las instalaciones eléctricas parte eléctrica del módulo educativo.</p> <p>4.3 Plano de corte (vista frontal y lateral con respecto al tablero y parte exterior).</p> <p>4.4 Plano de elevación indicando la distancia de los equipos eléctricos instalados con respecto a suelo.</p> <p>4.5 Plano de detalle de instalación de los equipos eléctricos (reflector, luminaria, tablero, luz de emergencia, etc.).</p> <p>4.6 Plano de detalle de montaje de pozo de puesta a tierra y aterramiento del módulo educativo</p> <p>4.7 Diagrama unifilar, cuadro de cargas y leyenda de los tableros eléctricos.</p> <p>4.8 Plano de los circuitos de alumbrado</p> <p>4.9 Plano de los circuitos de tomacorrientes</p> <p>El Contratista deberá presentar las especificaciones técnicas en base a lo establecido en el Anexo B1: Especificaciones técnicas y consideraciones técnicas para el proceso de fabricación e instalación de las Bases, los planos de arquitectura considerando el orden del Anexo B4 Instalaciones Electricas de las Bases. El Contratista deberá considerar las medidas, dimensiones y/o acabados finales de fabricación, en concordancia a lo señalado en el Informe de Muestras. El Contratista deberá entregar el Informe considerando como mínimo la siguiente estructura y contenido:</p> <p><b>SISTEMA DE TANQUE DE AGUA, CISTERNA Y TERMA SOLAR CON ELECTROBOMBA</b></p> <p><b>1 Memoria descriptiva</b></p> <p>1.1 Aspectos generales</p> <p>1.2 Objetivo</p> <p>1.3 Normativa</p> <p>1.4 Alcance</p> <p>1.5 Descripción del proyecto</p> <p>1.6 Parámetros de diseño</p> <p>1.7 Resumen de memoria de cálculo</p> <p>1.8 Adjuntar editables</p> <p><b>2 Memoria de cálculo</b></p> <p>2.1 Aspectos generales</p> <p>2.1.1 Introducción</p>		

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
ELORRIAGA INONAN Arbildo FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 15:13:49 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
CESPEDES ENRIQUEZ Alicia  
Primitiva FAU 20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 16:13:24 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
FAU 20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 21.12.2021 12:07:37 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECHÉ  
SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 10:33:44 -05:00

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
 "Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MODULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

INFORME DE INGENIERÍAS				
#	ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN	CONSIDERACIONES	NORMATIVA
		2.1.2 Objetivo 2.1.3 Alcance 2.2 Cuadro de cargas, cálculo de máxima demanda, potencia instalada 2.3 Cálculo de calibre de conductores y caída de tensión en base al CNE-Utilización. 2.4 Selección de conductores por lcc 2.9 Cálculos de sistema de puesta tierra 2.11 Adjuntar editables de los cálculos realizados con las fórmulas utilizadas para revisión de los cálculos. <b>3 Especificaciones técnicas</b> 3.1 Tablero eléctrico de alternancia de electrobombas 3.2 Tubería metálica de acero galvanizado EMT 3.3 Caja de paso 3.4 Tubería de PVC-P 3.5 Cable eléctrico H07Z-K 3.6 Sistema de puesta a tierra 3.7 Electrodo de cobre para puesta a tierra 3.8 Conductor de cobre desnudo 3.9 Aterramiento y conexionado 3.10 Cinta aislante de caucho sintético  <b>4 Planos a nivel de ingeniería</b> 4.1 Plano Esquema de Aterramiento de Modulo Prefabricado y Sistema de Tanque Elevado, Cisterna y Terma Solar – STACTS.  <b>SISTEMA DE TANQUE DE AGUA,CISTERNA Y TERMA SOLAR CON BOMBA MANUAL</b>  <b>1 Memoria descriptiva</b> 1.1 Aspectos generales 1.2 Objetivo 1.3 Normativa 1.4 Alcance 1.5 Descripción del proyecto 1.6 Parámetros de diseño 1.7 Resumen de memoria de cálculo 1.8 Adjuntar editables <b>2 Memoria de cálculo</b> 2.1 Aspectos generales 2.1.1 Introducción 2.1.2 Objetivo 2.1.3 Alcance 2.2 Cálculos de sistema de puesta tierra 2.3 Adjuntar editables de los cálculos realizados con las fórmulas utilizadas para revisión de los cálculos. <b>3 Especificaciones técnicas</b> 3.1 Tubería metálica de acero galvanizado EMT 3.2 Caja de paso 3.3 Tubería de PVC-P 3.4 Cable eléctrico H07Z-K 3.5 Sistema de puesta a tierra 3.6 Electrodo de cobre para puesta a tierra		

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por SCHILDER DIAZ Cesar Cristian FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 21.12.2021 12:07:54 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por CESPEDÉS ENRIQUEZ Alicia Primitiva FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 16:13:50 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECHÉ SILUPU Evelyn Mercedes FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 10:33:57 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por ELORRIAGA INONAN Arbilido FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 15:14:33 -05:00



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
" Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia "

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MODULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

INFORME DE INGENIERÍAS				
#	ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN	CONSIDERACIONES	NORMATIVA
		<p>3.7 Conductor de cobre desnudo</p> <p>3.8 Aterramiento y conexión</p> <p>3.9 Cinta aislante de caucho sintético</p> <p><b>4 Planos a nivel de ingeniería</b></p> <p>4.1 Plano Esquema de Aterramiento de Modulo Prefabricado y Sistema de Tanque Elevado, Cisterna y Terma Solar – STACTS.</p> <p>Asimismo, el Contratista deberá presentar fichas técnicas de los componentes establecidos en el punto 3. Especificaciones Técnicas del Informe de la especialidad de Instalaciones Eléctricas con la finalidad de ampliar y/o complementar el sustento en base a lo requerido.</p> <p>Respecto al Kit de Pararrayos, el Contratista deberá presentar memoria descriptiva, memoria de cálculo, especificaciones técnicas, planos de ingeniería y de detalles de las instalaciones eléctricas del <b>Kit de Pararrayos en base a lo establecido en el Anexo D1</b> de las Bases considerando como mínimo el siguiente contenido:</p> <p><b>KIT DE PARARRAYO</b></p> <p><b>1 Memoria Descriptiva</b></p> <p>1.1 Aspectos Generales</p> <p>1.2 Objetivo</p> <p>1.3 Normativa</p> <p>1.4 Alcance</p> <p>1.5 Descripción del proyecto</p> <p>1.6 Parámetros de diseño</p> <p>1.7 Resumen de memoria de cálculo</p> <p><b>2 Memoria de Cálculo</b></p> <p>2.1 Aspectos Generales</p> <p>2.1.1 Introducción</p> <p>2.1.2 Objetivo</p> <p>2.1.3 Alcance</p> <p>2.2 Cálculo del radio y nivel de protección del pararrayos según grado de cebado en base a las Normas UNE, NFC, IEC</p> <p>2.3 Cálculo del índice de riesgo según las Normas UNE, NFC</p> <p>2.4 Cálculo y diseño de sistema de puesta a tierra del kit de pararrayos</p> <p><b>3 Especificaciones técnicas</b></p> <p>3.1 Torre tubular</p> <p>3.2 Conexión de cabezal</p> <p>3.3 Cable desnudo de cu</p> <p>3.4 Grapas de fijación</p> <p>3.5 Cerco Perimétrico</p> <p>3.6 Fijación al cimiento</p> <p>3.7 Contador de descargas</p> <p>3.8 Seccionador en caja</p> <p>3.9 Cabezal o pararrayos con dispositivo de Cebado tipo PDC</p> <p>3.10 Adaptador del tipo pdc</p>		

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
FAU 20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 21.12.2021 12:08:03 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECHÉ  
SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 10:34:13 -05:00

Firmado digitalmente por  
ELORRIAGA INONAN Arbildo FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 15:15:30 -05:00

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
 "Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MÓDULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

INFORME DE INGENIERÍAS				
#	ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN	CONSIDERACIONES	NORMATIVA
		3.11 Tipo de soldadura 3.12 Kit de instalación de pozos a tierra (cable desnudo, varilla, tapa de concreto, conector, cemento conductor, etc)  <b>4 Planos a nivel de ingeniería</b>  4.1 Plano isométrico de todo el kit de pararrayos. 4.2 Plano diseño y montaje del mástil del kit de pararrayos. 4.3 Plano de detalles de piezas y cortes de los elementos que conforman el kit de pararrayos. 4.4 Plano de detalle de los tipos de soldadura isotérmica a utilizar en el empalme de conductores y aterramiento de las partes y piezas. 4.5 Plano de montaje del cerco perimétrico de kit de pararrayos. 4.6 Plano de radio de protección de kits de pararrayos. 4.7 Plano de detalle de instalación y ubicación de los pozos de puesta a tierra.		
d)	Informe de la especialidad de Instalaciones Sanitarias	<p>El Contratista deberá presentar memoria descriptiva, memoria de cálculo, especificaciones técnicas, planos de ingeniería detalles de la ingeniería sanitaria de todos los tipos de módulos educativos <b>en base a lo establecido en el Anexo A1: Especificaciones técnicas y consideraciones técnicas para el proceso de fabricación e instalación y el Anexo A5: Instalaciones Sanitarias de las Bases, considerando como mínimo el siguiente contenido:</b></p> <p><b>MODULO PREFABRICADO AULA INICIAL TIPO HELADAS</b></p> <p><b>1 Memoria Descriptiva</b></p> <p>1.1 Aspectos Generales            1.2 Objetivo            1.3 Normativa            1.4 Alcance            1.5 Descripción del proyecto            1.6 Parámetros de diseño            1.7 Resumen de memoria de cálculo</p> <p><b>2 Memoria de Cálculo</b></p> <p>2.1 Aspectos Generales</p> <p>2.1.1 Introducción            2.1.2 Objetivo            2.1.3 Alcance            2.2 Cálculo hidráulico            2.2.1 Planta de techo y número de bajadas pluviales            2.2.2 Área de cobertura de bajadas de lluvia            2.2.3 Estimación de caudales de lluvia</p>	<p>Estos documentos deberán ser visados por un ingeniero sanitario colegiado y habilitado. Deberá presentar una (01) versión impresa acompañada de un (01) CD con los archivos editables (AutoCAD y/o Word y/o Excel según corresponda).</p>	<p>Normas Técnicas IS.010, IS.020, OS.010, OS.020, OS.030, OS.050, OS.060, OS.070, OS.080 y OS.100 del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE).</p> <p>NTP 399.003: 2015 Tuberías de Poli Cloruro de Vinilo no plastificado (PVC-U) para instalaciones domiciliarias de desagüe.</p> <p>NTP 399.002:2015 tuberías de poli cloruro de vinilo no plastificado (PVC-U) para la conducción de fluidos a presión.</p> <p>Se deben considerar últimas actualizaciones de cada norma respectivamente.</p>

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
 SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
 FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 21.12.2021 12:08:13 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECHÉ  
 SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 10:34:26 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
 ELORRIAGA INONAN Arbildo FAU  
 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 15:16:11 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
 CESPEDÉS ENRIQUEZ Alicia  
 Primitiva FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 16:14:16 -05:00



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
 "Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MODULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

INFORME DE INGENIERÍAS				
#	ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN	CONSIDERACIONES	NORMATIVA
		2.2. Verificación de la sección de canaleta 4 2.2. Determinación de diámetros de las bajadas pluviales 5 <b>3 Especificaciones técnicas</b> 3.1 Urinario 3.2 Inodoro 3.3 Lavatorio de loza 3.4 Tubos de PVC 3.5 Tubos de PPR 3.6 Bajada pluvial 3.7 Accesorios 3.8 Abrazaderas metálicas 3.9 Adhesivo pegamento (canaleta) 3.10 Válvula  <b>4 Planos a nivel de ingeniería</b> 4.1 Planta de techo y número de bajadas pluviales 4.2 Elevaciones de tubería frontal 4.3 Elevaciones de tubería perfil 4.4 Detalle de canaleta 4.5 Isométrico de canaleta 4.6 Detalle de abrazadera metálica  El Contratista deberá presentar la memoria descriptiva, especificaciones técnicas en base a lo establecido en el Anexo B1: Especificaciones técnicas y consideraciones técnicas para el proceso de fabricación e instalación de las Bases, los planos de arquitectura considerando el orden del Anexo B5: Instalaciones Sanitarias de las Bases. El Contratista deberá considerar las medidas, dimensiones y/o acabados finales de fabricación, en concordancia a lo señalado en el Informe de Muestras. El Contratista deberá entregar el Informe considerando como mínimo la siguiente estructura y contenido:  <b>SISTEMA DE TANQUE DE AGUA, CISTERNA Y TERMA SOLAR CON ELECTROBOMBA</b>  <b>1 Memoria descriptiva</b> 1.1 Objeto y Contenido del Proyecto 1.2 Normativa a cumplir 1.3 Descripción del proyecto 1.4 Parámetros de diseño 1.5 Resumen de memoria de cálculo 1.6 Instalaciones de agua 1.7 Instalaciones de Agua Caliente 1.8 Instalaciones de desagüe 1.9 Sistema de bombeo <b>2 Memoria de cálculo</b> 2.1 Aspectos generales 2.1.1 Introducción 2.1.2 Objetivo 2.1.3 Alcance 2.2 Cálculo hidráulico 2.2.1 Parámetros de diseño 2.2.2 Diámetro de tuberías 2.2.3 Sistema de Almacenamiento 2.2.4 Instalaciones de agua fría		

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
**FIRMA DIGITAL**

Firmado digitalmente por  
 SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
 FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 21.12.2021 12:08:24 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
**FIRMA DIGITAL**

Firmado digitalmente por BERECHÉ  
 SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 10:34:40 -05:00

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
 " Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia "

### ESPECIFICACIONES TECNICAS

## ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MODULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS

INFORME DE INGENIERÍAS				
#	ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN	CONSIDERACIONES	NORMATIVA
		<div>2.2.5</div> <div>Instalaciones de agua caliente</div> <div>2.2.6</div> <div>Instalaciones de Tuberías de rebose y limpia</div> <div>2.2.7</div> <div>Sistema de bombeo</div> <div>3</div> <div>Especificaciones técnicas</div> <div>3.1</div> <div>Cisterna de agua</div> <div>El Contratista deberá incluir una ficha técnica donde se indique las características técnicas volumen, material, protección UV.</div> <div>3.2</div> <div>Tanque Elevado</div> <div>El Contratista deberá incluir una ficha técnica donde se indique las características técnicas volumen, material, protección UV.</div> <div>3.3</div> <div>Electrobombas</div> <div>El Contratista deberá incluir una ficha técnica donde se indique las características técnicas caudal de bombeo, altura dinámica total, material, grado de protección.</div> <div>3.4</div> <div>Protección metálica de electrobombas</div> <div>3.5</div> <div>Filtro de Partículas</div> <div>El Contratista deberá incluir una ficha técnica donde se indique las características técnicas material, volumen de filtrado mínimo.</div> <div>3.6</div> <div>Base de concreto para cisterna y electrobomba</div> <div>3.7</div> <div>Terma Solar</div> <div>El Contratista deberá incluir una ficha técnica donde se indique las características técnicas capacidad, material y espesor del tanque de almacenamiento, resistencia a vientos, cantidad de tubos, rango de temperatura, presión de trabajo, material del soporte del tanque.</div> <div>3.8</div> <div>Tuberías y accesorios de PPR para agua fría y limpia</div> <div>El Contratista deberá incluir una ficha técnica donde se indique las características técnicas material, clase.</div> <div>3.9</div> <div>Tuberías y accesorios de PPR para agua caliente</div> <div>El Contratista deberá incluir una ficha técnica donde se indique las características técnicas material, clase.</div> <div>3.10</div> <div>Tuberías y accesorios de PVC para tuberías de rebose</div> <div>El Contratista deberá incluir una ficha técnica donde se indique las características técnicas material, clase.</div> <div>3.11</div> <div>Válvulas de control</div> <div>3.12</div> <div>Válvula check</div> <div>3.13</div> <div>Caja rebose</div> <div>3.14</div> <div>Abrazaderas metálicas</div> <div>4</div> <div>Planos a nivel de ingeniería</div> <div>4.1</div> <div>Planta del Sistema (NTP + 0.15m, +2.40m y +4.00 m)</div>		

PRONIED

PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por SCHILDER DIAZ Cesar Cristian FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 21.12.2021 12:08:34 -05:00

PRONIED

PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por CESPEDES ENRIQUEZ Alicia Primitiva FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 16:14:42 -05:00

PRONIED

PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECHÉ SILUPU Evelyn Mercedes FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 10:34:57 -05:00

PRONIED

PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por ELORRIAGA INONAN Arildo FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 15:17:22 -05:00

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
" Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia "

### ESPECIFICACIONES TECNICAS

## ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MODULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS

INFORME DE INGENIERÍAS				
#	ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN	CONSIDERACIONES	NORMATIVA
		4.2 Elevaciones de Sistema frontal 4.3 Elevaciones de Sistema lateral 4.4 Isométrico del sistema de bombeo 4.5 Detalle del tablero eléctrico 4.6 Detalle de cámara de rebose 4.7 Detalle de abrazadera metálica  <b>SISTEMA DE TANQUE DE AGUA,CISTERNA Y TERMA SOLAR CON BOMBA MANUAL</b>  <b>1 Memoria descriptiva</b> 1.1 Objeto y Contenido del Proyecto 1.2 Normativa a cumplir 1.3 Descripción del proyecto 1.4 Parámetros de diseño 1.5 Resumen de memoria de cálculo 1.6 Instalaciones de agua 1.7 Instalaciones de Agua Caliente 1.8 Instalaciones de desagüe 1.9 Sistema de bombeo <b>2 Memoria de cálculo</b> 2.1 Aspectos generales 2.1.1 Introducción 2.1.2 Objetivo 2.1.3 Alcance 2.2 Cálculo hidráulico 2.2.1 Parámetros de diseño 2.2.2 Diámetro de tuberías 2.2.3 Sistema de Almacenamiento 2.2.4 Instalaciones de agua fría 2.2.5 Instalaciones de agua caliente 2.2.6 Instalaciones de Tuberías de rebose y limpia 2.2.7 Bomba manual <b>3 Especificaciones técnicas</b> 3.1 Cisterna de agua El Contratista deberá incluir una ficha técnica donde se indique las características técnicas volumen, material, protección UV. 3.2 Tanque Elevado El Contratista deberá incluir una ficha técnica donde se indique las características técnicas volumen, material, protección UV. 3.3 Bomba Manual El Contratista deberá incluir una ficha técnica donde se indique las características técnicas caudal de bombeo, material. 3.4 Filtro de Partículas El Contratista deberá incluir una ficha técnica donde se indique las características técnicas material, volumen de filtrado mínimo. 3.5 Terma Solar El Contratista deberá incluir una ficha técnica donde se indique las características técnicas capacidad, material y espesor del tanque de almacenamiento, resistencia a vientos, cantidad de tubos, rango de		

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
SCHILDER DIAZ, Cesar Cristian  
FAU 20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 21.12.2021 12:08:43 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
CESPEDES ENRIQUEZ Alicia  
Primitiva FAU 20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 16:14:59 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECHÉ  
SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 10:37:39 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
ELORRIAGA INONAN Arbildo FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 15:18:20 -05:00

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
 "Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

### ESPECIFICACIONES TECNICAS

## **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MODULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

INFORME DE INGENIERÍAS				
#	ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN	CONSIDERACIONES	NORMATIVA
		temperatura, presión de trabajo, material del soporte del tanque. 3.6 Tuberías y accesorios de PPR para agua fría y limpia El Contratista deberá incluir una ficha técnica donde se indique las características técnicas material, clase. 3.7 Tuberías y accesorios de PPR para agua caliente El Contratista deberá incluir una ficha técnica donde se indique las características técnicas material, clase. 3.8 Tuberías y accesorios de PVC para tuberías de rebose El Contratista deberá incluir una ficha técnica donde se indique las características técnicas material, clase. 3.9 Válvulas de control 3.10 Válvula check 3.11 Caja rebose 3.12 Abrazaderas metálicas <b>4 Planos a nivel de ingeniería</b> 4.1 Planta del Sistema (NTP + 0.15m, +2.40m y +4.00 m) 4.2 Elevaciones de Sistema frontal 4.3 Elevaciones de Sistema lateral 4.4 Isométrico del sistema de bombeo 4.5 Detalle del tablero eléctrico 4.6 Detalle de cámara de rebose 4.7 Detalle de abrazadera metálica  <b>SISTEMA DE DESAGÜE SIN RED (BIODIGESTOR)</b>  <b>1 Memoria Descriptiva</b> 1.1 Aspectos Generales 1.2 Objetivo 1.3 Normativa a cumplir 1.4 Alcance 1.5 Descripción del proyecto <b>2 Especificaciones técnicas</b> 2.1 Biodigestor El Contratista deberá incluir una ficha técnica donde se indique las características técnicas volumen, material, protección UV. 2.2 Cámara de lodos 2.3 Pozo de absorción 2.4 Tubos de PVC El Contratista deberá incluir una ficha técnica donde se indique las características técnicas material, clase.  <b>3 Planos a nivel de ingeniería</b> 3.1 Detalle del Biodigestor, caja de lodos y pozo de percolación 3.2 Detalle del Biodigestor 3.3 Detalle de tapa del biodigestor y del pozo de absorción		

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
 FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 21.12.2021 12:08:51 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECHESILUPU Evelyn Mercedes FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 10:37:57 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por CESPEDES ENRIQUEZ Alicia  
 Primitiva FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 16:15:12 -05:00



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
 "Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MODULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

INFORME DE INGENIERÍAS				
#	ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN	CONSIDERACIONES	NORMATIVA
e)	Informe de Cálculo Térmico	<p>El Contratista deberá presentar memoria descriptiva, memoria de cálculo térmico según lo indicado en la Norma Técnica EM.110 "Confort Térmico y Lumínico con eficiencia Energética" (DECRETO SUPREMO N° 006-2014-VIVIENDA de fecha 12 de mayo de 2014), aplicando la metodología indicada en el Anexo N° 02 de dicha norma, especificaciones técnicas, planos del módulo educativo considerando como mínimo el siguiente contenido:</p> <p><b>1 Memoria Descriptiva</b></p> <p>1.1 Aspectos Generales</p> <p>1.2 Objetivo</p> <p>1.3 Normativa</p> <p>1.4 Alcance</p> <p>1.5 Resumen de memoria de cálculo</p> <p><b>2 Memoria de Cálculo</b></p> <p>2.1 Aspectos Generales</p> <p>2.1.1 Introducción</p> <p>2.1.2 Objetivo</p> <p>2.1.3 Alcance</p> <p>2.2 Identificación de Zona bioclimática en base a la EM 110 (Tabla 1)</p> <p>2.3 Identificación de Transmitancias térmicas máximas de los elementos constructivos de la edificación de acuerdo su zona bioclimática en base a la EM 110 (Tabla 2)</p> <p>2.4 Cálculo de Transmitancia Térmica del proyecto en base a la EM 110 (Anexo 02)</p> <p>2.5 Cuadro resumen comparativo entre valores máximos permitidos y valores obtenidos (techo, muro y piso)</p> <p><b>3 Especificaciones técnicas</b></p> <p>3.1 Envolverte de Techo</p> <p>3.2 Envolverte de Muro</p> <p>3.3 Envolverte de Piso</p> <p><b>4 Planos</b></p> <p>4.1 Planos con áreas</p>	<p>Estos documentos deberán ser visados por un ingeniero o arquitecto habilitado o por un profesional especializado en cálculo térmico y/o arquitectura bioclimática (*).</p> <p><u>Nota:</u></p> <p>(*) Como especialización se deberá acreditar una <b>(01)</b> capacitación de noventa (90) horas como mínimo.</p>	<p>Norma Técnica EM.110 (Incorporado en el 2014) del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE).</p>

Una vez el contratista cumpla con la presentación de la documentación señalada en el numeral 5.6. INFORMES DE MUESTRAS E INGENIERÍAS, la Entidad notificará la aprobación, o según sea el caso, las observaciones de los Informes de muestras e ingenierías; en un plazo máximo de diez (10) días calendario, dicho plazo no será contabilizado como parte del plazo de entrega con el que cuenta el Contratista.

De existir observaciones, la Entidad notificará al Contratista, otorgándole un plazo no menor a dos (02) días calendario ni mayor a ocho (08) días calendario para subsanar dichas observaciones. En caso el Contratista no cumpla con subsanar las observaciones dentro del plazo otorgado, será penalizado según lo dispuesto en el numeral 5.11 INCUMPLIMIENTO DE CONTRATO Y PENALIDADES del presente documento.

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
 SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
 FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 21.12.2021 12:09:00 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECHÉ  
 SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 10:38:13 -05:00

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MÓDULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

#### 5.7 CONFORMIDADES.

Los procedimientos para obtención de las conformidades tanto técnicas como de pago, se encuentran detallados en los siguientes cuadros:

##### 5.7.1 CONFORMIDAD TÉCNICA DE INFORME DE MUESTRAS E INGENIERÍA

PROCEDIMIENTO DE LA CONFORMIDAD TÉCNICA DE INFORME DE MUESTRAS E INGENIERÍA	
ACCION	DESCRIPCIÓN
01	<p>El contratista deberá ingresar por mesa de partes del PRONIED los informes de muestras e ingenierías según los plazos y documentos requeridos en el numeral <u>5.6 INFORMES DE MUESTRAS E INGENIERÍAS</u>.</p> <p><b>Nota:</b> A partir del ingreso de los informes de muestras e ingenierías, se llevará a cabo una suspensión temporal del plazo de ejecución contractual, el cual será no mayor a <b>diez (10) días calendario</b> para la verificación técnica por parte de la Entidad.</p>
02	<p>De encontrarse observaciones al momento de la verificación técnica de los informes de muestras e ingenierías, la Entidad notificará al Contratista dichas observaciones. El Contratista deberá absolver las observaciones en un plazo no menor a dos (02) días ni mayor a ocho (08) días calendario, contados a partir del día siguiente de la notificación.</p> <p>De encontrarse observaciones, cualquier atraso en la entrega de los Informes de muestras e ingenierías subsanados, será penalizado de acuerdo a lo establecido en el <u>numeral 5.11 INCUMPLIMIENTO DE CONTRATO Y PENALIDADES</u>. 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, sin perjuicio de la aplicación de las penalidades a que hubiera incurrido.</p>
03	<p>De no encontrarse observaciones o de encontrarse las mismas subsanadas, la Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento emitirá la <b>Conformidad Técnica de Informe de muestras e ingenierías</b>.</p> <p>La Entidad notificará al Contratista la <b>Conformidad Técnica de Informe de muestras e ingenierías</b>.</p> <p>Al día siguiente de la notificación de la <b>Conformidad Técnica de Informe de muestras e ingenierías</b>, se dará inicio a la <b>Etapas de Instalación de losas, fabricación y embalaje de los kits de infraestructura (cada kit de infraestructura consta de un módulo educativo, mobiliario y equipamiento), kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos</b>.</p>

##### 5.7.2 CONFORMIDAD TÉCNICA DE FABRICACIÓN (MÓDULOS EDUCATIVOS, MOBILIARIO, EQUIPAMIENTO, KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y KITS DE PARARRAYOS)

PROCEDIMIENTO DE LA CONFORMIDAD TÉCNICA DE FABRICACIÓN MÓDULOS EDUCATIVOS, KIT COMPLEMENTARIO DE INSTALACIONES SANITARIAS Y KITS DE PARARRAYOS	
ACCION	DESCRIPCIÓN
01	<p>Una vez que el contratista culmine la fabricación y embalaje de los bienes, éste deberá ingresar por mesa de partes de PRONIED lo siguiente, conforme a los plazos establecidos en el <u>numeral 5.2 PLAZO DE EJECUCIÓN</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Solicitud de Verificación de Cantidad por la Culminación de la Fabricación de la totalidad de los bienes, dirigida a la Oficina General de Administración (OGA) del PRONIED.</li> <li>Información de Persona de Contacto (Nombre y Apellidos, N° DNI, N° de Celular, N° de teléfono fijo y correo electrónico institucional), dicha persona brindará todas las facilidades para el ingreso de personal del PRONIED para las verificaciones correspondientes en los almacenes declarados por el Contratista a la suscripción del Contrato.</li> <li>La ubicación* de los almacenes (no mayor a 03 almacenes), donde se encuentran los bienes embalados y fabricados en su totalidad.</li> </ul> <p><b>* La ubicación – dirección de los almacenes, la cual debe coincidir con la información presentada a la firma del contrato.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>"Manual de montaje, desmontaje, mantenimiento y condiciones de almacenamiento de los materiales" y el Packing List, ambos de los kits de infraestructura, kits complementarios de instalaciones sanitarias y kit de pararrayos, remitidos en una (01) versión impresa acompañada de un (01) CD con los archivos en formato nativo (Word, Excel y/o PDF) según lo señalado en el numeral 5.7.2 CONFORMIDAD TÉCNICA DE FABRICACIÓN, con la implementación de las recomendaciones notificadas por el Área Usaria.</li> </ul> <p><b>Con respecto a la Verificación Cuantitativa:</b> La Coordinación de almacén de la Unidad de Abastecimiento del PRONIED, en coordinación con la Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento, procederá a la verificación de las cantidades de las piezas y bienes fabricados en su totalidad, en el(los) almacén(es) señalado(s) por el Contratista y se levantará las siguientes actas:</p>

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
 SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
 FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 21.12.2021 12:09:09 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
 ELORRIAGA INONAN Arildo FAU  
 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 15:19:30 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECHÉ  
 SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 10:38:29 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
 CESPEDÉS ENRIQUEZ Alicia  
 Primitiva FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 16:15:43 -05:00

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MÓDULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

	<p><b>1.- Acta de verificación cuantitativa</b>  <b>2.- Acta de conformidad de Packing List</b></p> <p>Dichas actas serán suscritas por ambas partes (Contratista y Entidad), en la que se consignará el cumplimiento de la obligación del contratista.</p> <p>Asimismo, de no encontrar conforme las cantidades requeridas, se consignará dicha información en el Acta respectiva, señalando que la etapa de fabricación aún no ha concluido, aplicándose, de ser el caso, las penalidades que correspondan, las cuales serán computadas a partir de la fecha de vencimiento del plazo previsto para la fabricación de los módulos educativos.</p> <p>En caso de encontrar observaciones a los bienes y/o al Packing List se consignará las mismas en las Actas correspondiente otorgando el plazo para la subsanación conforme a la normativa aplicable. El incumplimiento de dicho plazo implica la aplicación de penalidades (véase el <u>numeral 5.11 INCUMPLIMIENTO DE CONTRATO Y PENALIDADES</u>).</p> <p><b><u>Con respecto al Control de Calidad:</u></b>                  Al día siguiente de la suscripción de las Actas ("Acta de verificación cuantitativa" y "Acta de conformidad de Packing List"), se inicia el plazo de Control de Calidad (15 días calendario).                  Luego de suscribir la "Acta de verificación cuantitativa" y "Acta de conformidad de Packing List", la Entidad y el Contratista procederán a suscribir el "Acta de Programación de extracción de muestras y pruebas de montaje para Control de Calidad" (<b>Extracción de muestras y verificaciones realizadas por la Entidad / Mediciones y ensayos de laboratorio</b>), en el cual se deberá prever la disponibilidad del (los) laboratorio(s) para que se realicen las pruebas y ensayos descritos en el <u>numeral 5.14 CONTROL DE CALIDAD</u>. Asimismo, en dicha acta deberá indicarse la fecha y hora programada para que se efectúe el inicio de la Prueba de Montaje, culminación de la Prueba de Montaje, inicio de la Prueba de Desmontaje y culminación de la Prueba de Desmontaje. Las actividades antes descritas deberán ser realizadas con presencia de un Especialista de la Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento.</p> <p><b><u>Con respecto al Manual de montaje, desmontaje, mantenimiento y condiciones de almacenamiento de los materiales de los kits de infraestructura:</u></b>                  La Entidad realizará la verificación de la Prueba de Montaje y Desmontaje en correspondencia con el "Manual de montaje, desmontaje, mantenimiento y condiciones de almacenamiento de los materiales de los kits de infraestructura" en el(los) almacén(es) señalado(s) por el Contratista y se levantarán las Actas establecidas en el <u>numeral 9. PRUEBA DE MONTAJE Y DESMONTAJE</u>, las cuales deberán ser suscritas por ambas partes en la que se consignará el cumplimiento de la obligación del Contratista.</p> <p>En caso de encontrar observaciones durante la Prueba de Montaje y Desmontaje y/o "Manual de montaje, desmontaje, mantenimiento y condiciones de almacenamiento de los materiales de los kits de infraestructura", se emitirán las actas correspondientes las cuales serán suscritas por ambas partes, otorgando el plazo para la subsanación de observaciones, conforme a la normativa aplicable.</p> <p>El incumplimiento de dicho plazo implica la aplicación de penalidades (véase <u>numeral 5.11 INCUMPLIMIENTO DE CONTRATO Y PENALIDADES</u>).</p> <p><b><u>Con respecto al Manual de montaje, desmontaje, mantenimiento y condiciones de almacenamiento de los materiales de los kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos:</u></b>                  La Entidad realizará la verificación de la Prueba de Montaje y Desmontaje en correspondencia con el "Manual de montaje, desmontaje, mantenimiento y condiciones de almacenamiento de los materiales del kit de pararrayos" y el "Manual de montaje, desmontaje, mantenimiento y condiciones de almacenamiento de los materiales de los kits de redes complementarias", en el(los) almacén(es) señalado(s) por el Contratista y se levantarán las Actas establecidas en el <u>numeral 9. PRUEBA DE MONTAJE Y DESMONTAJE</u>, las cuales deberán ser suscritas por ambas partes en la que se consignará el cumplimiento de la obligación del Contratista.</p> <p>En caso de encontrar observaciones durante la Prueba de Montaje y Desmontaje y/o "Manual de montaje, desmontaje, mantenimiento y condiciones de almacenamiento de los materiales del kit de pararrayos" y/o el "Manual de montaje, desmontaje, mantenimiento y condiciones de almacenamiento de los materiales de los kits de redes complementarias", se emitirán las actas correspondientes las cuales serán suscritas por ambas partes, otorgando el plazo para la subsanación de observaciones, conforme a la normativa aplicable.</p> <p>El incumplimiento de dicho plazo implica la aplicación de penalidades (véase <u>numeral 5.11 INCUMPLIMIENTO DE CONTRATO Y PENALIDADES</u>).</p> <p>– Otras consideraciones indicadas en el <u>numeral 5.2 PLAZO DE EJECUCIÓN</u></p>
--	--

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
 " Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia "

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MODULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

	<p><b>Nota:</b></p> <p>A partir del ingreso de la solicitud de verificación de cantidad por la Culminación de la fabricación de la totalidad de los bienes, se llevará a cabo una suspensión temporal del plazo de ejecución contractual, el cual será no mayor a <b>diez (10) días calendario</b> para la verificación de cantidades por parte de la Entidad.</p> <p>En el caso de existir observaciones, el Contratista deberá absolver las mismas en un plazo <b>no menor a dos (02) días ni mayor a ocho (08) días</b>, contados a partir del día siguiente de la notificación respectiva.</p>
02	<p>El Contratista deberá presentar TODOS los certificados de calidad, resultados de pruebas de control de calidad requeridas en el <u>numeral 5.14 CONTROL DE CALIDAD</u>, el Informe técnico de fabricación y procedencia de componentes en madera, de acuerdo a lo establecido en el <u>numeral 5.2 PLAZO DE EJECUCIÓN</u>. Asimismo, el Contratista deberá presentar todos los documentos requeridos en el <u>numeral 5.8 TRANSPORTE DE LOS BIENES</u>, así como una declaración jurada que incluya una lista de proveedores, la existencia de repuestos en general, y que se cuenta con distribuidores en el ámbito del mercado nacional durante diez (10) años, según lo señalado en el <u>numeral 5.12.2 GARANTÍAS Y SERVICIO POST VENTA</u></p> <p>El Contratista deberá adjuntar la copia de las siguientes actas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Verificación cuantitativa</li> <li>– Conformidad de Packing List</li> <li>– Inicio de montaje.</li> <li>– Terminó de montaje e Inicio de desmontaje.</li> <li>– Terminó de desmontaje.</li> </ul>
03	<p>De encontrarse alguna observación al momento de la verificación técnica de la documentación para la Conformidad Técnica de Fabricación, la Entidad notificará al Contratista dichas observaciones. El Contratista deberá absolver las observaciones en un plazo <b>no menor de dos (02) días ni mayor de ocho (08) calendario</b>, contados a partir del día siguiente de notificación electrónica.</p> <p>El contratista deberá remitir a la Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento una carta, ingresada por mesa de partes de la Entidad, indicando la finalización del levantamiento de observaciones en el plazo indicado. La Entidad procederá a verificar el levantamiento de observaciones, y de corresponder otorgará la respectiva conformidad.</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, sin perjuicio de la aplicación de las penalidades a 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 prestación, aplicándose las penalidades que correspondan de acuerdo a Ley.</p>
04	<p>De no encontrarse observación o de encontrarse las mismas subsanadas, la UGME elaborará el Informe de <b>Conformidad Técnica de Fabricación</b>.</p> <p>La Entidad notificará al contratista sobre dicha Conformidad Técnica de Fabricación.</p>
<b>PROCEDIMIENTO DE LA CONFORMIDAD TÉCNICA DE FABRICACIÓN MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO</b>	
<b>ACCION</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
01	<p>La Entidad <b>podrá</b> realizar Inspecciones Inopinadas durante el proceso de <b>ADQUISICION / FABRICACION</b> de los bienes, donde se tomarán muestras de los bienes que se encuentren terminados hasta ese momento y se analizarán con equipos de medición para determinar la calidad de los mismos, según las pruebas o ensayos estipulados en el <b>ANEXO C</b>. Los resultados de esta VERIFICACION serán remitidos por la Entidad al Contratista de manera electrónica.</p> <p><u>Los análisis de las muestras obtenidas dentro del plazo de adquisición, NO representan una paralización en los tiempos de ejecución contractual de los bienes contratados.</u></p>
02	<p>Una vez que el proveedor cuente con la totalidad de bienes fabricados y embalados (incluyendo las muestras para el control de calidad), éste deberá ingresar una carta de <b>SOLICITUD DE VERIFICACION DE CANTIDAD POR LA CULMINACIÓN DE LA ETAPA DE ADQUISICIÓN Y EMBALAJE DE LA TOTALIDAD DE LOS BIENES</b>, dirigida a OGA del PRONIED, la que deberá ser ingresada por mesa de partes, adjuntando la documentación señalada en el numeral 5.2 PLAZOS DE EJECUCIÓN, cuando no se cuente con la totalidad de cantidad de los bienes requeridos se consignará dicha información en el Acta respectiva, señalando que la etapa de fabricación aún no ha concluido, aplicándose, de ser el caso, las penalidades que correspondan, las cuales serán computadas a partir de la fecha de vencimiento del plazo previsto para la fabricación del mobiliario y equipamiento.</p> <p>Se realizarán las siguientes actividades:</p>

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
 SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
 FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 21.12.2021 12:10:59 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
 ELORRIAGA INONIAN Arildo FAU  
 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 15:20:20 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
 ZORRILLA QUINTANA Florencio  
 Antonio FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 14:38:52 -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: 20.12.2021 12:37:42 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECE  
 SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 10:38:59 -05:00



## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MODULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS

	<p><b>- VERIFICACION CUANTITATIVA</b></p> <p>El PRONIED, procederá a la verificación de las cantidades de los bienes fabricados en su totalidad en correspondencia con el "Listado del mobiliario y equipamiento detallado" presentado por el contratista al culminar la etapa de fabricación, de acuerdo a los "Lineamientos para la verificación cuantitativa de bienes adquiridos por el Programa Nacional de Infraestructura Educativa – PRONIED, que se encuentran en almacenes de terceros (proveedores)" Resolución Directoral Ejecutiva N°073-2017- MINEDU/VMGI-PRONIED.</p> <p>Resultado de la verificación, se levantará el <b>Acta de verificación cuantitativa</b>. Dicha acta será suscrita por ambas partes (Contratista y Entidad), en la que se consignará el cumplimiento de la obligación del contratista.</p> <p>Asimismo, de no encontrar conforme las cantidades requeridas, se consignará dicha información en el Acta respectiva, señalando que la etapa de fabricación aún no ha concluido, aplicándose, de ser el caso, las penalidades que correspondan, las cuales serán computadas a partir de la fecha de vencimiento del plazo previsto para fabricación del mobiliario y equipamiento.</p> <p>De no contar con el 100% de los bienes fabricados y embalados, se considerará como incumplimiento por parte del CONTRATISTA (esto no representa una observación), y no deberá ser consignado como observación en el acta respectiva.</p> <p>En caso del mencionado incumplimiento, se precisa que se aplicarán las <u>penalidades que correspondan de acuerdo a Ley</u>; asimismo se tendrá que reiniciar LA VERIFICACION CUANTITATIVA una vez que el CONTRATISTA solicite nuevamente la verificación vía ingreso de una segunda <b>SOLICITUD DE VERIFICACION DE CANTIDAD POR LA CULMINACIÓN DE LA ETAPA DE ADQUISICIÓN Y EMBALAJE DE LA TOTALIDAD DE LOS BIENES</b>, este ingreso, será por mesa de partes de la Entidad, dirigida a OGA</p> <p>En caso de encontrar observaciones a los bienes y/o “<b>Listado del mobiliario y equipamiento detallado</b>” se consignará las mismas en las Actas correspondiente otorgando el plazo para la subsanación conforme a la normativa aplicable. El incumplimiento de dicho plazo implica la aplicación de penalidades conforme a lo establecido en el <u>numeral 5.11 INCUMPLIMIENTO DE CONTRATO Y PENALIDADES</u>.</p> <p>Una vez suscrita el <b>Acta de verificación cuantitativa</b>, sin observaciones, se procederá a suscribir el “<b>Acta de Programación de inicio de Verificación Técnica</b>” en la cual se señalará la fecha y hora programada para que se efectúe la toma de muestras.</p> <p><b>NOTA:</b></p> <p>La <b>VERIFICACION CUANTITATIVA</b> y la <b>VERIFICACION TECNICA</b> de los bienes se realizará en Talleres de Producción y/o Almacenes del contratista situados en Territorio Nacional.</p> <p><b>- VERIFICACION TECNICA:</b> Una vez suscrita el Acta de <b>VERIFICACIÓN CUANTITATIVA</b>, se procederá con el desarrollo de las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Toma de muestras por parte del <b>ORGANISMO DE EVALUACION DE CONFORMIDAD</b>. Se realizará en la fecha y hora programada indicada en el “<b>Acta de Programación de inicio de Verificación Técnica</b>”.</li> </ul> <p>El <b>ORGANISMO DE EVALUACION DE CONFORMIDAD</b> tomará la cantidad de muestras por cada tipo de mobiliario, seleccionados de manera aleatoria, en presencia de un representante del contratista y de la UGME, procediendo a llevarlos a sus instalaciones para la evaluación y/o procedimientos correspondientes, según lo estipulado en el <b>ANEXO 01</b>. En este momento se suscribirá el <b>ACTA DE TOMA DE MUESTRAS</b> entre LA ENTIDAD, EL CONTRATISTA y el <b>ORGANISMO DE EVALUACION DE CONFORMIDAD</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ensayos de Funcionalidad de los bienes a cargo del <b>ORGANISMO DE EVALUACION DE CONFORMIDAD</b>.</li> </ul> <p>Adicionalmente, se precisa que la UGME podrá realizar REVISIONES TECNICAS a los bienes en paralelo a los ensayos funcionales realizados por el <b>ORGANISMO DE EVALUACION DE CONFORMIDAD</b> durante el período de VERIFICACION TECNICA. Las observaciones de UGME, de corresponder, complementarán las observaciones del <b>ORGANISMO DE EVALUACION DE CONFORMIDAD</b>.</p>
03	<p>De encontrarse alguna observación durante los Ensayos de Funcionalidad, el <b>ORGANISMO DE EVALUACION DE CONFORMIDAD</b>, ingresara un informe de análisis de muestras, en donde se detalle claramente el sentido de las mismas, dicho informe debe ser ingresado por mesa de partes de PRONIED dirigido a UGME.</p> <p>De encontrarse alguna observación en las REVISIONES TECNICAS realizadas por la UGME, las mismas serán consignadas en un <b>INFORME DE ESPECIALISTA</b>, el cual será dirigido a la Dirección de dicha Unidad Gerencial y/o mediante un <b>ACTA DE VERIFICACIÓN TECNICA</b>.</p> <p>Las observaciones serán notificadas por UABAS al contratista mediante un documento elaborado por UGME, donde se detallen las observaciones realizadas por el <b>ORGANISMO DE EVALUACION DE CONFORMIDAD</b> y/o las</p>

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
FAU 20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 21.12.2021 12:11:14 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
ZORRILLA QUINTANA Florencio  
Antonio FAU 20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 14:40:24 -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: 20.12.2021 12:38:17 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECHÉ  
SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 10:39:13 -05:00

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
 "Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MODULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

	<p>observaciones realizadas por el <b>ESPECIALISTA UGME</b>; 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 <b>ACTAS DE VERIFICACION TECNICA</b> con registro de evidencias filmicas y/o fotográficas de la situación encontrada al momento de la VERIFICACION.</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, de ser el caso, el <b>ORGANISMO DE EVALUACION DE CONFORMIDAD</b> y/o la <b>UGME</b>, proceda a verificar el levantamiento de observaciones, y emitir el <b>INFORME DE VERIFICACION DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> correspondientes.</p> <p>Si durante la VERIFICACION de observaciones no se tuviera la totalidad del lote (incluyendo la totalidad de muestras para el control de calidad) y adicionalmente las muestras, se considerará como incumplimiento en el levantamiento de observaciones, pudiendo la entidad aplicar las penalidades y/o acciones correspondientes según el Numeral 5.11 Incumplimiento de Contrato y otras Penalidades.</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 manifestamente 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>
04	<p>De no encontrarse observación o de encontrarse las mismas subsanadas, el ORGANISMO DE EVALUACION DE CONFORMIDAD elaborará la INFORME DE VERIFICACION DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS de los bienes, en el cual se evidencie claramente la aprobación de los lotes de bienes.</p> <p>De no encontrarse observación o de encontrarse las mismas subsanadas, la UGME elaborará la <b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> de la etapa de Fabricación y Embalaje.</p>
<b>PROCEDIMIENTO DE LA CONFORMIDAD DE PAGO POR FABRICACIÓN Y EMBALAJE DE LOS BIENES (MODULOS EDUCATIVOS, MOBILIARIO, EQUIPAMIENTO, KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y KITS DE PARARRAYOS)</b>	
ACCION	DESCRIPCIÓN
01	<p>Una vez emitida la <b>Conformidad Técnica de Fabricación (módulos educativos, mobiliario, equipamiento, kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos)</b> por la UGME, el contratista deberá entregar los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Notificación de la Conformidad Técnica de Fabricación (<b>módulos educativos, mobiliario, equipamiento, kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos</b>) emitida por la Entidad.</li> <li>- La Factura con el importe correspondiente.</li> </ul>
02	<p>Una vez ingresado los documentos antes señalados por parte del contratista, se procede a la elaboración de la Conformidad de Pago por Fabricación y Embalaje de los Bienes (<b>módulos educativos, mobiliario, equipamiento, kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos</b>) por parte de la Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento del PRONIED.</p>
<p>La Entidad debe pagar las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los <b>diez (10) días calendario</b> siguiente a la conformidad de pago por Fabricación y embalaje de los bienes (<b>módulos educativos, mobiliario, equipamiento, kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos</b>), siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello.</p>	

### 5.7.3 CONFORMIDAD TÉCNICA DE INSTALACIÓN DE LOSAS

PROCEDIMIENTO DE LA CONFORMIDAD TÉCNICA DE INSTALACIÓN DE LOSAS	
ACCION	DESCRIPCIÓN
01	<p>Sobre las Actas de conformidad técnica de instalación de losas de todas las Instituciones Educativas beneficiadas:</p> <p>El contratista deberá comunicar el término de la instalación de las losas de concreto, mediante una carta dirigida a la Oficina General de Administración (OGA) del PRONIED, la misma que deberá ser ingresada por mesa de partes, en</p>

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
 SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
 FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 21.12.2021 12:11:27 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
 CESPEDES ENRIQUEZ Alicia  
 Primitiva FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 16:16:20 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
 ZORRILLA QUINTANA Florencio  
 Antonio FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 14:41:13 -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: 20.12.2021 12:38:29 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECHÉ  
 SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 10:39:28 -05:00

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MÓDULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

	<p>dicha documentación el Contratista adjuntará 02 fotografías como mínimo por cada losa culminada.</p> <p>El PRONIED, una vez recibida la Carta de culminación de losas, realizará la verificación de la instalación de losas de concreto, en correspondencia con el Informe de Ingenierías aprobado, y levantará un "Acta de Conformidad Técnica de Instalación de Losa de Concreto", que será suscrita por la Entidad y el contratista.</p> <p>Asimismo, de no encontrarse los trabajos culminados, se consignará dicha información en el Acta correspondiente, señalando que la instalación de la losa de concreto aún no ha concluido, aplicándose, de ser el caso, las penalidades que correspondan, las cuales serán computadas a partir de la fecha de vencimiento del plazo previsto para la culminación de la instalación de la losa de concreto.</p> <p>En caso de encontrar observaciones a la instalación de la losa de concreto, estas se notificarán al Contratista, otorgando el plazo para la subsanación conforme a la normativa aplicable. El incumplimiento de dicho plazo implica la aplicación de penalidades conforme a lo establecido en el numeral 5.11 INCUMPLIMIENTO DE CONTRATO Y PENALIDADES.</p>
--	--

#### 5.7.4 CONFORMIDAD TÉCNICA DE TRANSPORTE E INSTALACIÓN

PROCEDIMIENTO DE LA CONFORMIDAD TECNICA DE TRANSPORTE E INSTALACIÓN	
ACCION	DESCRIPCION
01	<p>Al día siguiente de notificado el Contratista, por la Entidad, sobre la emisión de la Conformidad Técnica de Fabricación (<b>módulos educativos, mobiliario, equipamiento, kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos</b>), entrega de las Actas de Entrega de Bienes y/o Documento Similar, y contar con las <b>Actas de conformidad técnica de instalación de losas de todas las Instituciones Educativas beneficiadas</b>, iniciará la Etapa de Transporte e Instalación de los bienes.</p>
02	<p>Al culminar con la etapa de transporte e instalación de los kits de infraestructura, kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos por Institución Educativa, el contratista deberá ingresar por mesa de partes del PRONIED, <b>una carta debidamente documentada</b> indicando la culminación, a fin de que la Entidad pueda programar oportunamente la verificación de la correcta instalación de los módulos educativos y kits de pararrayos.</p> <p>Este documento deberá adjuntar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>4 fotografías exteriores a todo color (por cada cara del módulo) y 4 interiores a todo color (por cada cara interior del módulo) por cada tipo de kit de infraestructura; y 1 fotografía del kit de red complementaria.</li> <li>3 fotografías del pararrayo instalado, de diferentes ángulos, según corresponda al tipo de kit de infraestructura.</li> <li>1 fotografía a todo color de cada pozo a tierra destapado instalado por kit de infraestructura y de cada pozo a tierra destapado instalado por kit de pararrayos, debidamente identificado.</li> <li>1 Fotografía y/o video (mínimo 10 segundos), del vehículo iniciando la descarga de bienes, en la cual se muestre la placa del mismo.</li> <li>1 Fotografía y/o video (mínimo 10 segundos), mostrando el frontis de la Institución Educativa.</li> <li>1 Fotografía y/o video (mínimo 10 segundos), del representante de la Institución Educativa (Director y/o Sub Director y/o la persona designada por los mismos a través de una carta simple), en el momento de la recepción de los bienes.</li> </ul> <p>De no presentar la documentación respectiva por Institución Educativa, el contratista será penalizado según lo indicado en el <b>numeral 5.11 INCUMPLIMIENTO DE CONTRATO Y PENALIDADES</b> del presente documento.</p> <p>De encontrarse alguna observación a la documentación presentada, ésta deberá ser remitida al CONTRATISTA de manera electrónica y/o física por parte de la Entidad; otorgando un plazo de entre 02 a 08 días calendario para subsanarlas.</p> <p>El CONTRATISTA deberá remitir a la Entidad, una carta por mesa de partes, indicando el levantamiento de observaciones, adjuntando la subsanación de las mismas.</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>
03	<p>Culminado el transporte y la instalación, y una vez entregados los documentos de la acción 02 del presente cuadro, un representante del PRONIED verificará la correcta instalación de los kits de infraestructura, kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos para la verificación oportuna y la emisión de la conformidad técnica correspondiente.</p> <p>Se emitirá el <b>Acta de Conformidad técnica de Instalación</b> de kits de infraestructura, kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos, por cada Institución Educativa, la cual deberá estar suscrita por el Contratista y el representante del PRONIED.</p> <p>De encontrarse observaciones, las actas serán notificadas vía correo electrónico y/o mediante carta de la Entidad, otorgando el plazo para la subsanación conforme a ley de contrataciones aplicable al presente proceso, con lo cual el plazo de levantamiento de observaciones se contabilizará a partir del día siguiente de la correspondiente notificación.</p>

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
 SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
 FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 21.12.2021 12:11:38 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
 ELORRIAGA INONAN Arbildo FAU  
 FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 15:21:26 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECHÉ  
 SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 10:39:43 -05:00

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
 “Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MÓDULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

	<p>El incumplimiento de dicho plazo implica la aplicación de penalidades conforme a lo establecido en el <u>numeral 5.11 INCUMPLIMIENTO DE CONTRATO Y PENALIDADES</u>.</p> <p>Asimismo, de no encontrarse los trabajos culminados, se consignará dicha información en el Acta correspondiente, aplicándose, de ser el caso, las penalidades que correspondan, las cuales serán computadas a partir de la fecha de vencimiento del plazo para la culminación del transporte y la instalación.</p>
<b>PROCEDIMIENTO DE LA CONFORMIDAD DE PAGO POR TRANSPORTE E INSTALACIÓN</b>	
ACCION	DESCRIPCION
01	<p>Luego de obtenida el <b>Acta de Conformidad Técnica de Instalación</b>, el contratista podrá solicitar el pago correspondiente (pagos parciales considerando como mínimo, cinco (05) Instituciones Educativas con Conformidad técnica de Instalación), para lo cual deberá entregar por Mesa de Partes del PRONIED, lo siguiente:</p> <p>Carta dirigida a la Oficina de Coordinación de Almacén de la Unidad de Abastecimiento del PRONIED, conteniendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guías de remisión del transportista<sup>1</sup> debidamente firmadas y selladas por el Director o Subdirector de la Institución Educativa beneficiada<sup>2</sup>.</li> <li>- Actas de Entrega de Bienes y/o Documento Similar, debidamente firmadas y selladas por el Director o Subdirector de la Institución Educativa beneficiada.</li> <li>- Copia de Póliza de SCTR (Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo) del personal del CONTRATISTA debidamente firmadas y selladas por el Director o Subdirector de la Institución Educativa beneficiada (cumpliendo las condiciones señaladas en el <u>numeral 5.4 REQUISITOS A PRESENTAR PARA LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO</u>).</li> </ul> <p>Carta dirigida a la Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento del PRONIED, conteniendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La Factura por el importe correspondiente.</li> <li>- Actas originales de Conformidad Técnica de Instalación.</li> <li>- Acta de Entrega de Manuales a los Directores o Subdirectores de las Instituciones Educativas beneficiadas.</li> <li>- Acta de Entrega de Llaves de los kits de infraestructura a los Directores o Subdirectores de las Instituciones Educativas beneficiadas.</li> <li>- Certificados de Garantía</li> <li>- Informe de Capacitación Teórico-Práctica.</li> <li>- Protocolo de medición de pozo a tierra por cada pozo instalado de los kits de infraestructura y kit de pararrayo, según corresponda, conforme al Formato adjunto en el ANEXO A6: Protocolos del Anexo A: Módulos educativos Aula Inicial tipo Heladas; y del ANEXO D del Kit de Pararrayos.</li> <li>- Protocolos de pruebas de aislamiento – continuidad de circuitos eléctricos – fugas eléctricas por cada kits de infraestructura instalado según el Formato adjunto en el ANEXO A6: Protocolos del Anexo A: Módulos educativos Aula Inicial tipo Heladas; y del ANEXO D del Kit de Pararrayos.</li> <li>- Protocolos de prueba hidráulica, estanqueidad y de funcionamiento del módulo de servicios higiénico, conforme al Formato adjunto en los ANEXO A6: Protocolos del Anexo A: Módulos educativos Aula Inicial tipo Heladas</li> <li>- Protocolos de prueba hidráulica, estanqueidad y de funcionamiento de los kits complementarios de instalaciones sanitarias, según corresponda, conforme al Formato adjunto en los ANEXO A6: Protocolos del Anexo A: Módulos educativos Aula Inicial tipo Heladas</li> </ul>
02	<p>Asimismo, el Contratista deberá entregar una declaración jurada indicando que no tiene ninguna deuda con el local escolar o algún miembro de la comunidad sobre el uso de servicios básicos o el pago de mano de obra, alimentación u hospedaje. Adicionalmente deberá demostrar que ha procedido con la limpieza y eliminación de desmonte o desperdicios producto de los trabajos de instalación a través de fotografías.</p>
03	<p>Una vez ingresados los documentos, se procede a la elaboración de la <b>Conformidad de Pago por Transporte e Instalación</b> de los Bienes por parte de la Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento del PRONIED.</p>
<p>La Entidad debe pagar las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los diez (10) días calendario siguiente a la conformidad de los bienes, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello.</p> <p>La conformidad de los bienes se sujeta a lo dispuesto en el artículo 168° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado aprobada mediante DECRETO SUPREMO N° 344-2018-EF.</p> <p>De acuerdo al Artículo 173° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado aprobada mediante DECRETO SUPREMO N° 344-2018-EF: “(...) La recepción conforme de la Entidad no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos (...)”.</p>	

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
**FIRMA DIGITAL**

Firmado digitalmente por  
 SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
 FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 21.12.2021 12:11:47 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
**FIRMA DIGITAL**

Firmado digitalmente por BERECHÉ  
 SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 10:40:02 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
**FIRMA DIGITAL**

Firmado digitalmente por  
 ELORRIAGA INONAN Arbildo FAU  
 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 15:21:42 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
**FIRMA DIGITAL**

Firmado digitalmente por  
 CESPEDÉS ENRIQUÉZ Alicia  
 Primitiva FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 16:16:41 -05:00



## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MÓDULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

#### Consideraciones:

<sup>1</sup> Del transporte realizado de los kits de infraestructura (módulos educativos, mobiliario y equipamiento) y kits de pararrayos en las Instituciones Educativas beneficiadas. No se aceptarán guías de remisión con datos faltantes, es responsabilidad del Contratista presentar la documentación completa.

<sup>2</sup> De no contar con Director o Subdirector en la Institución Educativa beneficiada, la firma de la documentación requerida para la conformidad de pago podrá estar a cargo de la UGEL correspondiente.

<sup>3</sup> De presentar kits de infraestructuras (módulo educativos, mobiliario y equipamiento) y kits de pararrayos, culminados antes de la culminación del plazo de la etapa de Transporte e Instalación de bienes, el Contratista podrá solicitar a la Entidad la verificación de la correcta instalación procediendo, de corresponder, a emitir el Acta de Conformidad Técnica de Instalación. Caso contrario se emitirá un Acta de Inspección Técnica y/o similar. Asimismo, para la referida verificación, el Contratista deberá presentar la documentación señalada en el presente cuadro.

## 5.8 TRANSPORTE DE LOS BIENES.

A fin de garantizar que el transporte de los bienes se mantenga dentro de los niveles de calidad y seguridad, la Entidad deberá verificar que el contratista cumpla con las siguientes condiciones mínimas, **antes del inicio del transporte de los bienes a los lugares de destino.**

En el caso de Subcontratación, el contratista deberá presentar la documentación correspondiente a la aprobación por parte de la Entidad, según lo indicado en el numeral 5.13 SUBCONTRATACIÓN.

CONDICIONES MINIMAS PARA EL TRANSPORTE DE LOS BIENES	
POLIZAS DE SEGURO DE LOS BIENES	
Descripción	Etapas de presentación
El transporte de los bienes deberá contar con la <b>póliza de seguro a nivel nacional</b> que cubra hasta el 100 % del valor de reposición de los bienes transportados en caso de siniestro.	Durante la Etapa de Control de Calidad, el contratista debe entregar las Pólizas de Seguro a la Oficina de Coordinación de Almacén de la Unidad de Abastecimiento del PRONIED.
<u>Condiciones adicionales:</u> Está dentro de las competencias del contratista: La responsabilidad de la carga y descarga de los bienes en el lugar de embarque y destino. La responsabilidad de la entrega de todos los bienes correspondientes, en buen estado por cada Institución Educativa, así como de la devolución de la documentación sustentatoria de recepción conforme a lo requerido por la Entidad.	
CONDICIONES MINIMAS DE LOS VEHICULOS TERRESTRES	
Descripción	Etapas de presentación
<ul style="list-style-type: none"> <li>Copia de Tarjeta de Identificación Vehicular de cada vehículo.</li> <li>Copia Certificado SOAT (Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito) vigente de cada vehículo.</li> <li>Certificado y/o Constancia de haber pasado la revisión técnica sin ninguna observación, de acuerdo a lo establecido en las normas vigentes.</li> <li>Declaración Jurada de contar con equipos de seguridad:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>extintor (vigente)</li> <li>triángulos de emergencia</li> <li>caja de herramientas</li> <li>llantas de repuesto</li> </ul> </li> <li>Permiso vigente para el correspondiente transporte de carga, otorgado por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones.</li> </ul>	Durante la Etapa de Control de Calidad, el contratista deberá entregar estos documentos a la Oficina de Coordinación de Almacén de la Unidad de Abastecimiento del PRONIED.
CONDICIONES MINIMAS DE LOS VEHICULOS FLUVIALES	
Descripción	Etapas de presentación

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
 SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
 FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 21.12.2021 12:11:56 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECE  
 SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 10:40:22 -05:00

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
" Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia "

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MODULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

<ul style="list-style-type: none"> <li>– Permiso de Operación vigente.</li> <li>– Seguros de casco y/o pasajeros y/o contra terceros según corresponda.</li> <li>– Declaración Jurada de contar con equipos de seguridad: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ extintor (vigente)</li> <li>▪ caja de herramientas</li> </ul> </li> <li>– Licencia de funcionamiento vigente.</li> </ul>	<p>Durante la Etapa de Control de Calidad, el contratista deberá entregar estos documentos a la Oficina de Coordinación de Almacén de la Unidad de Abastecimiento del PRONIED.</p>
---	--

#### CONDICIONES MINIMAS DEL PERSONAL DE TRANSPORTE TERRESTRE

Descripción	Etapas de presentación
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Copia de licencia de conducir profesional clase A – categoría III del chofer principal.</li> <li>– Copia de licencia de conducir profesional clase A – categoría III de los choferes de apoyo.</li> <li>– Documento de acreditación al chofer como trabajador de la empresa transportista.</li> <li>– SCTR (Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo).para el personal del contratista asignado para el servicio.</li> <li>– En el caso de persona jurídica, copia literal de la partida registral en la que conste la denominación social, la prestación del servicio de transporte terrestre de mercancías como actividad principal, el nombre de los directores, administradores, socios, accionistas, asociados y representantes legales.</li> </ul>	<p>Durante la Etapa de Control de Calidad, el contratista deberá entregar estos documentos a la Oficina de Coordinación de Almacén de la Unidad de Abastecimiento del PRONIED.</p>

#### CONDICIONES MINIMAS DEL PERSONAL DE TRANSPORTE FLUVIAL

Descripción	Etapas de presentación
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Copia de licencia respectiva la tripulación encargada del transporte, según la envergadura de la embarcación y lo estipulado por el MTC.</li> <li>– Documento de acreditación del personal como trabajador de la empresa transportista.</li> <li>– SCTR (Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo).para el personal del contratista asignado para el servicio.</li> </ul>	<p>Durante la Etapa de Control de Calidad, el contratista deberá entregar estos documentos a la Oficina de Coordinación de Almacén de la Unidad de Abastecimiento del PRONIED.</p>

#### CONSIDERACIONES ADICIONALES PARA EL TRANSPORTE DE MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO

NO se permite que vehículos pesados ingresen a los patios de las Instituciones Educativas beneficiadas según el ANEXO 01 al presente documento; en caso se evidencie de manera documentada esto, se aplicará lo estipulado en el numeral 5.11.2. OTRAS PENALIDADES.

El transporte debe efectuarse con un vehículo cerrado a fin de garantizar la seguridad e integridad de los bienes, caso contrario se aplicará lo estipulado en el numeral 5.11.2. OTRAS PENALIDADES.

Todo vehículo de transporte que salga en ruta deberá acompañar la carga con el ACTA DE ENTREGA DE BIENES proporcionada por el PRONIED y la guía de remisión del transportista. En ambos casos deberá indicar el destino final y el detalle del material transportado en conformidad a las disposiciones legales vigentes.

Asimismo, durante la etapa de transporte e instalación, 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 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).

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
FAU 20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 21.12.2021 12:12:06 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
ZORRILLA QUINTANA Florencio  
Antonio FAU 20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 14:42:28 -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: 20.12.2021 12:39:16 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECHÉ  
SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 10:40:39 -05:00

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
 "Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MÓDULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

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 consideraciones adicionales, antes del inicio de la etapa de Transporte e Instalación de los bienes en la Institución Educativa, conforme al siguiente detalle:

Descripción	Etapas de presentación
<b>Flota de Vehículos</b> Relación completa de los vehículos a utilizar especificando como mínimo: modelo, placa, tarjeta de propiedad, tarjeta de Habilitación vehicular para el transporte de mercancías, tipo de vehículo y capacidad máxima de carga de vehículo expresado en kilogramos y en pesos cúbicos y copia simple de la Tarjeta de Propiedad, SOAT vigente de cada una de las unidades, Revisión TÉCNICA vehicular aprobada 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.	Durante la Etapa de Control de Calidad, el contratista deberá entregar estos documentos a la Oficina de Coordinación de Almacén de la Unidad de Abastecimiento del PRONIED.

PLAN COVID-19	
Descripción	Etapas de presentación
"Plan(es) para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo" debidamente registrado(s) en el Sistema Integrado para COVID-19 (SICOVID-19) adjuntando la constancia del sector competente, la constancia del registro en el SICOVID-19, el correo de envío al MINSA, según corresponda en el marco de lo establecido por el Decreto Supremo N° 080-2020-PCM modificado por el Decreto Supremo N° 101-2020-PCM; Resolución Ministerial N° 239-2020-MINSA modificada por la Resolución Ministerial N° 265-2020-MINSA y la Resolución Ministerial N° 283-2020-MINSA; Resolución Ministerial N° 0156-2020-PRODUCE, sus modificatorias y demás normas que emita el sector correspondiente.	Durante la Etapa de Control de Calidad, el contratista deberá entregar estos documentos a la Oficina de Coordinación de Almacén de la Unidad de Abastecimiento del PRONIED.

## 5.9 DISTRIBUCIÓN DE LOS BIENES.

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

## PRONIED.10 FORMA DE PAGO.

PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
 SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
 FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 21.12.2021 12:12:16 -05:00

La Entidad emitirá los pagos según el siguiente detalle:

I	PAGO POR FABRICACIÓN
FORMA DE PAGO	MONTO DE PAGO
Para el Pago por Fabricación de los kits de infraestructura, kit complementario de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos, el Contratista deberá seguir los pasos del Procedimiento de la Conformidad de Pago por Fabricación y Embalaje de los Bienes. (ver el numeral 5.7.2 CONFORMIDAD TÉCNICA DE FABRICACIÓN)	El pago será por el <b>70%</b> del monto total del contrato.

PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
 GUERRERO Gonzalo Elias FAU  
 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 12:40:13 -05:00

PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
 ZORRILLA QUINTANA Florencio  
 Antonio FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 14:43:41 -05:00

PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
 CESPEDÉS ENRIQUEZ Alicia  
 Primitiva FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 16:17:01 -05:00

PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECHÉ  
 SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 10:41:03 -05:00

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MÓDULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

II		PAGO POR TRANSPORTE E INSTALACIÓN	
FORMA DE PAGO		MONTO DE PAGO	
<p>Para el Pago por Transporte e Instalación de los kits de infraestructura, kit complementario de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos, el Contratista deberá seguir los pasos del Procedimiento de la Conformidad de Pago por Transporte e Instalación (<b>ver el numeral 5.7.4</b>).</p> <p>El pago se realizará de acuerdo a los costos del tarifario (Detalle de los precios unitarios del precio ofertado) por transporte e instalación presentada a la firma de contrato.</p>		<p>El pago será por el <b>30%</b> del monto total del contrato.</p>	
<p><u>Consideraciones:</u></p> <p><i>El Contratista podrá solicitar pagos a cuenta por Transporte e Instalación de los kits de infraestructura, kit complementario de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos, considerando como mínimo, cinco (05) Instituciones Educativas con Conformidad técnica de Instalación, por cada solicitud de pago.</i></p> <p><i>Los pagos se harán en moneda nacional, SOLES.</i></p>			

## 5.11 INCUMPLIMIENTO DE CONTRATO Y PENALIDADES.

### 5.11.1 PENALIDADES

En caso de retraso injustificado en la ejecución de los puntos estipulados en las especificaciones técnicas, la Entidad aplicará al Contratista una penalidad por cada día de atraso, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso del ítem que debió ejecutarse. Esta penalidad será deducida de los pagos a cuenta, del pago final o en la liquidación final, según corresponda; o si fuera necesario se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento (Artículo N° 161 y N° 162 del RLCE).

La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{Monto}}{F \times \text{plazo en días}}$$

Donde F tiene los siguientes valores: 0.25 para plazos mayores a 60 días  
0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días

De acuerdo al Artículo 164 del RLCE, la Entidad puede resolver el contrato cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad, o por incumplimiento en los plazos y requerimientos descritos en el presente documento. Los plazos máximos cuyo incumplimiento puede ser penalizado con la penalidad por mora son los siguientes:

- El plazo máximo de ejecución será de ciento setenta y cinco (175) días calendario.

### 5.11.2 OTRAS PENALIDADES

De conformidad con lo dispuesto en el Art. 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.

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
**FIRMA DIGITAL**

Firmado digitalmente por  
 SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
 FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 21.12.2021 12:12:25 -05:00

N°	SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CÁLCULO	PROCEDIMIENTO
1	No presentar el Informe de Muestras e Ingenierías, en el plazo establecido en el numeral 5.2.	$P = M \times Oc$ $M = 10 \text{ UIT}^*$ $Oc = N^{\circ} \text{ Ocurrencia}$	Según informe elaborado por el supervisor de la Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento, la penalidad se aplicará por ocurrencia
2	No presentar el Plan de Seguridad, en el plazo establecido en el numeral 5.2.	$P = M \times Oc$ $M = 10 \text{ UIT}^*$ $Oc = N^{\circ} \text{ Ocurrencia}$	Según informe elaborado por el supervisor de la Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento, la penalidad se aplicará por ocurrencia

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
**FIRMA DIGITAL**

Firmado digitalmente por BERECHÉ  
 SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 10:41:23 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
**FIRMA DIGITAL**

Firmado digitalmente por  
 CESPEDES ENRIQUEZ Alicia  
 Primitiva FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 16:17:14 -05:00



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
 “Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MÓDULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

N°	SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CÁLCULO	PROCEDIMIENTO
3	No presentar los documentos que acrediten la experiencia de los profesionales responsables de coordinaciones, en el plazo establecido en el numeral 5.3.2.	$P = M \times Oc$ M = 10 UIT* Oc = N° Ocurrencia	Según informe elaborado por el supervisor de la Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento, la penalidad se aplicará por ocurrencia
4	No comunicar a la UGME las propuestas de cinco (05) laboratorios para la evaluación de componentes de módulos educativos y kits de pararrayos, en el plazo establecido en el numeral 5.14.1.	$P = M \times Oc$ M = 10 UIT* Oc = N° Ocurrencia	Según informe elaborado por el supervisor de la Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento, la penalidad se aplicará por ocurrencia
5	No culminación de la Fabricación de Bienes (módulos educativos, mobiliario, equipamiento, kits complementarios de instalaciones sanitarias, y kits de pararrayos), en el plazo establecido en el numeral 5.2.	$P = M \times Oc$ M = 25 UIT* Oc = N° Ocurrencia	Según informe elaborado por el supervisor de la Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento, la penalidad se aplicará por ocurrencia
6	No culminación de la Fabricación de Bienes (losas de concreto), en el plazo establecido en el numeral 5.2.	$P = M \times Oc$ M = 25 UIT* Oc = N° Ocurrencia	Según informe elaborado por el supervisor de la Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento, la penalidad se aplicará por ocurrencia
7	No presentar el “Manual de montaje, desmontaje, mantenimiento y condiciones de almacenamiento de los materiales y packing list (indicando el tipo de bien y cantidades), ambos de los módulos educativos y kit de pararrayos, en el plazo establecido en el numeral 5.2.	$P = M \times Oc$ M = 10 UIT* Oc = N° Ocurrencia	Según informe elaborado por el supervisor de la Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento, la penalidad se aplicará por ocurrencia
8	No culminación del Control de Calidad, en el plazo establecido en el numeral 5.2.	$P = M \times Oc$ M = 10 UIT* Oc = N° Ocurrencia	Según informe elaborado por el supervisor de la Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento, la penalidad se aplicará por ocurrencia
9	No presentar el Informe técnico de fabricación y procedencia de componentes en madera, en el plazo establecido en el numeral 5.2.	$P = M \times Oc$ M = 10 UIT* Oc = N° Ocurrencia	Según informe elaborado por el supervisor de la Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento, la penalidad se aplicará por ocurrencia
10	No contar con póliza de Seguro de Responsabilidad Civil para daños personales o materiales a terceros y en beneficio de éstos vigente durante todo el contrato.	$P = M \times Oc$ M = 10 UIT* Oc = N° Ocurrencia	Según informe elaborado por el supervisor de la Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento, la penalidad se aplicará por ocurrencia
11	No contar con Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo <sup>1</sup> (personal propio y sub contratado).	$P = M \times Oc$ M = 10 UIT* Oc = N° Ocurrencia	Según informe elaborado por el supervisor de la Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento, la penalidad se aplicará por ocurrencia
12	No contar con permiso vigente para el correspondiente transporte de carga, otorgado por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones.	$P = M \times Oc$ M = 10 UIT* Oc = N° Ocurrencia	Según informe elaborado por el supervisor de la Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento, la penalidad se aplicará por ocurrencia
13	Cambio de los profesionales propuestos inicialmente sin autorización de la Entidad, exceptuando casos fortuitos o de fuerza mayor.	$P = M \times Oc$ M = 3 UIT* Oc = N° Ocurrencia	Según informe elaborado por el supervisor de la Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento, la penalidad se aplicará por ocurrencia
14	Ausencia del <b>Responsable de instalación</b> de cada región en las reuniones debidamente coordinadas con el personal del PRONIED de cada región.	$P = M \times Oc$ M = 0.2 UIT* Oc = N° Ocurrencia	Según informe elaborado por el supervisor de la Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento, la penalidad se aplicará por ocurrencia
15	No permitir o negar el ingreso para la realización de visitas inopinadas y/o visitas de control de calidad.	$P = M \times Oc$ M = 2 UIT* Oc = N° Ocurrencia	Según informe elaborado por el supervisor de la Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento, la penalidad se aplicará por ocurrencia
16	Inicio de distribución de componentes de los módulos educativos y/o mobiliario y/o equipamiento y/o pararrayos sin haber obtenido	$P = M \times Oc$ M = 2 UIT* Oc = N° Ocurrencia	Según informe elaborado por el supervisor de la Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento, la penalidad se aplicará por ocurrencia

<sup>1</sup> Conforme a lo establecido en el:

\* Artículo 60° del reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado por D.S. N° 005-2012- TR.

\* Artículo 97° del D.S. N° 005-2012- TR.

\* Norma Técnica de Edificación G.50, Seguridad durante la construcción (Equipo de Protección Individual Básico).

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
 SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
 FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 21.12.2021 12:12:34 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECHÉ  
 SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 10:41:47 -05:00



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
 “Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MÓDULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

N°	SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CÁLCULO	PROCEDIMIENTO
	la Conformidad Técnica de Fabricación <b>(módulos educativos, mobiliario, equipamiento, kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos)</b> .		
17	Modificación de ubicación de kits de infraestructura y/o Kits complementarios de instalaciones sanitarias y/o kits de pararrayos, sin Autorización de la Entidad.	$P = M \times Oc$ $M = 3 \text{ UIT}^*$ $Oc = N^{\circ} \text{ Ocurrencia}$	Según informe elaborado por el supervisor de la Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento, la penalidad se aplicará por ocurrencia
18	Cobros <b>irregulares</b> por desestibaje o trabajo no regularizado de miembros de la comunidad educativa. (Padres de familia, docentes, etc.)	$P = M \times Oc$ $M = 2 \text{ UIT}^*$ $Oc = N^{\circ} \text{ Ocurrencia}$	Según informe elaborado por el supervisor de la Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento, la penalidad se aplicará por ocurrencia, luego de verificar con documentos los hechos denunciados.
19	Subcontratar sin autorización de la Entidad.	$P = M \times Oc$ $M = 4 \text{ UIT}^*$ $Oc = N^{\circ} \text{ Ocurrencia}$	Según informe elaborado por el supervisor de la Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento, la penalidad se aplicará por ocurrencia
20	Incumplimiento de las condiciones de almacenamiento descritas en el <b>numeral 5.3.1.</b>	$P = M \times Oc$ $M = 1 \text{ UIT}^*$ $Oc = N^{\circ} \text{ Ocurrencia}$	Según informe elaborado por el supervisor de la Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento, la penalidad se aplicará por ocurrencia
21	Descarga de materiales en zonas no autorizadas, fuera del local escolar	$P = M \times Oc$ $M = 1 \text{ UIT}^*$ $Oc = N^{\circ} \text{ Ocurrencia}$	Según informe elaborado por el supervisor de la Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento, la penalidad se aplicará por ocurrencia
22	La no consignación de la ubicación de los almacenes en la Carta de culminación de fabricación de bienes presentada por el Contratista.	$P = M \times Oc$ $M = 1 \text{ UIT}^*$ $Oc = \text{Ocurrencia}$	Según informe elaborado por el supervisor de la Entidad, la penalidad se aplicará por ocurrencia
23	No remitir cada siete (07) días calendario los reportes del cronograma de ejecución del contrato.	$P = M \times Oc$ $M = 1 \text{ UIT}^*$ $Oc = \text{Ocurrencia}$	Según informe elaborado por el supervisor de la Entidad, la penalidad se aplicará por ocurrencia
24	No permitir el ingreso de personal de la Entidad a los almacenes del contratista para la realización del conteo de los bienes.	$P = M \times Oc$ $M = 2 \text{ UIT}^*$ $Oc = \text{Ocurrencia}$	Según informe elaborado por el supervisor de la Entidad, la penalidad se aplicará por ocurrencia
25	No cumplir con lo establecido en el Anexo "Implementación de Medidas Sanitarias en el marco de la normativa COVID-19"	$P = M \times Oc$ $M = 1 \text{ UIT}^*$ $Oc = \text{Ocurrencia}$	Según informe elaborado por el supervisor de la Entidad, la penalidad se aplicará por ocurrencia
26	No cumplir con el almacenaje adecuado (ambiente techado, sin goteras, sin filtraciones y con cobertura en óptimas condiciones), de acuerdo al literal e) Declaración Jurada de Almacenaje de los Bienes del Numeral 5.4. REQUISITOS A PRESENTAR PARA LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO	$P = M \times Oc$ $M = 1 \text{ UIT}^*$ $Oc = \text{Ocurrencia}$	Según informe elaborado por el supervisor de la Entidad, la penalidad se aplicará por ocurrencia
27	No presentar la documentación respectiva por Institución Educativa al término de la etapa de transporte e instalación.	$P = M \times Oc$ $M = 1 \text{ UIT}^*$ $Oc = \text{Ocurrencia}$	Según informe elaborado por el supervisor de la Entidad, la penalidad se aplicará por ocurrencia
28	Ingresar a los patios de las Instituciones Educativas con vehículos pesados.	$P = M \times Oc$ $M = 1 \text{ UIT}^*$ $Oc = \text{Ocurrencia}$	Según informe elaborado por el supervisor de la Entidad, la penalidad se aplicará por ocurrencia
29	No cumplir con efectuarse el transporte con un vehículo cerrado, para mobiliario y equipamiento, que garantice la seguridad e integridad de los bienes.	$P = M \times Oc$ $M = 1 \text{ UIT}^*$ $Oc = \text{Ocurrencia}$	Según informe elaborado por el supervisor de la Entidad, la penalidad se aplicará por ocurrencia

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
**FIRMA DIGITAL**

Firmado digitalmente por  
 SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
 FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 21.12.2021 14:59:01 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
**FIRMA DIGITAL**

Firmado digitalmente por BERECHÉ  
 SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 10:42:06 -05:00

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MÓDULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

N°	SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CÁLCULO	PROCEDIMIENTO
<p><u>Consideraciones:</u></p> <p>* UIT: Unidad Impositiva Tributaria, se aplicará el valor de referencia vigente, establecido por el Ministro de Economía y Finanzas, en la fecha de la firma del contrato.</p>			

#### 5.11.3 RESOLUCION DE CONTRATO

Será motivo de resolución de contrato: el incumplimiento parcial o total del Contrato, en virtud a la normativa vigente.

#### 5.12 PLAZO MÁXIMO DE RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA.

##### 5.12.1 PLAZO DE RESPONSABILIDAD

De conformidad con el **Artículo 40°** de la Ley de Contrataciones del Estado vigente, el plazo máximo de responsabilidad del contratista por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos, será según el siguiente detalle:

PLAZO MÁXIMO DE RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA	
DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES	PLAZO MÁXIMO DE RESPONSABILIDAD
MÓDULOS EDUCATIVOS AULA INICIAL TIPO HELADAS	DIEZ (10) AÑOS DE GARANTÍA
MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO	CONFORME A LO SEÑALADO EN EL ANEXO C
PARARRAYOS	CINCO (05) AÑOS DE GARANTÍA
KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS	CINCO (05) AÑOS DE GARANTÍA

Este plazo cuenta a partir del día siguiente del otorgamiento de la Conformidad Técnica de Instalación de los kits de infraestructura (modulo educativo, mobiliario y equipamiento), kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos.

#### A. TIEMPO DE REPOSICIÓN DEL BIEN

El PRONIED notificará al Contratista de cualquier reclamo relacionado con la garantía, el Contratista al recibir esa notificación deberá tomar las acciones correspondientes para reparar o reemplazar los bienes o instalaciones defectuosas en su totalidad o en parte según sea el caso, sin costo alguno para la Entidad, ni la Institución Educativa.

**Para el caso de los Módulos educativos, kits complementario de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos,** si el Contratista después de haber sido notificado, no subsana los defectos dentro de un plazo máximo de **diez (10) días calendario**, la Entidad podrá tomar las medidas correctivas que sean necesarias, por cuenta y riesgo del contratista y sin perjuicio de los demás derechos que la Entidad tenga ante el contratista, en conformidad con los términos del contrato, la Ley de Contrataciones del Estado, es decir se solicitará que el OSCE tome las acciones correspondientes en concordancia con el Artículo 50°.- Infracciones y sanciones administrativas de la Ley de Contrataciones del Estado. La imposición de la sanción de darse el caso, es independiente de la responsabilidad civil o penal que pueda originarse por las infracciones cometidas o por los daños y perjuicios que ocasionen el no utilizar el bien, en el tiempo que no se haga hecho efectivo la garantía.

En caso el Contratista después de haber sido notificado, no subsana los defectos dentro del plazo indicado en el Cuadro de Consideraciones de la Garantía, 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.

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
FAU 20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 21.12.2021 14:59:12 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECHÉ  
SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 10:42:34 -05:00

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MODULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

**Para el caso de mobiliario y equipamiento**, El CONTRATISTA es responsable por la garantía de los bienes. La garantía es por defectos de Fabricación / 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 firmada la Conformidad Técnica de Instalación de los kits de infraestructura (modulo educativo, mobiliario y equipamiento).

Se deberá entregar 01 Certificado de Garantía por cada Institución Educativa, los mismos que serán remitidos a la Entidad para la elaboración de la CONFORMIDAD DE LA ETAPA DE TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE LOS BIENES, 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 fabricados de acuerdo a los planos y demás documentos contractuales según las especificaciones técnicas del bien, por un plazo estipulado en el ANEXO 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 siguiente cuadro, 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.

CONSIDERACIONES DE LA GARANTIA	
GARANTIA A NIVEL NACIONAL	40 días calendario como máximo para brindar solución; contabilizado a partir del día calendario siguiente de notificada la solicitud de aplicación de garantías.

## B. ALCANCE DE LA GARANTÍA

El plazo de la garantía cuenta a partir del día siguiente del otorgamiento de la **Conformidad Técnica de Instalación** de los kits de infraestructuras (modulo educativo, mobiliario y equipamiento), kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos en cada una de las Instituciones Educativas beneficiadas.

Los trabajos derivados de la aplicación de las garantías brindadas no tendrán ningún costo para Institución Educativa, ni para el PRONIED.

La garantía es por defectos de fabricación y no por mal uso de los bienes por parte del usuario.

## 5.12.2 GARANTÍAS Y SERVICIO POST VENTA

### A. GARANTÍA DE REPUESTOS Y DISTRIBUIDORES

Para asegurar la sostenibilidad de los kits de infraestructuras (modulo educativo, mobiliario y equipamiento), kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos, que se adquiera y con el propósito de prolongar la vida útil de estos a través del mantenimiento preventivo que necesitan, los proveedores deberán garantizar a través de una declaración jurada que incluya lista de proveedores, la existencia de repuestos en general, y que se cuenta con distribuidores en el ámbito del mercado nacional durante diez (10) años. Esta declaración jurada deberá ser presentada en la Etapa de Control de Calidad ver numeral 5.2.

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
FAU 20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 21.12.2021 14:59:22 -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: 20.12.2021 12:40:55 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECHÉ  
SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 10:43:00 -05:00

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MÓDULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

Asimismo, el Contratista deberá incluir, junto al "Manual de montaje, desmontaje, mantenimiento y condiciones de almacenamiento de los materiales", de los kits de infraestructuras (modulo educativo, mobiliario y equipamiento), kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos, debiendo diferenciarse el mantenimiento preventivo y el mantenimiento correctivo, para garantizar la permanencia del módulo durante el tiempo de uso.

#### 5.13 SUBCONTRATACIÓN

De conformidad al Art. 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 **cinco (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 prestaciones frente a la Entidad, por lo tanto, las obligaciones y responsabilidades derivadas de la subcontratación son ajenas a la Entidad.

El Contratista y sub contratista, de ser el caso, deberán estar inscritos en el Registro Nacional de Proveedores y no estar suspendido o inhabilitado para contratar con el Estado.

De igual forma, el subcontratista debe contar con el "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo" aprobado por el sector competente, debidamente registrado en el Sistema Integrado para COVID-19 (SICOVID-19) del Ministerio de Salud; asimismo, deberá cumplir con las disposiciones establecidas en dicho Plan que sean aplicables a la ejecución de la presente prestación y con lo establecido en el Anexo "Implementación de Medidas Sanitarias en el marco de la normativa COVID-19".

#### 5.14 CONTROL DE CALIDAD.

##### 5.14.1 MÓDULOS EDUCATIVOS

El Contratista deberá realizar las pruebas de laboratorio que permitan verificar el cumplimiento de las normas técnicas vigentes requeridas en las especificaciones técnicas. En virtud de ello se realizará una toma de muestras mediante la inspección por atributos, de acuerdo a la NTP-ISO 2859-1:2013 (revisada el 2018). PROCEDIMIENTOS DE MUESTRO PARA INSPECCIÓN POR ATRIBUTOS.

El plan de muestreo está diseñado para la inspección por atributos de unidades de producto final. Entiéndase que el grupo de unidades de producto de las mismas características conforman un sublote, los cuales a su vez conformarán un lote (clasificado según especialidad de arquitectura, estructuras o eléctricas. Ej.: Lote Arquitectura, Sub lote Muros) perteneciente al total de componentes fabricados para la cantidad total de módulos educativos requeridos. Al respecto se aplicarán los siguientes requisitos, siguiendo la NTP-ISO 2859-1:2013 (revisada el 2018):

- Límite de Calidad Aceptable (LCA):** Parámetro determinado por las especificaciones técnicas de cada producto. Se establece que el LCA será de 0.65%.
- Nivel de inspección:** Para determinar el nivel de inspección se evaluará las cantidades por lote o sublote indicadas en el Packing List, alcanzado por el Contratista, bajo los siguientes criterios:

Nivel de Inspección	Criterio
I	Este nivel de inspección se aplicará a los componentes de la especialidad de Arquitectura los cuales constituyen menor riesgo al consumidor. De no aceptarse los lotes en este nivel, se procederá a aplicar el Nivel de Inspección II.

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
FAU 20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 21.12.2021 14:59:32 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECHÉ  
SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 10:43:12 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
ELORRAGA INOÑAN Arbildo FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 15:22:17 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
CESPEDES ENRIQUEZ Alicia  
Primitiva FAU 20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 16:20:42 -05:00



## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MÓDULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

II*	Aplicado a los componentes de las especialidades de Estructuras y Eléctricas, los cuales constituyen mayor riesgo al consumidor.
III	Aplicado sí y sólo si no se aceptaran los lotes a partir del Nivel de Inspección II.

(\*) De encontrarse elementos de las mismas especificaciones técnicas, pero de distinta especialidad, se tomará como referencia la inspección perteneciente al grupo de mayor riesgo al consumidor.

- c. Procedimiento de muestreo.** Se usará el plan de muestreo múltiple. Se aplicará una inspección reducida a todo el proceso. Sin perjuicio de ello; la Entidad podrá considerar realizar una inspección normal si se detectasen deficiencias en los componentes durante las inspecciones inopinadas; en base al procedimiento establecido en la NTP-ISO 2859-1:2013 (revisada el 2018) Procedimientos de muestreo para inspección por atributos. Parte 1: Esquemas de muestreo clasificados por límite de calidad aceptable (LCA) para inspección lote por lote. 4ª edición. Sin perjuicio de ello la Entidad podrá determinar dicho procedimiento siempre y cuando esté establecido en la norma en mención.

El Contratista deberá garantizar las condiciones para facilitar el control de calidad de la fabricación de los módulos educativos aula tipo Sierra. Para la toma de muestras es deseable que la presentación se realice por cada tipo de lote (según especialidad), siendo deseable hacerlo por sub lotes.

Asimismo, el Contratista debe prever la disponibilidad del laboratorio durante el control de calidad (por el cual debe asumir los costos y gastos generados para la presencia del personal del laboratorio, así como los gastos por los ensayos y pruebas a realizarse en laboratorio). El contratista deberá contar con personal para acopiar, acomodar y/o retirar el material para la selección de las muestras por parte de la Entidad, las mismas que se harán de forma aleatoria.

De no permitir la realización de las pruebas, verificaciones y ensayos o de incumplir con la programación de visitas de la Entidad, el contratista será penalizado según lo indicado en el **numeral 5.11** del presente documento.

Dentro de los **diez (10) días calendario** luego de la firma del contrato, el Contratista comunicará a la UGME las propuestas de cinco (05) laboratorios para la evaluación de los componentes de los módulos educativos (indicando brevemente los ensayos que realiza cada laboratorio), de los cuales la Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento (UGME) seleccionará hasta tres (03) de ellos, para realizar el Control de Calidad a los bienes fabricados durante la **Etapas de Control de Calidad**, dentro del plazo de ejecución. Ver el **numeral 5.2**.

Los costos de las pruebas para los módulos educativos deberán ser asumidos por el contratista. Es responsabilidad del Contratista programar la fecha de verificación, mediciones y toma de muestras para los ensayos de laboratorio y cumplir con entregar la documentación requerida en los plazos establecidos. Durante la toma de muestras deberá estar presente la UGME y el laboratorio a cargo de las pruebas. De no permitir la realización de las pruebas, verificaciones y ensayos o de incumplir con la programación de visitas de la Entidad, el contratista será penalizado según lo indicado en el **numeral 5.11** del presente documento.

El Contratista deberá presentar un Informe técnico de las pruebas y/o ensayos realizados a los componentes de los módulos educativos y kit de pararrayos ofertados, el cual será acreditado por los laboratorios seleccionados por la UGME (de los propuestos por el contratista). Se realizarán las siguientes verificaciones y pruebas como parte del control de calidad:

#### **A. Pruebas y/o Ensayos de Laboratorio:**

Estas verificaciones se realizarán dentro de la etapa de Control de Calidad de acuerdo a los plazos respectivos en el **numeral 5.2 PLAZO DE EJECUCIÓN**.

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
FAU 20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 21.12.2021 14:59:41 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECH  
SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 10:43:26 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
ELORRAGA INONAN Arildo FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 15:22:47 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
CESPEDES ENRIQUEZ Alicia  
Primitiva FAU 20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 16:20:56 -05:00



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
" Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia "

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MÓDULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

PRUEBAS Y/O ENSAYOS DEL MÓDULO PREFABRICADO AULA INICIAL TIPO HELADAS		
REQUISITO TÉCNICO	CAPÍTULO/NUMERAL	TIPO DE INSPECCIÓN POR ATRIBUTOS
<b>Cimentación</b>		
Acabado	-	Inspección por atributos
Dimensiones	-	Inspección por atributos
Roturas de probetas de concreto	Verificar la resistencia de los elementos de concreto: apoyos, losas, escaleras y rampas de los módulos educativos.	<b>Ensayar</b> De acuerdo a lo especificado en el Reglamento Nacional de Edificaciones (Norma Técnica Peruana –E-060 – Concreto Armado: Capítulo 05).
<b>Tubos de acero galvanizado</b>		
Dimensiones exteriores	-	<b>Medir</b>
Espesor de pared	-	<b>Medir</b> Medición con micrómetro o por ultrasonido
Resistencia a la tracción	Tabla 2	<b>Ensayar</b> ASTM A500/A500M-18 Standard Specification for Cold-Formed Welded and Seamless Carbon Steel Structural Tubing in Rounds and Shapes
Límite de fluencia		
Composición química	Tabla 1	<b>Ensayar</b> ASTM E415 – 17 Standard Test Method for Analysis of Carbon and Low-Alloy Steel by Spark Atomic Emission Spectrometry.
Espesor de galvanizado	Tablas 1 y 2	<b>Ensayar</b> ASTM B499 - 09(2014) Standard Test Method for Measurement of Coating Thicknesses by the Magnetic Method: Nonmagnetic Coatings on Magnetic Basis Metals
<b>Barras, perfiles y placas de acero galvanizado</b>		
Dimensiones	-	<b>Medir</b>
Espesor de pared	-	<b>Medir</b> Medición con micrómetro o por ultrasonido
Resistencia a la tracción	Numeral 10.2 y Tabla 2	<b>Ensayar</b> ASTM A370-17 Standard Test Methods and Definitions for Mechanical Testing of Steel Products.
Límite de fluencia		
Composición química	Tabla 3	<b>Ensayar</b> ASTM E415 – 17 Standard Test Method for Analysis of Carbon and Low-Alloy Steel by Spark Atomic Emission Spectrometry.
Espesor de galvanizado	Tabla 1 y 2	<b>Ensayar</b> ASTM B499 - 09(2014) Standard Test Method for Measurement of Coating Thicknesses by the Magnetic Method: Nonmagnetic Coatings on Magnetic Basis Metals
<b>Pernos, tuercas y arandelas de anclaje y de conexión</b>		
Dimensiones	-	<b>Medir</b>
Composición química	Tabla 2	<b>Ensayar</b> ASTM E415 – 17 Standard Test Method for Analysis of Carbon and Low-Alloy Steel by Spark Atomic Emission Spectrometry.
Resistencia a la tracción	Tabla 5	<b>Ensayar</b> ASTM F606 / F606M - 16 Standard Test Methods for Determining the Mechanical Properties of Externally and Internally Threaded Fasteners, Washers, Direct Tension Indicators, and Rivets.
Límite de fluencia		

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
FAU 20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 21.12.2021 14:59:50 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECHÉ  
SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 10:47:37 -05:00

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
" Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia "

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MODULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

Espeor de galvanizado	Tabla 1	Ensayar ASTM A90/A90M-13 Standard Test Method for Weight [Mass] of Coating on Iron and Steel Articles with Zinc or Zinc-Alloy Coatings
<b>Cubierta de Termopanel</b>		
Transmitancia térmica	Numeral 7.1	Ensayar UNE-EN 14509:2014 Paneles sándwich aislantes autoportantes de doble cara metálica Productos hechos en fábrica. Especificaciones.
Densidad del material del núcleo	A.8	
Espeor del panel	D.2.1	
Tipo de revestimiento	Numeral 5 y Tabla 1	Ensayar ASTM A792/A792M-10 (2015) Standard Specification for Steel Sheet, 55 % Aluminum-Zinc Alloy-Coated by the Hot-Dip Process
Composición química	Numeral 6	Ensayar ASTM A792/A792M – 10(2015) Standard Specification for Steel Sheet, 55 % Aluminum-Zinc Alloy- Coated by the Hot-Dip Process
Reacción al fuego	Numeral 8.2, 11.5 y 14.1	Ensayar EN 13501-1:2007+A1 (2010) Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 1: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego.
Espeor de la chapa	-	Medir Medición con micrómetro o por ultrasonido
<b>Muros de Termopanel</b>		
Transmitancia térmica	Numeral 7.1	Ensayar UNE-EN 14509:2014 Paneles sándwich aislantes autoportantes de doble cara metálica Productos hechos en fábrica. Especificaciones
Densidad del material del núcleo	A.8	
Espeor del panel	D.2.1	
Tipo de revestimiento	Numeral 5 y Tabla 1	Ensayar ASTM A792/A792M-10 (2015) Standard Specification for Steel Sheet, 55 % Aluminum-Zinc Alloy-Coated by the Hot-Dip Process
Composición química	Numeral 6	Ensayar ASTM A792/A792M – 10(2015) Standard Specification for Steel Sheet, 55 % Aluminum-Zinc Alloy- Coated by the Hot-Dip Process
Reacción al fuego	Numeral 8.2, 11.5 y 14.1	Ensayar EN 13501-1:2007+A1 (2010) Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 1: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego.
Recubrimiento orgánico	Numeral 7	Ensayar EN 10169:2011+A1:2012 Productos planos de acero, recubiertos en continuo de materias orgánicas (prelacados). Condiciones técnicas de suministro.
Espeor de la chapa	-	Medir Medición con micrómetro o por ultrasonido
<b>Contrapiso</b>		
Medición del Contenido de Humedad con Higrómetro de Contacto	Tabla 5	Medir Estudio "Determinación de códigos de higrómetro para la medición de la humedad de 23 especies comerciales de Perú". CITEMadera, 2016.

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
FAU 20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 21.12.2021 14:59:59 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECHÉ  
SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 10:47:57 -05:00

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
 "Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MODULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

Elementos de aluzinc prepintado / Canaleta		
Tipo de revestimiento	Numeral 3.4, 6.1 y Tabla 1	<b>Ensayar</b> ASTM A792/A792M – 09 Standard Specification for Steel Sheet, 55 % Aluminum-Zinc Alloy-Coated by the Hot-Dip Process
Composición química	Numeral 6	<b>Ensayar</b> ASTM A792/A792M – 10(2015) Standard Specification for Steel Sheet, 55 % Aluminum-Zinc Alloy- Coated by the Hot-Dip Process
Recubrimiento orgánico	Numeral 7	<b>Ensayar</b> EN 10169:2011+A1:2012 Productos planos de acero, recubiertos en continuo de materias orgánicas (prelacados). Condiciones técnicas de suministro.
Espesor de la plancha	-	<b>Medir</b> Medición con micrómetro o por ultrasonido
Listones de madera y contrapiso		
Especies maderables	Toda la norma	<b>Examinar</b> NT COPANT N° 30: 1-19. "Descripción de Características Organolépticas, Macroscópicas y Microscópicas de Dicotiledóneas, angiospermas".
Contenido de Humedad	Tabla 5	<b>Medir</b> Estudio "Determinación de códigos de higrómetro para la medición de la humedad de 23 especies comerciales de Perú". CITEMadera, 2016.
Defectos no tolerables	Numeral 5	<b>Examinar</b> NTP 251.102:2016 MADERA Y CARPINTERÍA PARA CONSTRUCCIÓN. Madera aserrada. Defectos. Clasificación y método de medición. Numeral 5.2.1.
Tablero de distribución de llaves termomagnéticas y diferenciales		
Protección contra el choque mecánico	Numeral 8.2.1	<b>Ensayar</b> NTP-IEC 61439-3:2016 Conjuntos de aparamenta de baja tensión. Parte 3: Tableros de distribución destinados a ser operados por personal no calificado (DBO). (EQV. IEC 61439-3:2012)
Protección contra el contacto con las partes activas y contra ingreso de cuerpos extraños	Numeral 8.2.2 y Tabla AA.1	
Tensión nominal	Tabla AA.1	
Sobretensiones transitorias	Numeral 5.2.4 y la Tabla AA.1	
Frecuencia nominal	Tabla AA.1	
Corriente nominal del conjunto	Tabla AA.1	
Interruptores termomagnéticos monofásico		
Grado de protección de Bornes IP	Numeral 6.0	<b>Ensayar</b> NTP-IEC 60898-1:2014 Interruptores automáticos para protección contra sobrecorrientes en instalaciones domésticas y similares. Parte 1: Interruptores automáticos para operación con C.A.
Tensión nominal de aislamiento	Numeral 9.7.2	
Tensión nominal de operación	Numeral 5.3.1 y Tabla 1	
Corriente nominal	Numeral 5.3.2	

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
 SCHILDER DIAZ, Cesar Cristian  
 FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 21.12.2021 15:00:09 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECHÉ  
 SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 10:48:11 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
 ELORRIAGA INONAN Arbilido FAU  
 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 15:23:09 -05:00

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
" Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia "

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MODULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

Frecuencia nominal	Numeral 5.3.3	
Capacidad nominal de cortocircuito	Numeral 5.3.4.1	
Corriente de disparo instantánea Endurancia mecánica	Tabla 7	
Endurancia mecánica	Numeral 9.11.2	
Interruptor diferencial		
Tensión nominal de operación	Numeral 5.3.1	<b>Ensayar</b>  NTP-IEC 61009-1:2017 Interruptores automáticos para operar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobrecorrientes, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales. 2ª Edición
Tensión nominal de aislamiento	Numeral 9.7.2	
Frecuencia nominal	Numeral 5.3.5	
Corriente nominal	Numeral 5.3.2	
Tubería metálica rígida de acero galvanizado EMT		
Espesor de baño de zinc	Numeral 6.1.1	<b>Ensayar</b>  ANSI C80.3-1994 American National Standard For Steel Electrical Metallic Tubing (EMT)
Varilla de Cobre de Pozo a Tierra		
Análisis de composición química de la varilla	Toda la norma	<b>Ensayar</b>  ASTM E60-11 (2016)
Cables eléctricos de seguridad H07Z-R (LSOH 90°C)		
Clase	Numeral 3	<b>Ensayar</b>  NTP-IEC 60228:2010 Conductores para cables aislados.
Resistencia máxima del conductor a 20°C	Tabla 2 y Tabla 3	
Resistencia al aislamiento mínima a 90°C	Tabla B.1 y Tabla B.2	<b>Ensayar</b>  NTP 370.266-3-41:2013 (Rev. 2018) CONDUCTORES ELÉCTRICOS. Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión nominal inferior o igual a 450/750 V (U0/U). Cables con propiedades especiales ante el fuego. Cables unipolares sin cubierta, con aislamiento reticulado libre de halógenos y baja emisión de humo. 1a Edición.
Resistencia al fuego	Toda la norma	<b>Ensayar</b>  NTP-IEC 60332-3-24:2015 Métodos de ensayo para cables eléctricos y cables de fibra óptica sometidos a condiciones de fuego. Parte 3-24: Ensayo de propagación vertical de la llama de cables colocados en capas en posición vertical. Categoría C.
Interruptores para control de iluminación		
Tensión nominal	Numeral 6.1	<b>Ensayar</b>  NTP IEC 60669-1:2014 INTERRUPTORES PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS FIJAS DOMÉSTICAS Y SIMILARES. Parte 1: Requisitos generales
Corriente nominal	Numeral 6.2	
Grado de protección	Numeral 6.3	
Protección al agua	Numeral 7.1.4	
Protección contra el ingreso de objetos extraños	Numeral 7.1.9	
Tomacorrientes doble/triple 2P+T, 10/16A – 250V, entre ejes 19 mm y 26 mm - alveolos protegidos		
Tensión nominal	Tabla 1	<b>Ensayar</b>  NTP IEC 60884-1:2013 (revisada el 2018) Enchufes y tomacorrientes para uso doméstico y propósitos similares. Parte 1: Requerimientos generales
Corriente nominal		
Grado de protección contra el choque eléctrico	Numeral 7.1.5 y 10.1	
Luminaria LED hermética 36W		
Tensión de funcionamiento	Toda la norma	<b>Ensayar</b>

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
FAU 20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 21.12.2021 15:00:21 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
ELORRIAGA INONAN Arbilto FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 15:23:56 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECHÉ  
SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 10:48:26 -05:00

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
" Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia "

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MODULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
ELORRIAGA INONAN Arildo FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 15:24:27 -05:00

Frecuencia		Código Nacional de Electricidad - Utilización aprobado por Resolución Ministerial N° 037-2006-MEM/DM
Temperatura de color	Numeral 9.2	<b>Ensayar</b> ANSI C78.377 A Specifications for the Chromaticity of Solid State Lighting Products
Potencial total	Sección 8.1	<b>Ensayar</b> NTP-IEC 62612: 2015 Lámparas de LED con balasto propio para servicios de iluminación general con tensión de alimentación > 50 V. Requisitos de funcionamiento
Eficacia luminosa	Sección 9.3	
Vida útil	Sección 11	
Grado de protección	Numeral 4.2	<b>Ensayar</b> <a href="#">NTP IEC 60529:2010</a> Grados de protección proporcionados por las envolventes (Código IP)
<b>Reflector LED 30 W para exterior</b>		
Tensión de funcionamiento	Toda la norma	<b>Ensayar</b> Código Nacional de Electricidad - Utilización aprobado por Resolución Ministerial N° 037-2006-MEM/DM
Frecuencia		
Temperatura de color	Numeral 9.2	<b>Ensayar</b> ANSI C78.377 A Specifications for the Chromaticity of Solid State Lighting Products
Factor de potencia	Anexo D y Tabla D.1	<b>Ensayar</b> NTP-IEC 62612: 2015 Lámparas de LED con balasto propio para servicios de iluminación general con tensión de alimentación > 50 V. Requisitos de funcionamiento
Eficacia luminosa	Sección 3.16	
Vida útil	Sección 11	
Grado de protección	Numeral 4.2	<b>Ensayar</b> <a href="#">NTP IEC 60529:2010</a> Grados de protección proporcionados por las envolventes (Código IP)
<b>Luminaria de emergencia</b>		
Tensión de funcionamiento	Toda la norma	<b>Ensayar</b> Código Nacional de Electricidad - Utilización aprobado por Resolución Ministerial N° 037-2006-MEM/DM
Frecuencia		
Temperatura de color	Sección 4	<b>Ensayar</b> ANSI C78.377 A Specifications for the Chromaticity of Solid State Lighting Products
<b>PRUEBAS Y/O ENSAYOS DEL SISTEMA DE TANQUE DE AGUA, CISTERNA Y TERMA SOLAR</b>		
Requisito técnico	Capítulo / Numeral	Referencia normativa o Inspección por Atributos
<b>CIMENTACIÓN</b>		
Resistencia del concreto Rotura de probetas de concreto	-	De acuerdo con lo especificado en el Reglamento Nacional de Edificaciones (Norma Técnica Peruana –E-060 – Concreto Armado: Capítulo 05).
<b>TUBOS DE ACERO ESTRUCTURAL GALVANIZADO</b>		
Dimensiones exteriores	-	<b>Medir</b>
Espesor de pared	-	Medición con micrómetro o por ultrasonido

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
FAU 20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 21.12.2021 15:00:32 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECHÉ  
SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 10:48:58 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
CESPEDES ENRIQUEZ Alicia  
Primitiva FAU 20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 16:22:56 -05:00



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
" Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia "

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MODULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

<b>Resistencia a la tracción</b>	Tabla 2	ASTM A500/A500M-18 Standard Specification for Cold-Formed Welded and Seamless Carbon Steel Structural Tubing in Rounds and Shapes
<b>Límite de fluencia</b>		
<b>Composición química</b>	Tabla 1	ASTM E415 – 17 Standard Test Method for Analysis of Carbon and Low-Alloy Steel by Spark Atomic Emission Spectrometry
<b>Espesor de galvanizado</b>	Tablas 1 y 2	ASTM B499 - 09(2014) Standard Test Method for Measurement of Coating Thicknesses by the Magnetic Method: Nonmagnetic Coatings on Magnetic Basis Metals
<b>BARRAS, PLANCHAS Y PERFILES DE ACERO GALVANIZADO</b>		
<b>Dimensiones</b>	-	<b>Medir</b>
<b>Espesor de pared</b>	-	Medición con micrómetro o por ultrasonido
<b>Resistencia a la tracción</b>	Numeral 10.2 y Tabla 2	ASTM A370-17 Standard Test Methods and Definitions for Mechanical Testing of Steel Products
<b>Límite de fluencia</b>		
<b>Composición química</b>	Tabla 3	ASTM E415 – 17 Standard Test Method for Analysis of Carbon and Low-Alloy Steel by Spark Atomic Emission Spectrometry
<b>Espesor de galvanizado</b>	Tabla 1 y 2	ASTM B499 - 09(2014) Standard Test Method for Measurement of Coating Thicknesses by the Magnetic Method: Nonmagnetic Coatings on Magnetic Basis Metals
<b>PERNOS, TUERCAS Y ARANDELAS PARA PERNOS DE ANCLAJE Y DE CONEXIONES</b>		
<b>Dimensiones</b>	-	<b>Medir</b>
<b>Composición química</b>	Tabla 2	ASTM E415 – 17 Standard Test Method for Analysis of Carbon and Low-Alloy Steel by Spark Atomic Emission Spectrometry.
<b>Resistencia a la tracción</b>	Tabla 5	ASTM F606 / F606M - 16 Standard Test Methods for Determining the Mechanical Properties of Externally and Internally Threaded Fasteners, Washers, Direct Tension Indicators, and Rivets.
<b>Límite de fluencia</b>		
<b>Espesor de galvanizado</b>	Tabla 1	ASTM A90/A90M-13 Standard Test Method for Weight [Mass] of Coating on Iron and Steel Articles with Zinc or Zinc-Alloy Coatings
<b>TABLERO ELÉCTRICO DE ALTERNANCIA DE ELECTROBOMBAS (solo para electrobomba)</b>		
<b>Protección contra el choque mecánico</b>	Numeral 8.2.1	NTP-IEC 61439-3:2016 Conjuntos de aparamenta de baja tensión. Parte 3: Tableros de distribución destinados a ser operados por personal no calificado (DBO)
<b>Protección contra el contacto con las partes activas y contra ingreso de cuerpos extraños</b>	Numeral 8.2.2 y Tabla AA.1	
<b>Tensión nominal</b>	Tabla AA.1	

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
FAU 20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 21.12.2021 15:00:40 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECHÉ  
SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 10:49:27 -05:00

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MODULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
ELORRIAGA INONAN Arbildo FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 15:25:21 -05:00

Sobretensiones transitorias	Numeral 5.2.4 y la Tabla AA.1	
Frecuencia nominal	Tabla AA.1	
Corriente nominal del conjunto	Tabla AA.1	
INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO MONOFÁSICO (solo para electrobomba)		
Grado de protección de Bornes IP	Numeral 6.0	NTP-IEC 60898-1:2014 Interruptores automáticos para protección contra sobrecorrientes en instalaciones domésticas y similares. Parte 1: Interruptores automáticos para operación con c.a
Tensión nominal de aislamiento	Numeral 9.7.2	
Tensión nominal de operación	Numeral 5.3.1 y Tabla 1	
Corriente nominal	Numeral 5.3.2	
Frecuencia nominal	Numeral 5.3.3	
CONTACTOR (solo para electrobomba)		
Tensión nominal de operación	-	De acuerdo con lo especificado en la NTP 370.025:1981 (Revisada el 2016) Contactores, ensayos, requisitos  Norma IEC 60529
Frecuencia nominal	-	
Corriente nominal	-	
Grado de protección IP	-	
RELE TÉRMICO (solo para electrobomba)		
Tensión nominal de aislamiento	-	De acuerdo con lo especificado en la NTP-IEC60947-4-1  Norma IEC 60529
Grado de protección IP	-	
SELECTORES (solo para electrobomba)		
Tensión nominal de operación	-	De acuerdo con lo especificado en la NTP-IEC 61439-3:2016 Conjuntos de aparamenta de baja tensión. Parte 3: Tableros de distribución destinados a ser operados por personal no calificado (DBO)  Norma IEC 60529
Frecuencia nominal	-	
Corriente máxima de operación (I ac)	-	
RELES ENCAPSULADOS (solo para electrobomba)		
Tensión nominal de aislamiento	-	De acuerdo con lo especificado en la NTP 370.025:1981 (Revisada el 2016) Contactores, ensayos, requisitos.  Norma IEC 60529
Corriente máxima de operación (I ac)	-	
Grado de protección IP	-	
PLC (solo para electrobomba)		
Tensión nominal de operación	-	De acuerdo con lo especificado en la Norma IEC 60068-2
Tensión nominal de aislamiento	-	

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
FAU 20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 21.12.2021 15:00:49 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECHÉ  
SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 10:49:42 -05:00

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
" Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia "

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MODULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

Frecuencia nominal	-	IEC 61000-4
Grado de protección IP	-	Norma IEC 60529
SIRENA ACÚSTICA (solo para electrobomba)		
Tensión nominal de operación	-	De acuerdo con lo especificado en la NTP-IEC Las normas técnicas peruanas ISO 1996-1:1982: Acústica - Descripción y mediciones de ruido ambiental Decreto Supremo N° 085-2003-PCM, Reglamento de los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido Norma IEC 60529
Frecuencia nominal	-	
Emisión de sonido	-	
Grado de protección IP	-	
Tensión nominal de operación		
TUBERÍA METÁLICA DE ACERO GALVANIZADO EMT		
Espesor de baño de zinc	Numeral 6.1.1	ANSI C80-3-2015 Electrical Metallic Tubing (EMT-S)
CABLE ELÉCTRICO DE SEGURIDAD H07Z-K		
Clase	Numeral 3	NTP-IEC 60228:2010 Conductores para cables aislados.
Resistencia máxima del conductor a 20°C	Tabla 2 y Tabla 3	
Resistencia al aislamiento mínima a 90°C	Tabla B.1 y Tabla B.2	NTP 370.266-3-41:2013 (Revisado el 2018) CONDUCTORES ELÉCTRICOS. Cables eléctricos de baja tensión, de tensión nominal inferior o igual a 450/750 V (UO/U). Parte 3-41: Cables con propiedades especiales ante el fuego. Cables unipolares sin cubierta, con aislamiento reticulado libre de halógenos y baja emisión de humo
Resistencia al fuego	Toda la norma	NTP-IEC 60332-3-24:2015 Métodos de ensayo para cables eléctricos y cables de fibra óptica sometidos a condiciones de fuego. Parte 3-24: Ensayo de propagación vertical de la llama de cables colocados en capas en posición vertical. Categoría C.
ELECTRODO DE COBRE PARA PUESTA A TIERRA		
Análisis de composición química del electrodo	Toda la norma	ASTM E60-11 (2016)
Corriente nominal		
Grado de protección contra el choque eléctrico	Numeral 7.1.5 y 10.1	
<u>Consideraciones:</u> El costo de estas pruebas deberá de ser asumidas por el contratista. Ver el <b>numeral 5.14 CONTROL DE CALIDAD</b> . Las muestras deberán ser verificadas por la UGME (Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento). La verificación técnica se realizará de acuerdo a las especificaciones técnicas establecidas por la UGME. *Las normas técnicas de los ensayos son sugeridas. Se aceptarán también ensayos que verifiquen las características descritas que estén normados por otras normas técnicas nacionales o internacionales oficiales		

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
FAU 20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 21.12.2021 15:00:58 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
ELORRIAGA INONAN Arbildo FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 15:25:47 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECHÉ  
SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 10:49:58 -05:00

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MÓDULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

#### **B. Verificaciones a realizar por la Entidad:**

Estas verificaciones se realizarán dentro de la **Etapas de Control de Calidad** de acuerdo a los plazos respectivos en el numeral 5.2 PLAZO DE EJECUCIÓN.

- Verificación de las dimensiones y espesores de cada uno de los componentes que conforman los kits de infraestructura, Kit de Redes Complementarias y Kit de Pararrayos.
- Verificación de materiales a ser utilizados en las instalaciones sanitarias y eléctricas.
- Verificación de varillas de cobre.

#### **C. Certificados de calidad**

Estas verificaciones se realizarán dentro de la **Etapas de Control de Calidad** de acuerdo a los plazos respectivos en el numeral 5.2 PLAZO DE EJECUCIÓN.

- El contratista deberá presentar los certificados de calidad, que acredite la calidad y el cumplimiento de las especificaciones técnicas, de todos los materiales utilizados en los kits de infraestructura, kit complementario de instalaciones sanitarias y Kit de pararrayos.
- Se deberán incluir los certificados de calidad de todos los materiales utilizados en las instalaciones eléctricas, sanitarias y drenaje pluvial. (según el tipo de kits de infraestructura)
- Los certificados de materiales deberán ser proporcionados por el fabricante y/o proveedor de estos; asimismo, se podrán incluir hojas y/o fichas técnicas de los materiales.
- Ésta información debe ser presentada dentro de la Etapa de Control de Calidad y según los plazos respectivos.

El contratista deberá presentar como mínimo la documentación respectiva de todos los elementos indicados en el siguiente cuadro:

Certificados de calidad y/o ensayos del Módulo Prefabricado Aula Inicial tipo Heladas	
Características	Método de verificación a presentar
<b>CIMENTACIÓN</b>	
Resistencia del concreto	Ensayo
<b>TUBOS DE ACERO ESTRUCTURAL GALVANIZADO</b>	
Resistencia a la tracción	Ensayo
Límite de fluencia	Ensayo
Composición química	Ensayo
Espesor de recubrimiento galvanizado para espesores de pared 3.2 mm a 4.8 mm	Ensayo
Espesor de recubrimiento galvanizado para espesores de pared 1.6 mm a < 3.2 mm	Ensayo
Dimensiones exteriores	Ensayo
Espesor de pared	Ensayo
<b>BARRAS, PERFILES Y PLACAS DE ACERO GALVANIZADO</b>	
Resistencia a la tracción	Ensayo
Límite de fluencia	Ensayo
Composición química	Ensayo
Espesor promedio del galvanizado de barra lisa	Ensayo
Espesor promedio de galvanizado de plancha base (e=6 mm)	Ensayo
Espesor promedio de galvanizado de Plancha (e=3 mm)	Ensayo
Espesor promedio de galvanizado de plancha L y conformado U	Ensayo
Dimensiones exteriores	Ensayo
Espesor de Pared	Ensayo

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
FAU 20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 21.12.2021 15:01:07 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECH  
SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 10:50:52 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
ELORRIAGA INONAN Araldo FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 15:26:24 -05:00



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
" Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia "

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MODULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

PERNOS, TUERCAS Y ARANDELAS PARA PERNOS DE ANCLAJE	
PERNO DE ANCLAJE EPÓXICO Ø ½" X 200 MM A36	
Resistencia a la tracción	Ensayo
Límite de fluencia	Ensayo
Composición química	Ensayo
Espesor promedio del galvanizado de perno	Ensayo
Dimensiones	Ensayo
TUERCA PARA ASTM A563-DH PARA PERNO A36	
Composición química	Ensayo
Espesor promedio de galvanizado de tuerca	Ensayo
Dimensiones	Ensayo
ARANDELAS ASTM F436-1 PARA PERNO A36	
Composición química	Ensayo
Espesor promedio de galvanizado de arandela	Ensayo
Dimensiones	Ensayo
PERNOS, TUERCAS Y ARANDELAS PARA PERNOS DE CONEXIONES	
PERNO DE CONEXIÓN Ø ½" A307	
Resistencia a la tracción	Ensayo
Composición química	Ensayo
Espesor promedio del galvanizado de perno	Ensayo
Dimensiones	Ensayo
PERNO DE CONEXIÓN Ø 5/8" A325	
Resistencia a la tracción	Ensayo
Límite de fluencia	Ensayo
Composición química	Ensayo
Espesor promedio del galvanizado de perno	Ensayo
Dimensiones	Ensayo
TUERCA PARA ASTM A563-DH PARA PERNOS A307 / A325	
Composición química	Ensayo
Espesor promedio de galvanizado de arandela	Ensayo
Dimensiones	Ensayo
ARANDELAS ASTM F436-1 PERNOS A307 / A325	
Composición química	Ensayo
Espesor promedio de galvanizado de arandela	Ensayo
Dimensiones	Ensayo
CUBIERTA	
TH-01 CUBIERTA DE TERMOPANEL DE 45 MM (MÍN.) DE ESPESOR DOBLE CARA DE ALUZINC Y NÚCLEO DE POLIURETANO O POLIISOCIANURATO	
Transmitancia térmica	Certificado o Ensayo
Densidad del material del núcleo	Ensayo
Espesor del panel	Ensayo
Composición química	Ensayo
Tipo de revestimiento	Ensayo
Reacción al fuego	Ensayo
Recubrimiento orgánico	Ensayo
Espesor de cara	Ensayo
TH-02 CUBIERTA DE POLICARBONATO ALVEOLAR DE 30 MM DE ESPESOR	
Reacción al fuego	Certificado o Ensayo
Resistencia al impacto	Certificado o Ensayo

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
FAU 20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 21.12.2021 15:01:16 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECHÉ  
SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 10:51:08 -05:00

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
" Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia "

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MODULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

Transmitancia térmica	Certificado o Ensayo
<b>MURO</b>	
<b>MH-01 MURO DE TERMOPANEL 100 MM DE ESPESOR, DOBLE CARA DE ALUZINC Y NÚCLEO DE POLIURETANO O POLIISOCIANURATO /</b>	
<b>MH-02 MURO DE TERMOPANEL 50 MM DE ESPESOR, DOBLE CARA DE ALUZINC Y NÚCLEO DE POLIURETANO O POLIISOCIANURATO</b>	
Transmitancia térmica	Certificado o Ensayo
Densidad del material del núcleo	Ensayo
Espesor del panel	Ensayo
Composición química	Ensayo
Tipo de revestimiento	Ensayo
Reacción al fuego	Ensayo
Recubrimiento orgánico	Ensayo
Espesor de cara	Ensayo
<b>MH-03 MURO DE POLICARBONATO ALVEOLAR 30 MM DE ESPESOR</b>	
Reacción al fuego	Certificado o Ensayo
Resistencia al impacto	Certificado o Ensayo
Transmitancia térmica	Certificado o Ensayo
<b>VENTANA</b>	
<b>VH-01 VENTANA PROYECTANTE DE PVC</b>	
Comportamiento ante el fuego	Certificado/ Ensayo
Protección de vidrio	Certificado/ Ensayo
<b>VH-02 / VH-03 VENTANA FIJA DE PVC</b>	
Comportamiento ante el fuego	Certificado/ Ensayo
Protección de vidrio	Certificado/ Ensayo
<b>VH-04 VENTANA PROYECTANTE DE PVC</b>	
Comportamiento ante el fuego	Certificado/ Ensayo
<b>CONTRAPISO</b>	
<b>AH-01 AISLANTE DE LANA DE VIDRIO</b>	
Resistencia al fuego	Certificado/ Ensayo
<b>TABLERO DE TRIPLAY FENÓLICO</b>	
Calificación	Certificado/ Ensayo
Contenido de humedad	Ensayo
<b>PISO</b>	
<b>PISO VINÍLICO FORMATO BALDOSA O ROLLO</b>	
Reacción ignífuga	Certificado/ Ensayo
<b>CANALETA</b>	
<b>CANALETA DE ALUZINC</b>	
Composición química	Ensayo
Tipo de revestimiento	Ensayo
Recubrimiento orgánico	Ensayo
Espesor	Ensayo
<b>LISTONES DE MADERA</b>	
Especies maderables de listones de madera	Ensayo
Contenido de humedad de listones de madera	Ensayo

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
FAU 20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 21.12.2021 15:01:25 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
CESPEDES ENRIQUEZ Alicia  
Primitiva FAU 20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 16:23:59 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECHÉ  
SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 10:51:36 -05:00

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
 " Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia "

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MODULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS

Defectos no tolerables de la madera	Ensayo
<b>TABLERO DE DISTRIBUCIÓN</b>	
Protección contra el choque mecánico	Certificado/ Ensayo
Protección contra el contacto con las partes activas y contra ingreso de cuerpos extraños	Certificado/ Ensayo
Tensión nominal	Certificado/ Ensayo
Sobretensiones transitorias	Certificado/ Ensayo
Frecuencia nominal	Certificado/ Ensayo
Corriente nominal del conjunto	Certificado/ Ensayo
<b>INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO MONOFÁSICO</b>	
Grado de protección de Bornes IP	Certificado/ Ensayo
Tensión nominal de aislamiento	Certificado/ Ensayo
Tensión nominal de operación	Certificado/ Ensayo
Corriente nominal	Certificado/ Ensayo
Frecuencia nominal	Certificado/ Ensayo
Capacidad nominal de cortocircuito	Certificado/ Ensayo
Corriente de disparo instantánea	Certificado/ Ensayo
Endurancia mecánica	Certificado/ Ensayo
<b>INTERRUPTOR DIFERENCIAL</b>	
Tensión nominal de operación	Certificado/ Ensayo
Tensión nominal de aislamiento	Certificado/ Ensayo
Frecuencia nominal	Certificado/ Ensayo
Corriente nominal	Certificado/ Ensayo
<b>TUBERÍA METÁLICA DE ACERO GALVANIZADO EMT</b>	
Espesor de baño de zinc	Certificado/ Ensayo
<b>CABLE ELÉCTRICO DE SEGURIDAD H07Z-K</b>	
Clase y tipo	Certificado/ Ensayo
Resistencia máxima del conductor a 20°C	Certificado/ Ensayo
Resistencia al aislamiento mínima a 90°C	Certificado/ Ensayo
Resistencia al fuego	Certificado/ Ensayo
<b>SISTEMA DE PUESTA A TIERRA</b>	
Material de electrodos	Certificado/ Ensayo
Dimensiones de varilla de cobre	Certificado/ Ensayo
<b>ELECTRODO DE COBRE PARA PUESTA A TIERRA</b>	
Material del electrodo y sección transversal	Certificado/ Ensayo
<b>INTERRUPTOR PARA CONTROL DE ILUMINACIÓN</b>	
Tensión nominal	Certificado/ Ensayo
Corriente nominal	Certificado/ Ensayo
Grado de protección	Certificado/ Ensayo

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
 SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
 FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 21.12.2021 15:01:37 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
 ELORRIAGA INONAN Arbildo FAU  
 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 15:27:02 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECHÉ  
 SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 10:51:50 -05:00

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
" Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia "

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MODULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

Protección al agua	Certificado/ Ensayo
Protección contra ingreso de objetos extraños	Certificado/ Ensayo
<b>TOMACORRIENTE DOBLE BIPOLAR CON LÍNEA A TIERRA</b>	
Tensión nominal	Certificado/ Ensayo
Corriente nominal	Certificado/ Ensayo
Grado de protección contra el choque eléctrico	Certificado/ Ensayo
<b>LUMINARIA LED HERMÉTICA 36W</b>	
Tensión de funcionamiento	Certificado/ Ensayo
Frecuencia	Certificado/ Ensayo
Temperatura de color	Certificado/ Ensayo
Potencial total	Certificado/ Ensayo
Eficacia luminosa	Certificado/ Ensayo
Vida útil	Certificado/ Ensayo
Grado de protección	Certificado/ Ensayo
<b>REFLECTOR LED PARA EXTERIOR</b>	
Tensión de funcionamiento	Certificado/ Ensayo
Frecuencia	Certificado/ Ensayo
Temperatura de color	Certificado/ Ensayo
Factor de potencia	Certificado/ Ensayo
Eficacia luminosa	Certificado/ Ensayo
Vida útil	Certificado/ Ensayo
Grado de protección	Certificado/ Ensayo
<b>LUMINARIA DE EMERGENCIA TIPO LED</b>	
Tensión de funcionamiento	Certificado/ Ensayo
Frecuencia	Certificado/ Ensayo
Temperatura de color	Certificado/ Ensayo
<b>TUBOS DE PVC</b>	
Diámetro	Certificado/ Ensayo
Clase	Certificado/ Ensayo
<b>EXTINTOR</b>	
<b>EXTINTOR DE POLVO QUÍMICO SECO</b>	
Capacidad de extinción (rating)	Certificado
Tiempo de descarga	Certificado
Alcance horizontal del chorro	Certificado
Capacidad de carga	Certificado

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
ELORRIAGA INOÑAN Arbildo FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 15:27:23 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
CESPEDES ENRIQUEZ Alicia  
Primitiva FAU 20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 16:24:26 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
FAU 20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 21.12.2021 15:01:46 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECHÉ  
SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 10:52:56 -05:00



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
" Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia "

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MODULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

Certificados de calidad y/o ensayos del Sistema de Tanque, Cisterna y Terma Solar	
Características	Método de verificación a presentar
<b>CIMENTACIÓN</b>	
Resistencia del concreto	Ensayo
<b>TUBOS DE ACERO ESTRUCTURAL GALVANIZADO</b>	
Resistencia a la tracción	Ensayo
Límite de fluencia	Ensayo
Composición química	Ensayo
Espesor de recubrimiento galvanizado para espesores de pared 1.6 mm a < 3.2 mm	Ensayo
Dimensiones exteriores	Ensayo
Espesor de pared	Ensayo
<b>BARRAS, PERFILES Y PLACAS DE ACERO GALVANIZADO</b>	
Resistencia a la tracción	Ensayo
Límite de fluencia	Ensayo
Composición química	Ensayo
Espesor promedio de galvanizado de placa base (e=12 mm)	Ensayo
Espesor promedio de galvanizado de plancha base (e=6 mm)	Ensayo
Espesor promedio de galvanizado de Plancha (e=3 mm)	Ensayo
Espesor promedio de galvanizado de perfil L y vigueta en U	Ensayo
Dimensiones exteriores	Ensayo
Espesor de Pared	Ensayo
<b>PERNOS, TUERCAS Y ARANDELAS PARA PERNOS DE ANCLAJE</b>	
<b>PERNO DE ANCLAJE EPÓXICO Ø ½" X 210 MM A36</b>	
Resistencia a la tracción	Ensayo
Límite de fluencia	Ensayo
Composición química	Ensayo
Espesor promedio del galvanizado de perno	Ensayo
Dimensiones	Ensayo
<b>TUERCA PARA ASTM A563-DH PARA PERNO A36</b>	
Composición química	Ensayo
Espesor promedio de galvanizado de tuerca	Ensayo
Dimensiones	Ensayo
<b>ARANDELAS ASTM F436-1 PARA PERNO A36</b>	
Composición química	Ensayo
Espesor promedio de galvanizado de arandela	Ensayo
Dimensiones	Ensayo
<b>PERNOS, TUERCAS Y ARANDELAS PARA PERNOS DE CONEXIONES</b>	
<b>PERNO DE CONEXIÓN Ø ½" A307</b>	
Resistencia a la tracción	Ensayo
Composición química	Ensayo
Espesor promedio del galvanizado de perno	Ensayo
Dimensiones	Ensayo
<b>PERNO DE CONEXIÓN Ø ½" A325</b>	
Resistencia a la tracción	Ensayo
Límite de fluencia	Ensayo
Composición química	Ensayo
Espesor promedio del galvanizado de perno	Ensayo
Dimensiones	Ensayo
<b>TUERCA PARA ASTM A563-DH PARA PERNOS A307 / A325</b>	
Composición química	Ensayo
Espesor promedio de galvanizado de tuerca	Ensayo
Dimensiones	Ensayo
<b>ARANDELAS ASTM F436-1 PERNOS A307 / A325</b>	
Composición química	Ensayo
Espesor promedio de galvanizado de arandela	Ensayo
Dimensiones	Ensayo
<b>CERRAMIENTO</b>	
<b>MA-01 / MA-02 / MA-03 MALLA DE ACERO GALVANIZADO</b>	
Espesor de plancha	Certificado o Ensayo
Acabado de plancha	Certificado
Espesor de pletina	Certificado o Ensayo

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
FAU 20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 21.12.2021 15:01:56 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECHÉ  
SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 10:54:19 -05:00

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
 “Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MÓDULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

Acabado de pletina	Certificado
Espesor de perfiles	Certificado o Ensayo
Acabado de perfiles	Certificado
<b>PUERTA</b>	
<b>P-01 PUERTA DE MALLA DE ACERO GALVANIZADO</b>	
Espesor de plancha	Certificado o Ensayo
Acabado de plancha	Certificado
Espesor de pletina	Certificado o Ensayo
Acabado de pletina	Certificado
Espesor de perfiles	Certificado o Ensayo
Acabado de perfiles	Certificado
Espesor de plancha	Certificado o Ensayo
Acabado de plancha	Certificado
<b>PISO</b>	
<b>PLANCHA ESTRIADA DE ACERO GALVANIZADO</b>	
Resistencia a la tracción	Certificado o Ensayo
Límite de fluencia	Certificado o Ensayo
Composición química	Certificado o Ensayo
Espesor de galvanizado	Certificado o Ensayo
Espesor	Certificado o Ensayo
<b>BARANDA</b>	
<b>B-01 / B-02 / B-03 / B-04 / B-05 / B-06 / B-07 BARANDA</b>	
Grado de tubos	Certificado o Ensayo
Espesor de pared de parantes y pasamanos	Certificado o Ensayo
Espesor de pared de barandales	Certificado o Ensayo
Composición química de tubos	Certificado o Ensayo
Espesor del galvanizado de tubos	Certificado o Ensayo
Acabado	Certificado
<b>ESCALERA Y JAULA DE SEGURIDAD</b>	
Espesor de pared de peldaños	Certificado o Ensayo
Espesor del galvanizado de peldaños	Certificado o Ensayo
Acabado de peldaños	Certificado
Espesor de pletinas	Certificado o Ensayo
Espesor del galvanizado de pletinas	Certificado o Ensayo
Acabado de pletinas	Certificado
<b>TABLERO ELÉCTRICO DE ALTERNANCIA DE ELECTROBOMBAS (solo para electrobomba)</b>	
Protección contra el choque mecánico	Certificado o Ensayo
Protección contra el contacto con las partes activas y contra ingreso de cuerpos extraños	Certificado o Ensayo
Tensión nominal	Certificado o Ensayo
Sobretensiones transitorias	Certificado o Ensayo
Frecuencia nominal	Certificado o Ensayo
Corriente nominal del conjunto	Certificado o Ensayo
<b>INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO MONOFÁSICO (solo para electrobomba)</b>	
Grado de protección de Bornes IP	Certificado o Ensayo
Tensión nominal de aislamiento	Certificado o Ensayo
Tensión nominal de operación	Certificado o Ensayo
Corriente nominal	Certificado o Ensayo
Frecuencia nominal	Certificado o Ensayo
<b>CONTACTOR (solo para electrobomba)</b>	
Tensión nominal de operación	Certificado o Ensayo
Frecuencia nominal	Certificado o Ensayo
Corriente nominal	Certificado o Ensayo
Grado de protección IP	Certificado o Ensayo
<b>RELE TÉRMICO (solo para electrobomba)</b>	
Tensión nominal de aislamiento	Certificado o Ensayo
Grado de protección IP	Certificado o Ensayo
<b>SELECTORES (solo para electrobomba)</b>	
Tensión nominal de operación	Certificado o Ensayo
Frecuencia nominal	Certificado o Ensayo
Corriente máxima de operación (I ac)	Certificado o Ensayo
<b>RELES ENCAPSULADOS (solo para electrobomba)</b>	
Tensión nominal de aislamiento	Certificado o Ensayo
Corriente máxima de operación (I ac)	Certificado o Ensayo
Grado de protección IP	Certificado o Ensayo
<b>PLC (solo para electrobomba)</b>	
Tensión nominal de operación	Certificado o Ensayo

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
 SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
 FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 21.12.2021 15:02:04 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
 ELORRIAGA INONAN Arildo FAU  
 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 15:28:37 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECHÉ  
 SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 10:54:35 -05:00

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MODULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

Frecuencia nominal	Certificado o Ensayo
Grado de protección IP	Certificado o Ensayo
<b>SIRENA ACUSTICA (solo para electrobomba)</b>	
Tensión nominal de operación	Certificado o Ensayo
Frecuencia nominal	Certificado o Ensayo
Emisión de sonido	Certificado o Ensayo
Grado de protección IP	Certificado o Ensayo
<b>TUBERÍA METÁLICA DE ACERO GALVANIZADO EMT</b>	
Espesor de baño de zinc	Certificado o Ensayo
<b>CABLE ELÉCTRICO DE SEGURIDAD H07Z-K</b>	
Clase y tipo	Certificado o Ensayo
Resistencia máxima del conductor a 20°C	Certificado o Ensayo
Resistencia al aislamiento mínima a 90°C	Certificado o Ensayo
Resistencia al fuego	Certificado o Ensayo
<b>SISTEMA DE PUESTA A TIERRA</b>	
Material de electrodos	Certificado o Ensayo
Dimensiones de varilla de cobre	Certificado o Ensayo
<b>ELECTRODO DE COBRE PARA PUESTA A TIERRA</b>	
Material del electrodo y sección transversal	Certificado o Ensayo
<b>Certificados de conformidad y ensayos del Kit de Pararrayos</b>	
Características	Método de verificación a presentar
<b>SISTEMA DE PUESTA A TIERRA</b>	
Material de electrodos	Certificado/ Ensayo
Dimensiones de varilla de cobre	Certificado/ Ensayo
<b>MÁSTIL DE PARARRAYOS Y CERCO PERIMÉTRICO</b>	
Dimensiones exteriores	Certificado/ Ensayo
Espesor de Pared	Certificado/ Ensayo
Resistencia a la tracción	Certificado/ Ensayo
Composición química y componentes del acero	Certificado/ Ensayo
Espesor de galvanizado	Certificado/ Ensayo

#### Consideraciones:

- Los elementos de conexión de los componentes estructurales deberán coincidir con lo aprobado por la Entidad en la "Etapa de informes de muestras e ingenierías y plan de seguridad".

#### 5.14.2 PARARRAYOS

El control de calidad de los elementos del sistema de pararrayos, se realizará en 2 tiempos.

Un primer control del pararrayos, el poste multi sección, cimentación y fijación de base, anclajes, cable vertical, varillas de cobre y accesorios en los almacenes del Contratista en Perú en la etapa de visitas inopinadas y/o etapa de control de calidad (verificación cuantitativa y/o montaje y desmontaje) y/o etapa de transporte e instalación (previo al montaje). Cabe indicar que el acta de verificación (Acta de Visita Inopinada y/o Acta de Verificación Cuantitativa y/o Acta de Montaje y/o Desmontaje, según corresponda) es parte de los requisitos para la obtención de la Conformidad Técnica de Fabricación. Asimismo, el contratista deberá, contar con los certificados de fabricación correspondientes donde se precise que los bienes ofertados cumplen con los estándares de calidad apropiados, los mismos que deben estar conforme a lo aprobado en la etapa de Informe de muestras e ingeniería y Plan de Seguridad", los cuales pueden ser requeridos por la Entidad, al momento de la realización del primer control.

Asimismo, se realizará el montaje y desmontaje de un (01) kit de pararrayos conforme a lo establecido en el numeral 9. PRUEBA DE MONTAJE Y DESMONTAJE.

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MODULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

El segundo control se dará en el lugar de instalación para verificar la correcta instalación del sistema de pararrayos, componentes de conexión, medición, cable vertical y funcionamiento del pozo a tierra. **El contratista deberá realizar la prueba de Resistencia de los pozos de puesta a tierra en cada local escolar (protocolos).** El contratista elaborará las pruebas de Resistividad del Terreno para tener conocimiento de la resistividad del terreno y saber cuántas dosis y tratamientos se le va poner a cada pozo de puesta a tierra.

Un especialista del PRONIED realizará verificación aleatoria a las instituciones educativas beneficiadas con la finalidad de verificar la correcta instalación del sistema de Pararrayos y pozos de puesta a tierra. Esta verificación se dará previa coordinación con el contratista.

Las verificaciones de control de calidad se realizarán de acuerdo a lo indicado en el presente numeral, dentro de los plazos definidos en el **numeral 5.2 PLAZO DE EJECUCIÓN.**

De existir observaciones a los bienes, se procederá según lo establecido en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

El contratista deberá realizar la medición del recubrimiento galvanizado de la estructura de la torre metálica para verificar el cumplimiento de las características técnicas requeridas.

#### **5.14.3 INSPECCIONES INOPINADAS**

La Entidad podrá realizar inspecciones inopinadas a las instalaciones de la fábrica y/o almacenes para verificar o supervisar el cumplimiento de las especificaciones técnicas, procesos productivos, así como la fabricación de los bienes a adquirir en aras de velar por el cumplimiento de los plazos de ejecución de la adquisición, sin que ello perjudique el desarrollo del proceso de adquisición.

#### **5.14.4 PLAN DE SEGURIDAD**

El Contratista deberá proporcionar un Plan de Seguridad el cual deberá aplicarse durante toda la ejecución contractual desde la adquisición y/o fabricación hasta la instalación de los kits de infraestructura, kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos, el que será presentado durante la etapa de Informes de muestras e ingenierías y Plan de Seguridad, dentro de los plazos definidos en el **numeral 5.2 PLAZO DE EJECUCIÓN.**

La Entidad notificará la aprobación, o según sea el caso, las observaciones del Plan de Seguridad; en un plazo máximo de diez (10) días calendario, dicho plazo no será contabilizado como parte del plazo de entrega con el que cuenta el Contratista.

De existir observaciones, el Contratista deberá absolver las mismas en un plazo no menor a dos (02) días ni menor a ocho (08) días calendario, contados a partir del día siguiente de la notificación.

Cualquier atraso en la entrega del Plan de Seguridad, será penalizado de acuerdo a lo establecido en el **numeral 5.11 INCUMPLIMIENTO DE CONTRATO Y PENALIDADES** del presente documento.

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, sin perjuicio de la aplicación de las penalidades a que hubiera incurrido.

El plan de seguridad requerido debe contener las medidas de prevención y protección necesarias durante la ejecución contractual desde la fabricación hasta la instalación de los kits de infraestructura, kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos, con la finalidad de realizar el servicio en condiciones idóneas de seguridad, salud y protección de riesgos para el personal del Contratista, los alumnos, docentes y autoridades de las Instituciones Educativas.

Como mínimo el Plan de Seguridad debe contener el desarrollo de los siguientes puntos:

- I. Objetivos del Plan
- II. Descripción del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa
- III. Responsabilidades en la implementación y ejecución del Plan
- IV. Elementos del Plan:
  1. Identificación de requisitos legales y contractuales relacionados con la seguridad y salud en el trabajo

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
FAU 20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 21.12.2021 15:02:26 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
ELORRIAGA INONAN Arbildo FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 15:29:40 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECHÉ  
SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 10:55:15 -05:00



## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MODULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

2. Análisis de riesgos: Identificación de peligros, evaluación de riesgos y acciones preventivas
3. Procedimientos de trabajo para las actividades de alto riesgo (identificados en el análisis de riesgo)
4. Capacitación y sensibilización del personal – Programa de Capacitación
5. Gestión de No Conformidad – Programa de inspecciones y auditorías
6. Objetivos y metas de mejora en Seguridad y Salud en el trabajo
7. Protección contra incendios
8. Señalización
9. Uso de Andamios (Fijos y Colgantes)
10. Protecciones con redes de seguridad
11. Gestión de residuos sólidos
12. Cerco perimetral

#### **V. Plan De Respuesta A Emergencias**

#### **VI. Anexos**

1. Planos para la Instalación de Protecciones Colectivas para todo el proyecto
2. IPER de las actividades
3. Plano de Evacuación.

#### **5.14.5 MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO**

El Contratista deberá realizar las pruebas y ensayos que permitan verificar la calidad y el cumplimiento de las normas técnicas, enmiendas y revisiones vigentes requeridas en las especificaciones técnicas. En virtud de ello se realizará las pruebas y ensayos de verificación detalladas en el Anexo 01.

El Contratista deberá ingresar la **SOLICITUD PARA ELECCION DEL ORGANISMO DE EVALUACION DE CONFORMIDAD**, adjuntando la información sustentatoria respecto a los Requisitos Mínimos para la selección de los organismos de evaluación de conformidad, a través de una comunicación por mesa de partes del PRONIED (**dentro de los 10 días calendario contabilizados a partir del día calendario siguiente de suscrito el contrato**) dirigida a UGME.

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
FAU 20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 21.12.2021 15:02:38 -05:00

La Entidad, notificará al contratista respecto a la elección de la propuesta de **ORGANISMO DE EVALUACION DE CONFORMIDAD**, **dentro de los 05 días hábiles siguientes a la recepción de dicha propuesta.**

Posterior al ingreso de mínimo 02 y máximo 03 propuestas para la elección del **ORGANISMO DE EVALUACION DE CONFORMIDAD**, la UGME revisará dicha documentación. En caso se cuente con un número menor de propuestas al requerido, se considerará como un INCUMPLIMIENTO a la solicitud y no se consignará como observación.

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
ZORRILLA QUINTANA Florencio  
Antonio FAU 20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 14:45:14 -05:00

De existir observaciones a las propuestas para la elección del **ORGANISMO DE EVALUACION DE CONFORMIDAD**, la Entidad notificará de manera electrónica al CONTRATISTA sobre las mismas, indicándole un plazo de subsanación de 02 a 08 días calendario, contabilizados a partir del día siguiente calendario de la mencionada notificación.

Dentro del plazo establecido 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.

De no encontrarse observaciones, o encontrarse las mismas subsanadas; la Entidad notificará electrónicamente al CONTRATISTA indicándole que cuenta con la **APROBACION DEL ORGANISMO DE EVALUACION DE CONFORMIDAD**.

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BRAVO  
GUERRERO Gonzalo Elias FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 12:42:36 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECHÉ  
SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 10:55:30 -05:00

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
 “Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MÓDULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

#### 5.15 DETALLE DE LOS PRECIOS UNITARIOS DEL PRECIO OFERTADO.

Se deberá presentar según el siguiente formato, un (01) cuadro de “Detalle de los precios unitarios del precio ofertado” por módulos educativos, mobiliario, equipamiento, kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos. Cada uno deberá detallar los costos de Transporte e Instalación según la provincia y la región donde se ubiquen las instituciones educativas seleccionadas. Se precisa que los montos deben incluir IGV.

#### FORMATO PARA PRESENTACION DE “DETALLE DE LOS PRECIOS UNITARIOS DEL PRECIO OFERTADO”

##### CUADRO PARA DETALLE DE LOS PRECIOS UNITARIOS DEL PRECIO OFERTADO

N°	DESCRIPCION	COSTO UNITARIO S/	CANTIDAD	COSTO TOTAL S/
<b>1</b>	<b>MÓDULOS EDUCATIVOS (FABRICACION Y EMBALAJE)</b>			
1.1	MÓDULO EDUCATIVO DE AULA INICIAL TIPO HELADAS			
<b>2</b>	<b>KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS (FABRICACION Y EMBALAJE)</b>			
2.1	KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS - STACTS CON ELECTROBOMBA			
2.2	KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS - STACTS CON BOMBA MANUAL			
2.3	KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS – SDD SIN RED			
2.4	KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS – SDD CON RED			
<b>3</b>	<b>KIT DE PARARRAYO (FABRICACION Y EMBALAJE)</b>			
3.1	KIT DE PARARRAYO			
<b>4</b>	<b>TRANSPORTE E INSTALACION</b>			
<b>4.1</b>	<b>REGION GEOGRAFICA: HELADAS</b>			
<b>4.1.1</b>	<b>REGION POLITICA: Ejemplo (HUANCAVELICA)</b>			
<b>4.1.1.1</b>	<b>PROVINCIA: Ejemplo (ANGARAES)</b>			
4.1.1.1.1	TRANSPORTE MÓDULOS EDUCATIVOS			
4.1.1.1.2	TRANSPORTE KIT DE PARARRAYOS (SEGÚN CORRESPONDA)			
4.1.1.1.3	TRANSPORTE DE KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS - STACTS CON ELECTROBOMBA (SEGÚN CORRESPONDA)			
4.1.1.1.4	TRANSPORTE DE KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS - STACTS CON BOMBA MANUAL (SEGÚN CORRESPONDA)			
4.1.1.1.5	TRANSPORTE DE KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS – SDD SIN RED (SEGÚN CORRESPONDA)			
4.1.1.1.6	TRANSPORTE DE KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS – SDD CON RED (SEGÚN CORRESPONDA)			
4.1.1.1.7	INSTALACIÓN DE LOSAS DE CONCRETO			
4.1.1.1.8	INSTALACIÓN DEL MÓDULO EDUCATIVO (INCLUYE INSTALACIONES ELECTRICAS E INSTALACIONES SANITARIAS SEGÚN CORRESPONDA)			
4.1.1.1.9	INSTALACIÓN DE KITS DE PARARRAYOS (SEGÚN CORRESPONDA)			
4.1.1.1.10	INSTALACIÓN DE KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS - STACTS CON ELECTROBOMBA (SEGÚN CORRESPONDA)			
4.1.1.1.11	INSTALACIÓN DE KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS - STACTS CON BOMBA MANUAL (SEGÚN CORRESPONDA)			
4.1.1.1.12	INSTALACIÓN DE KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS – SDD SIN RED (SEGÚN CORRESPONDA)			
4.1.1.1.13	INSTALACIÓN DE KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS – SDD CON RED (SEGÚN CORRESPONDA)			

#### COSTO TOTAL (1)

##### NOTA:

- Kits complementarios de instalaciones sanitarias - STACTS CON ELECTROBOMBA Tomar como referencia los documentos del Anexo B
- Kits complementarios de instalaciones sanitarias - STACTS CON BOMBA MANUAL Tomar como referencia los documentos del Anexo B
- Kits complementarios de instalaciones sanitarias - SSD SIN RED Tomar como referencia los documentos del Anexo E
- Kits complementarios de instalaciones sanitarias – SSD CON RED Tomar como referencia los documentos del Anexo E

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
 " Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia "

### ESPECIFICACIONES TECNICAS

## ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MODULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS

FORMATO PARA PRESENTACION DE “DETALLE DE LOS PRECIOS UNITARIOS DEL PRECIO OFERTADO”

CUADRO PARA DETALLE DE LOS PRECIOS UNITARIOS DEL PRECIO OFERTADO							
BIENES DE MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO							
N°	CODIGO DEL BIEN	RUBRO	BIEN	CANTIDAD POR KIT DE INFRAESTRUCTURA	TOTAL KITS DE INFRAESTRUCTURA	COSTO UNITARIO S/	PARCIAL S/
1	MIM-01	MOBILIARIO	MESA DE METAL MADERA INICIAL				
2	SIM-01	MOBILIARIO	SILLA DE METAL MADERA INICIAL				
3	MDM-08	MOBILIARIO	MESA DE METAL MADERA DOCENTE				
4	SDM-08	MOBILIARIO	SILLA DE METAL MADERA DOCENTE				
5	ARM-02	MOBILIARIO	ARMARIO DE 02 PUERTAS PARA INICIAL				
6	EST-03	MOBILIARIO	ESTANTE PARA LIBROS				
7	EST-02	MOBILIARIO	ESTANTE PARA UTILES ESCOLARES				
8	ESR-01	MOBILIARIO	ESTANTE DE ANGULO RANURADO				
9	EXH-01	MOBILIARIO	EXHIBIDOR DE LIBROS				
	PMW-01	MOBILIARIO	PIZARRA MOVIL				
10	ESQ-01	EQUIPAMIENTO	EQUIPO DE SONIDO				
11	BLU-01	EQUIPAMIENTO	REPRODUCTOR DE BLURAY				
12	TV-01	EQUIPAMIENTO	TELEVISOR				
13	RK-02	EQUIPAMIENTO	RACK PARA TV				
14	RK-03	EQUIPAMIENTO	RACK PARA BLURAY				

COSTO TOTAL (2)		
COSTO TOTAL (1)		S/
COSTO TOTAL (2)		S/
TOTAL		S/

### NOTA:

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

## 6. CARACTERISTICAS ESPECÍFICAS DE LOS KITS DE INFRAESTRUCTURA (MODULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y KITS DE PARARRAYOS

### 6.1 DESCRIPCIÓN

Cada kit de infraestructura permitirá un apropiado desarrollo de las actividades educativas, habiéndose definido un (01) tipo de kit de infraestructura, teniendo en cuenta las condiciones climáticas y la ubicación geográfica de las Instituciones Educativas a atender, según el siguiente cuadro:

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MÓDULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

#### 6.2 COMPONENTES DE LOS KITS DE INFRAESTRUCTURA

KIT TIPO AULA			
TIPO	CODIGO	DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES	CANTIDAD
MPF	MEAI-H	MÓDULO EDUCATIVO DE AULA INICIAL TIPO HELADAS	1
	VER ANEXO C	MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO	1
	VER ANEXOS B y E	KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES ELECTRICAS	1

#### 6.3 CANTIDAD TOTAL DE LOS KITS DE INFRAESTRUCTURA Y KITS DE PARARRAYOS A ADQUIRIR

##### 6.3.1 PARA EL GRUPO HELADAS

El detalle se indica en el CUADRO N° 01.

#### 6.4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS MÓDULOS EDUCATIVOS, MOBILIARIO, EQUIPAMIENTO, KITS COMPLEMENTARIO DE INSTALACIONES SANITARIAS Y KITS DE PARARRAYOS

Las características específicas de los bienes a contratar (incluyen dimensiones, componentes, desarrollo y planimetrías).

##### A. EL MÓDULO EDUCATIVO

Tiene características diferenciadas, se ha tomado en cuenta las condiciones climáticas y la ubicación geográfica de las Instituciones Educativas a atender, las especificaciones técnicas correspondientes se encuentran en los ANEXO A, B y E adjuntas al presente documento.

##### B. MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO

Tiene características diferenciadas y las especificaciones técnicas correspondientes se encuentran en el ANEXO C, adjuntas al presente documento

##### C. PARARRAYOS

Son elementos y/o dispositivos que complementan la funcionalidad y/o seguridad y/o protección de los módulos educativos, según el tipo, el grupo y la ubicación geográfica de las Instituciones Educativas a atender, conforme a lo estipulado en el ANEXO D

##### D. KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS

Tiene características diferenciadas y las especificaciones técnicas correspondientes se encuentran en el ANEXO B y E, adjuntas al presente documento

#### 7. LOGOTIPO INSTITUCIONAL.

Para identificar la procedencia institucional del módulo educativo, se colocará una placa metálica adherida con remache (evitando salientes y filos) o perno de fijación al panel del módulo (evitando salientes y filos), o grabado en alto relieve, o grabado indeleble y visible. Este logotipo tendrá las siguientes medidas: 8 cm de largo x 3 cm de alto x 1 mm de espesor. Será a color, con pintura anticorrosiva resistente a los detergentes y líquidos limpiadores.

La fuente de la letra será tipo Arial, en tamaño mínimo de 7 puntos. El Contratista deberá tener especial cuidado respecto a la ortografía de los textos y/o enunciados requeridos en el rotulado.



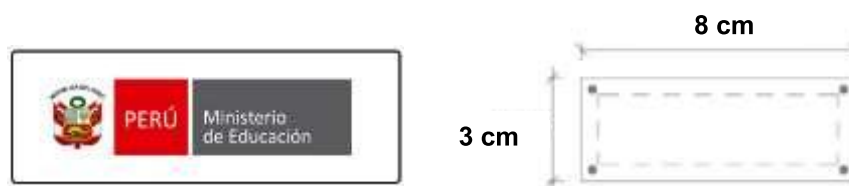
"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
" Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia "

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MÓDULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

El logotipo se colocará en cada uno de los bienes a adquirir según corresponda a cada módulo educativo y kit de pararrayos.

Será a color con pintura anticorrosiva, resistentes a los detergentes y líquidos limpiadores.



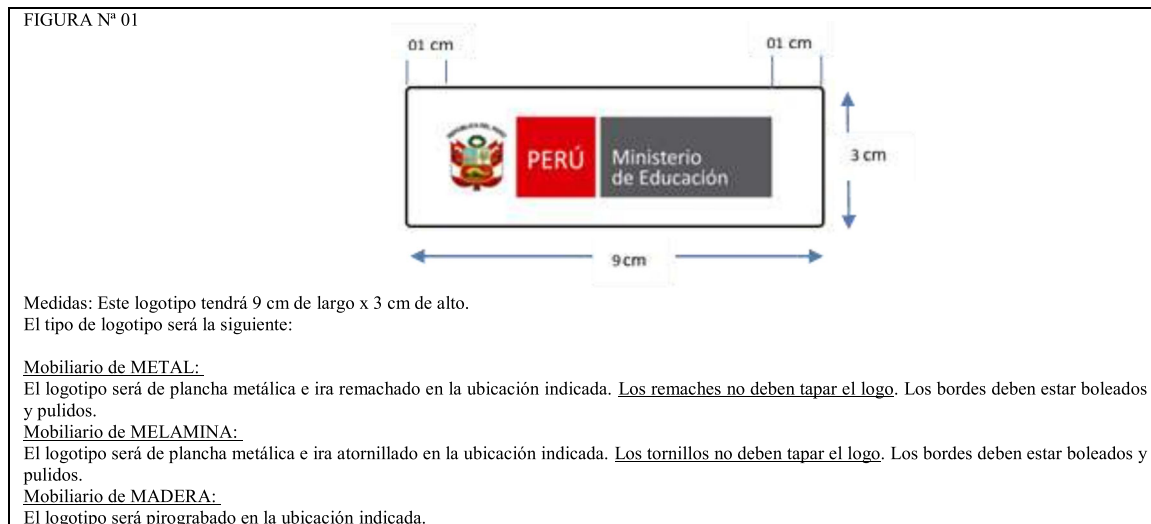
*Esquema referencial de placa de logotipo institucional con medidas y ubicación de remaches.*

Esta placa tendrá un espesor de 1mm, y estará fijada al termo panel o a la estructura de acero, según corresponda, del Módulo educativo mediante pernos de Fijación en cada esquina de la placa.

#### **Para el mobiliario y equipamiento:**

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.



#### **A. TIPO DE FIJACION DEL LOGOTIPO**

##### **Módulo educativo:**

Deberá ser propuesto por el Contratista en la Etapa de Informes de Muestras e Ingenierías.

##### **Kit de pararrayo**

Deberá ser propuesto por el Contratista en la Etapa de Informes de Muestras e Ingenierías.

#### **B. UBICACIÓN DEL LOGOTIPO**

La ubicación del rótulo para el módulo educativo y kit de pararrayos, será propuesto por el Contratista en la Etapa de Informes de Muestras e Ingenierías. Sin perjuicio de ello, en el numeral 7.1. se incluyen

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MÓDULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

esquemas referenciales y de carácter orientativo respecto a la ubicación del mismo.

#### 7.1 IDENTIFICACIÓN DE FABRICANTE

##### A. PARA MÓDULO PREFABRICADO Y KIT DE PARARRAYO:

Asimismo, cada Módulo Educativo debe contar con un rótulo metálico en el que se identifique al fabricante, la descripción del bien y cantidad, la fecha de entrega del bien y su tiempo de garantía. El rotulado metálico tendrá las siguientes características:

**Dimensiones:** 12 cm x 8 cm (ancho x alto)

**Verificación:** Inspección Visual.

**Tipo de letra:** Arial tamaño mínimo 7.

**Información a colocar:**

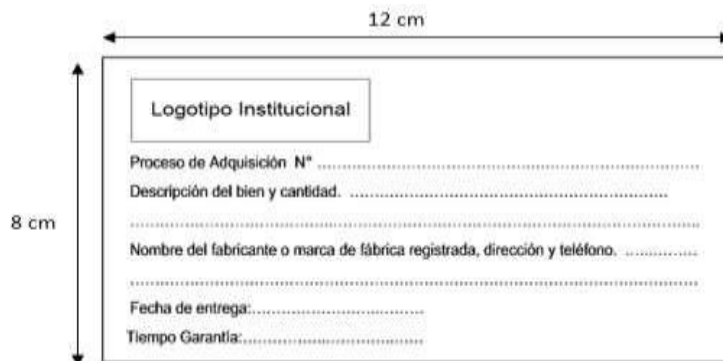
- Logotipo institucional
- Proceso de Adquisición N°
- Descripción del proceso
- Tipo del bien
- Nombre del fabricante o marco de fábrica registrada, dirección y teléfono

La ubicación del rótulo para los módulos educativos y kit de pararrayos, será propuesto por el Contratista en la Etapa de Informes de Muestras e Ingenierías. Sin perjuicio de ello, en el presente numeral se incluyen esquemas referenciales y de carácter orientativo respecto a la ubicación del mismo.

Deberá estar adherido con remaches (evitando salientes y filos, y sin afectar la legibilidad del logotipo) o con pernos de fijación.

El Contratista deberá tener especial cuidado respecto a la ortografía de los textos y/o enunciados requeridos en la Identificación del fabricante.

La identificación del fabricante será instalada en la esquina superior derecha de la pizarra (véase plano de detalle de pizarra acrílica), y en la fachada exterior, donde se ubica la puerta de ingreso al módulo, a 1.70 m de altura y a 10cm de distancia respecto de la línea lateral derecha del vano de la puerta (ver esquema referencial de ubicación), considerando la siguiente información:



*Rótulo de identificación con información a ser consignada.*

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
 SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
 FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 21.12.2021 15:03:27 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
 ELORRIAGA INONAN Arildo FAU  
 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 15:32:38 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECHÉ  
 SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 10:58:16 -05:00

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MÓDULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

#### B. PARA MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO:

##### ROTULADO

Cada bien llevará un rotulado, que identifique al fabricante y debe estar ubicado en la parte inferior de los mismos.

FIGURA N° 02



PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN 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 corresponder)  
 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 o fondo blanco.

#### 8. EMBALAJE

Los elementos que conforman los módulos educativos, kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos deben ser embalados de la siguiente manera:

Los elementos y accesorios que conforman el módulo educativo, kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos, deberán estar contenidos en empaques que los protejan contra la acción de la humedad y deberán ser de un material adecuado que garantice la protección contra los daños que pudiera afectar el transporte, intemperie, izaje y almacenaje.

Los elementos y accesorios del módulo educativo, kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos, podrán estar embalados en más de un empaque, de tal forma que permita optimizar su forma de almacenamiento.

Cada empaque deberá estar rotulado de tal forma que se pueda identificar a que elemento y/o accesorio del módulo educativo, kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos corresponde.

Asimismo, el rotulado deberá indicar:

- Nombre del Propietario
- Nombre del Fabricante
- Tipo y características del elemento o accesorio.
- Cantidad
- Peso total en Kg.

Al momento de almacenar los elementos y accesorios de los módulos educativos, kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos, se deberá suministrar las paletas (pallets o parihuelas) necesarias para poder acomodar en ellos todos los componentes, de tal forma que estos no tengan contacto directo con el suelo. El contratista deberá cumplir con todas las condiciones de almacenamiento indicadas en

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
 SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
 FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 21.12.2021 15:03:36 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
 ZORRILLA QUINTANA Florencio  
 Antonio FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 14:47:42 -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: 20.12.2021 12:44:29 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECHÉ  
 SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 10:58:34 -05:00

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MODULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

el numeral 5.3.1.

#### **Para el mobiliario y equipamiento:**

Los bienes deben de estar embalados en su totalidad, de forma que no se dañen o deterioren durante el transporte hasta el destino final, tomando en cuenta para la envoltura y embalaje, los siguientes criterios mínimos:

- El embalaje deberá evitar rozamientos, rayados, despostillados, escoriaciones de pintura o laqueado entre los propios muebles y/o equipos, asimismo, deberá ser impermeable.
- 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.
- Armar los paquetes adhiriendo cartón corrugado N° 4 entre las partes, adicionalmente, el proveedor podrá complementar con: espuma de 3mm. y/o sábana de plástico con burbujas de aire (bubble wrap), rafia, suncho plástico, coberturas plásticas, entre otros, de ser necesario.
- Para identificar el contenido, en la parte exterior y visible de cada paquete, colocar una etiqueta similar al distintivo del fabricante.
- Para identificar el contenido, en la parte exterior y visible de cada paquete, colocar una etiqueta una etiqueta de papel plastificado en 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 la Institución 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

## 9. PRUEBA DE MONTAJE Y DESMONTAJE.

Luego de suscribir la "Acta de verificación cuantitativa" y "Acta de conformidad de Packing List", un representante de la Entidad y del Contratista procederán a suscribir el "Acta de Programación de extracción de muestras y pruebas de montaje para Control de Calidad" (**Extracción de muestras y verificaciones realizadas por la Entidad / Mediciones y ensayos de laboratorio**), en el cual se deberá prever la disponibilidad del (los) laboratorio(s) para que se realicen las pruebas y ensayos descritos en el **numeral 5.14 CONTROL DE CALIDAD**. Asimismo, en dicha acta deberá indicarse la fecha y hora programada para que se efectúe el inicio de la Prueba de Montaje, culminación de la Prueba de Montaje, inicio de la Prueba de Desmontaje y culminación de la Prueba de Desmontaje. Las actividades antes descritas deberán ser realizadas con presencia de un Especialista de la Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento.

Se realizará la Verificación del montaje y desmontaje de los kits de infraestructura y kits de pararrayos, según el siguiente cuadro:

PRUEBA DE MONTAJE Y DESMONTAJE	
TIPO DE MODULO PREFABRICADO	CANTIDAD
KIT DE INFRAESTRUCTURA - TIPO AULA INICIAL HELADAS (MODULO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO)	1
KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS	1
KIT DE PARARRAYOS	1

El inicio y verificación de cada una de las actividades comprendidas en la etapa de Montaje y Desmontaje, se formalizarán mediante la siguiente documentación, las mismas que serán suscritas entre PRONIED y el contratista:

- 1) Acta de Inicio de montaje del Kit de infraestructura, un (01) kits complementarios de instalaciones sanitarias y un (01) kit de pararrayos.
- 2) Acta de Término de montaje e Inicio de desmontaje del Kit de infraestructura, un (01) kits

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por SCHILDER DIAZ Cesar Cristian FAU 20514347221 soft Motivo: Doy V° B° Fecha: 21.12.2021 15:03:52 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por ELORRIAGA INONAN Arildo FAU 20514347221 soft Motivo: Doy V° B° Fecha: 20.12.2021 15:33:01 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por ZORRILLA QUINTANA Florencia Antonio FAU 20514347221 soft Motivo: Doy V° B° Fecha: 20.12.2021 14:48:11 -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: 20.12.2021 12:44:53 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECHÉ SILUPU Evelyn Mercedes FAU 20514347221 soft Motivo: Doy V° B° Fecha: 20.12.2021 10:58:49 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por CESPEDÉS ENRIQUEZ Alicia Primitiva FAU 20514347221 soft Motivo: Doy V° B° Fecha: 20.12.2021 16:26:03 -05:00



## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MÓDULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

complementarios de instalaciones sanitarias y un (01) kit de pararrayos.

- 3) Acta de Término de desmontaje del Kit de infraestructura, un (01) kits complementarios de instalaciones sanitarias y un (01) kit de pararrayos.
- 4) Acta de Conformidad de "Manual de montaje, desmontaje, mantenimiento y condiciones de almacenamiento de los materiales" del Kit de infraestructura, un (01) kits complementarios de instalaciones sanitarias y un (01) kit de pararrayos.

La prueba de Montaje y Desmontaje se deberá realizar en uno de los almacenes del Contratista, la ubicación – dirección de los almacenes, debe coincidir con la información presentada a la firma del contrato.

En caso de encontrar observaciones durante la Prueba de Montaje y Desmontaje en correspondencia con el "Manual de montaje, desmontaje, mantenimiento y condiciones de almacenamiento de los materiales del Módulo Educativo", "Manual de montaje, desmontaje, mantenimiento y condiciones de almacenamiento de los materiales de los kits complementarios de instalaciones sanitarias" y "Manual de montaje, desmontaje, mantenimiento y condiciones de almacenamiento de los materiales del Kit de Pararrayo", estas se consignarán en el "Acta de Término de desmontaje", otorgando el plazo para la subsanación conforme a la normativa aplicable. El incumplimiento de dicho plazo implica la aplicación de penalidades, conforme a lo señalado en el numeral 5.11 INCUMPLIMIENTO DE CONTRATO Y PENALIDADES.

Adicionalmente, el contratista deberá entregar los siguientes videos de filmación del montaje y desmontaje, con una edición de 20 a 25 minutos de duración, en el que se aprecie todo el proceso de montaje y desmontaje de:

- Un (01) video por cada tipo de kit de infraestructura
- Un (01) video para el kit de pararrayos.
- Un (01) video por cada tipo de kits complementarios de instalaciones sanitarias

Estos videos se presentarán en la **Etapas de Control de Calidad**.

## 10. CAPACITACIÓN TEÓRICO

Para desarrollar correctamente el mantenimiento, la limpieza y el uso de los kits de infraestructura, kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos, se deberá brindar capacitación teórico - práctica a los Directores de las Instituciones Educativas y otro personal designado por la Entidad (El personal designado por la Entidad serán máximo cinco personas).

La capacitación deberá realizarse en los locales escolares donde se instalaron los kits de infraestructura, kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos, será posible coordinar capacitaciones a Directores de varias Instituciones Educativas ubicadas en el mismo distrito.

En caso el Director de una Institución Educativa, no se encuentre en la posibilidad de recibir la capacitación en el plazo este deberá presentar una carta firmada y sellada donde detalle lo siguiente:

- Datos completos de la Institución Educativa
- Datos completos del Director
- El motivo justificando la razón por la cual no puede recibir la capacitación.
- Los datos completos de un representante de la Institución Educativa que designa en su reemplazo

Durante la realización de esta capacitación, el contratista deberá hacer entrega de una COPIA del "Manual de Mantenimiento de los kits de infraestructura, kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos", por cada director (o representante) de cada institución educativa.

Es responsabilidad del Contratista la organización y desarrollo de la capacitación. El traslado del personal de la Institución Educativa (el director o, de ser el caso, la persona que el director designe), de ser el caso, y todos los gastos incurridos en la capacitación estarán a cargo del Contratista.

Esta capacitación deberá realizarse dentro del plazo contractual previsto para la instalación de los kits de infraestructura, kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos, en un local en donde ya se encuentre terminada la instalación de los respectivos kits de infraestructura, kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos; debiendo realizarse en un horario que no interfiera con las

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
ELORRIAGA INONAN Arbilto FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 15:33:30 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
FAU 20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 21.12.2021 15:04:00 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECHÉ  
SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 10:59:02 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
CESPEDES ENRIQUEZ Alicia  
Primitiva FAU 20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 16:26:36 -05:00



## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MÓDULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

responsabilidades pedagógicas de los directores.

#### TEMAS

- Limpieza y Uso diario de los módulos educativos.
- Mantenimiento regular de los módulos educativos.
- Mantenimiento de las instalaciones eléctricas de los módulos educativos y pararrayos.
- Limpieza y Uso diario del mobiliario y equipamiento.
- Mantenimiento regular del mobiliario y equipamiento.
- Limpieza y Uso diario de los servicios higiénicos.
- Mantenimiento regular de los servicios higiénicos.
- Mantenimiento de las instalaciones eléctricas de los servicios higiénicos.
- Mantenimiento de las instalaciones exteriores de drenaje pluvial.
- Mantenimiento de las instalaciones sanitarias de los servicios higiénicos.
- Funcionamiento de servicios higiénicos
- Mantenimiento de griferías y válvulas
- Mantenimiento de los tanques elevados
- Mantenimiento de la Therma
- Mantenimiento del sistema de bombeo de agua
- Mantenimiento de los biodigestores
- Purga de lodos de los biodigestores
- Mantenimiento de kit de pararrayos y pozo a tierra.
- Acciones a realizar en caso de tormentas eléctricas.
- Limpieza y uso de kit de pararrayos

El informe de la capacitación teórico-práctica que deberá entregar el contratista para la conformidad de pago por transporte e instalación, previsto en el numeral **5.7.4 CONFORMIDAD TÉCNICA DE TRANSPORTE E INSTALACIÓN** deberá contener como mínimo:

- Registro fotográfico del evento.
- Acta firmada con lista de asistentes (con nombre, cargo y/o indicación institución educativa a su cargo) que de fe de lo siguiente:
  - Fecha y hora de inicio y fin de la capacitación.
  - Temas tratados.
- Acta firmada por el director y/o encargado de la Institución Educativa y el Contratista, de haber recibido una copia del "Manual de Mantenimiento de los kits de infraestructura, kits complementarios de instalaciones sanitarias y kits de pararrayos", según corresponda.

## 11. MANUALES

### **11.1 MANUAL DE MONTAJE, DESMONTAJE, MANTENIMIENTO Y CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO DE LOS MATERIALES DEL KITS DE INFRAESTRUCTURA**

El "Manual de montaje, desmontaje, mantenimiento y condiciones de almacenamiento de los materiales", es el documento de referencia y consulta que deberá contener las disposiciones, procedimientos y/o recomendaciones respecto al montaje, desmontaje, condiciones de almacenamiento de materiales, conservación y mantenimiento del kit de infraestructura. Asimismo, el manual deberá contener el listado de la totalidad de partes y piezas (en adelante "packing list") que tiene el kit de infraestructura, incluyendo los suministros o consumibles requeridos.

El Manual tendrá, como mínimo, la siguiente estructura, pudiendo ser ampliada a criterio del Contratista:

#### MÓDULO PREFABRICADO AULA INICIAL TIPO HELADAS

1. Aspectos generales
  - 1.1. Antecedentes
  - 1.2. Objetivos

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
FAU 20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 21.12.2021 15:04:09 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
ELORRIAGA INONAN Arildo FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 15:34:12 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECHÉ  
SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 11:02:17 -05:00

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MÓDULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

- 1.3. Alcances
- 1.4. Definiciones
2. Manual de montaje
  - 2.1. Recomendaciones generales y de seguridad
  - 2.2. Preparación del terreno
  - 2.3. Estructuras
    - 2.3.1. Montaje de ... (secuencia de numeración según los componentes correspondiente al Módulo educativo Aula tipo Heladas)
  - 2.4. Arquitectura
    - 2.4.1. Montaje de ... (secuencia de numeración según los componentes correspondiente al Módulo educativo Aula tipo Heladas)
  - 2.5. Instalaciones eléctricas
    - 2.5.1. Montaje de ... (secuencia de numeración según los componentes correspondiente al Módulo educativo Aula tipo Heladas)
  - 2.6. Instalaciones sanitarias
    - 2.6.1. Montaje de ... (secuencia de numeración según los componentes correspondiente al Módulo educativo Aula tipo Heladas)
3. Manual de desmontaje
  - 3.1. Recomendaciones generales y de seguridad
  - 3.2. Desmontaje de instalaciones eléctricas
  - 3.3. Desmontaje de instalaciones sanitarias
  - 3.4. Desmontaje de arquitectura
  - 3.5. Desmontaje de estructuras
4. Manual de almacenamiento
  - 4.1. Recomendaciones generales y de seguridad
  - 4.2. Almacenamiento de elementos de estructura
  - 4.3. Almacenamiento de elementos de arquitectura
  - 4.4. Almacenamiento de elementos de instalaciones eléctricas
  - 4.5. Almacenamiento de elementos de instalaciones sanitarias
5. Manual de mantenimiento
  - 5.1. Recomendaciones generales y de seguridad
  - 5.2. Mantenimiento de elementos de estructura
  - 5.3. Mantenimiento de elementos de arquitectura
  - 5.4. Mantenimiento de elementos de instalaciones eléctricas
  - 5.5. Mantenimiento de elementos de instalaciones sanitarias
  - 5.6. Calendario anual de mantenimiento

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
 SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
 FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 21.12.2021 15:04:20 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
 ELORRIAGA INONAN Arildo FAU  
 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 15:34:35 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
 CESPED ENRIQUEZ Alicia  
 Primitiva FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 16:26:58 -05:00

En relación a lo anterior, el Manual deberá presentar a detalle las acciones sucesivas para garantizar el funcionamiento, conservación, operación, durabilidad y mantenimiento del kit de infraestructura y kit complementario de instalaciones sanitarias, detallar las disposiciones, procedimientos y/o recomendaciones, y precisando los productos e instrumentos a usar en cada caso, y emplear planos, detalles, metrados, descripciones y/o gráficos de apoyo que contribuyan a evidenciar de manera clara los pasos a seguir en cada caso.

Asimismo, el Contratista deberá incluir instrucciones resumidas y las precauciones necesarias para la instalación, operación, inspección y mantenimiento del extintor

En el packing list, todas las piezas y partes de los Módulos Educativos deberán estar debidamente identificadas y codificadas de acuerdo a la descripción del componente y su código respectivo. Asimismo, deberán estar separadas por cada especialidad tomando como referencia los ANEXOS A, C y D de los módulos educativos.

Se solicita la siguiente estructura para el packing list:

N°	Ítem	Dimensiones	Tipo/código	Unidad	Cantidad total por un (01) Módulo	Cantidad total	Observación y/o característica
ARQUITECTURA							

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECHÉ  
 SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 11:03:02 -05:00

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MÓDULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

ESTRUCTURAS							
INSTALACIONES ELÉCTRICAS							
INSTALACIONES SANITARIAS							
OTROS (Consumibles u otros que el Contratista considere necesario)							

El Contratista deberá dejar en las Instituciones Educativas una (01) copia del “Manual de Mantenimiento de los kits de infraestructura” según corresponda.

Asimismo, el Contratista debe suministrar a la Entidad el “Manual de montaje, desmontaje, mantenimiento y condiciones de almacenamiento de los materiales”, en físico y en digital (CD-ROM) del Módulo Educativo, para su revisión y aprobación, según corresponda, de acuerdo a los plazos establecidos en el numeral 5.2 PLAZO DE EJECUCIÓN y numeral 5.7.2 CONFORMIDAD TÉCNICA DE FABRICACIÓN.

#### 11.2 MANUAL DE MONTAJE, DESMONTAJE, MANTENIMIENTO Y CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO DE LOS MATERIALES DEL KIT DE PARARRAYOS

El “Manual de montaje, desmontaje, mantenimiento y condiciones de almacenamiento de los materiales”, es el documento de referencia y consulta que deberá contener las disposiciones, procedimientos y/o recomendaciones respecto al montaje, desmontaje, condiciones de almacenamiento de materiales, conservación y mantenimiento del kit de pararrayos. Asimismo, el manual deberá contener el listado de la totalidad de partes y piezas (en adelante “packing list”) que tiene el kit de pararrayos, incluyendo los suministros o consumibles requeridos.

El Manual tendrá, como mínimo, la siguiente estructura, pudiendo ser ampliada a criterio del Contratista:

1. Antecedentes
2. Objetivo
3. Alcance
4. Packing List
5. Componentes específicos por especialidad (según corresponda)
  - 5.1 Arquitectura: Planos, detalles, vistas y codificación de componentes en correspondencia con el Packing List.
  - 5.2 Estructuras: Planos, detalles, vistas y codificación de componentes.
  - 5.3 Instalaciones Eléctricas: Planos, detalles, vistas y codificación de componentes.
6. Condiciones de almacenamiento (antes, durante y después del montaje/desmontaje)
7. Montaje
  - 7.1 Recomendaciones de seguridad
  - 7.2 Guía general del proceso de montaje
  - 7.3 Procedimiento de montaje por componente
8. Desmontaje
  - 8.1 Recomendaciones de seguridad
  - 8.2 Guía general del proceso de desmontaje

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
 SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
 FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 21.12.2021 15:04:29 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
 ELORRIAGA INONAN Arbildo FAU  
 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 15:34:53 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECHÉ  
 SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 11:03:16 -05:00

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MÓDULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

- 8.3 Procedimiento de desmontaje por componente
- 9. Conservación y mantenimiento
  - 9.1 Recomendaciones de uso
  - 9.2 Recomendaciones para la conservación
  - 9.3 Recomendaciones para el mantenimiento

En relación a lo anterior, el Manual deberá presentar a detalle las acciones sucesivas para garantizar el funcionamiento, conservación, operación, durabilidad y mantenimiento del kit de pararrayos, detallar las disposiciones, procedimientos y/o recomendaciones, y precisando los productos e instrumentos a usar en cada caso, y emplear planos, detalles, metrados, descripciones y/o gráficos de apoyo que contribuyan a evidenciar de manera clara los pasos a seguir en cada caso.

En el packing list, todas las piezas y partes del Módulo Educativo deberán estar debidamente identificadas y codificadas de acuerdo a la descripción del componente y su código respectivo. Asimismo, deberán estar separadas por cada especialidad tomando como referencia el ANEXO D del Kit de Pararrayos.

Se solicita la siguiente estructura para el packing list:

N°	Ítem	Dimensiones	Tipo/código	Unidad	Cantidad total por un (01) Módulo	Cantidad total	Observación y/o característica
ARQUITECTURA (de corresponder)							
ESTRUCTURAS							
INSTALACIONES ELÉCTRICAS							
INSTALACIONES SANITARIAS (de corresponder)							
OTROS (Consumibles u otros que el Contratista considere necesario)							

El Contratista deberá dejar en las Instituciones Educativas una (01) copia del “Manual de Mantenimiento del kits de pararrayos” según corresponda.

Asimismo, el Contratista debe suministrar a la Entidad el “Manual de montaje, desmontaje, mantenimiento y condiciones de almacenamiento de los materiales del kit de pararrayos”, en físico y en digital (CD-ROM), para su revisión y aprobación, según corresponda, de acuerdo a los plazos establecidos en el numeral 5.2 PLAZO DE EJECUCIÓN y numeral 5.7.2 CONFORMIDAD TÉCNICA DE FABRICACIÓN.

### 11.3 MANUAL DE MONTAJE, DESMONTAJE, MANTENIMIENTO Y CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO DE LOS MATERIALES DE LOS KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS

El “Manual de montaje, desmontaje, mantenimiento y condiciones de almacenamiento de los materiales”, es el documento de referencia y consulta que deberá contener las disposiciones, procedimientos y/o recomendaciones respecto al montaje, desmontaje, condiciones de almacenamiento de materiales, conservación y mantenimiento de los Kits Complementarios de instalaciones sanitarias. Asimismo, el

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MÓDULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

manual deberá contener el listado de la totalidad de partes y piezas (en adelante "packing list") que tiene el kit de pararrayos, incluyendo los suministros o consumibles requeridos.

El Manual tendrá, como mínimo, la siguiente estructura, pudiendo ser ampliada a criterio del Contratista:

#### SISTEMA DE TANQUE DE AGUA, CISTERNA Y TERMA SOLAR

1. Aspectos generales
  - 1.1. Antecedentes
  - 1.2. Objetivos
  - 1.3. Alcances
  - 1.4. Definiciones
2. Manual de montaje
  - 2.1. Recomendaciones generales y de seguridad
  - 2.2. Preparación del terreno
  - 2.3. Estructuras
    - 2.3.1. Montaje de ... (secuencia de numeración según los componentes correspondiente al Módulo educativo Aula tipo Heladas)
  - 2.4. Arquitectura
    - 2.4.1. Montaje de ... (secuencia de numeración según los componentes correspondiente al Módulo educativo Aula tipo Heladas)
  - 2.5. Instalaciones eléctricas
    - 2.5.1. Montaje de ... (secuencia de numeración según los componentes correspondiente al Módulo educativo Aula tipo Heladas)
  - 2.6. Instalaciones sanitarias
    - 2.6.1. Montaje de ... (secuencia de numeración según los componentes correspondiente al Módulo educativo Aula tipo Heladas)
3. Manual de desmontaje
  - 3.1. Recomendaciones generales y de seguridad
  - 3.2. Desmontaje de instalaciones eléctricas
  - 3.3. Desmontaje de instalaciones sanitarias
  - 3.4. Desmontaje de arquitectura
  - 3.5. Desmontaje de estructuras
4. Manual de almacenamiento
  - 4.1. Recomendaciones generales y de seguridad
  - 4.2. Almacenamiento de elementos de estructura
  - 4.3. Almacenamiento de elementos de arquitectura
  - 4.4. Almacenamiento de elementos de instalaciones eléctricas
  - 4.5. Almacenamiento de elementos de instalaciones sanitarias
5. Manual de mantenimiento
  - 5.1. Recomendaciones generales y de seguridad
  - 5.2. Mantenimiento de elementos de estructura
  - 5.3. Mantenimiento de elementos de arquitectura
  - 5.4. Mantenimiento de elementos de instalaciones eléctricas
  - 5.5. Mantenimiento de elementos de instalaciones sanitarias
  - 5.6. Calendario anual de mantenimiento

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
FAU 20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 21.12.2021 15:04:49 -05:00

En relación a lo anterior, el Manual deberá presentar a detalle las acciones sucesivas para garantizar el funcionamiento, conservación, operación, durabilidad y mantenimiento de los Kits de Redes Complementarias, detallar las disposiciones, procedimientos y/o recomendaciones, y precisando los productos e instrumentos a usar en cada caso, y emplear planos, detalles, metrados, descripciones y/o gráficos de apoyo que contribuyan a evidenciar de manera clara los pasos a seguir en cada caso.

En el packing list, todas las piezas y partes de los Kits complementarios de instalaciones sanitarias deberán estar debidamente identificadas y codificadas de acuerdo a la descripción del componente y su código respectivo. Asimismo, deberán estar separadas por cada especialidad tomando como referencia los ANEXOS B y E de los Kits complementarios de instalaciones sanitarias.

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECHÉ  
SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 11:03:57 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
ELORRIAGA INONAN Arbildo FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 15:35:42 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
CESPEDES ENRIQUEZ Alicia  
Primitiva FAU 20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 16:27:21 -05:00



## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MÓDULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

Se solicita la siguiente estructura para el packing list:

N°	Ítem	Dimensiones	Tipo/código	Unidad	Cantidad total por un (01) Módulo	Cantidad total	Observación y/o característica
ARQUITECTURA (de corresponder)							
ESTRUCTURAS							
INSTALACIONES ELÉCTRICAS							
INSTALACIONES SANITARIAS							
OTROS (Consumibles u otros que el Contratista considere necesario)							

## 12. MANUAL DE FUNCIONAMIENTO DEL MEDIDOR DE TEMPERATURA, HUMEDAD Y CO2

El contratista deberá entregar un manual de funcionamiento de fácil lectura del Medidor de temperatura, humedad y co2 (Anexo F) a los directores o personal encargado de las Instituciones educativas que sean dotadas de dicho componente.

## 13. CONDICIONES DE LOS CONSORCIOS

Amparados en el numeral 49.5 del artículo 49 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, se establece que, en el caso de consorcios, el número máximo que conforme un Consorcio será de dos (02) integrantes.

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
 SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
 FAU 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 21.12.2021 15:04:58 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECHÉ  
 SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 11:04:11 -05:00

**PRONIED**  
 PROGRAMA NACIONAL  
 DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
 ELORRIAGA INONAN Arbildo FAU  
 20514347221 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 20.12.2021 15:36:00 -05:00

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### **ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MÓDULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS**

#### **Anexo**

#### **Implementación de Medidas Sanitarias en el marco de la normativa Covid-19**

El contratista deberá de cumplir como mínimo las siguientes medidas sanitarias durante la ejecución del contrato en mérito a lo establecido en la Resolución Ministerial N° 448-2020-MINSA; Resolución Ministerial N° 0156-2020-PRODUCE y Resolución Ministerial N° 258-2020-MTC/01 modificada por la Resolución Ministerial N° 0301-2020 MTC/01, sus modificatorias y demás normas que emita el sector:

- Limpeza y desinfección de la(s) unidades de transporte de los bienes adquiridos.
- El contratista deberá programar la entrega de los bienes de forma que no genere aglomeración de personas.
- El conductor y personal de carga/descarga deberán contar con mascarillas y contar de manera permanente con desinfectantes para manos, pañuelos de papel y líquido desinfectante como lejía o alcohol al 70% en un pulverizador.
- En el despacho de los bienes adquiridos el conductor del vehículo únicamente está designado para ese rol no pudiendo desarrollar labores de carga y descarga.
- Las unidades de transporte deberán trasladar un aforo máximo de la mitad de su capacidad total (1 persona por cada 2 asientos).
- Las unidades de transporte deben tener visible la información sobre el COVID-19 en cumplimiento de las disposiciones y publicaciones del MINSA.
- El distanciamiento social es obligatorio y el conductor debe evitar tener cercanía con el personal encargado de la carga/descarga de la unidad de transporte. En caso tenga contacto físico con el encargado de la carga/descarga para entregar algún documento u otra actividad relacionada, debe desinfectar inmediatamente dicha zona del cuerpo usando gel desinfectante o agua y jabón por no menos de 20 segundos.
- Limpeza y desinfección de herramientas y equipos de trabajo, durante la etapa el transporte e instalación de los módulos educativos y kits de pararrayos.
- Presentación de la Ficha de sintomatología de carácter declarativo previo al inicio de la etapa del transporte e instalación de los módulos educativos y kits de pararrayos.
- Controlar la temperatura corporal de cada trabajador al momento de ingresar a la zona de trabajo y al finalizar la jornada laboral.
- El contratista deberá asegurar un punto de desinfección para el lavado de manos o puntos con dispensador de alcohol gel, en los destinos finales de instalación de los módulos educativos y kits de pararrayos.
- El personal del contratista a intervenir en cada etapa de la ejecución contractual deberá de usar mascarillas de forma permanente.
- Establecer puntos estratégicos para el acopio de Equipos de Protección personal usados (EPP) usados, material descartable posiblemente contaminado (guantes, mascarillas u otros) para el manejo adecuado como material contaminado, en los destinos finales de instalación de los módulos educativos y kits de pararrayos.
- En caso de existir en los puntos de carga/descarga un procedimiento de seguridad sanitaria para el conductor y el vehículo, el conductor deberá respetar las indicaciones que estipule el personal autorizado presente en el sitio.

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
FAU 20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 21.12.2021 15:05:06 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECHÉ  
SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 11:04:26 -05:00

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINCUENTA (50) KITS DE INFRAESTRUCTURA (MÓDULO EDUCATIVO, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO), SETENTA Y TRES (73) KITS COMPLEMENTARIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y TREINTA Y TRES (33) KITS DE PARARRAYOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO PEDAGÓGICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL NIVEL INICIAL EN ZONA DE HELADAS

# ANEXOS A (A1, A2, A3, A4, A5 y A6), B (B1, B2, B3, B4 y B5), C, D, E (E1 y E2) y F

LINK:

<https://drive.google.com/drive/folders/19ijVW0U77kMab30LErtcVhJUzAGrDAGy?usp=sharing>

#### ANEXO A: MÓDULO PREFBARICADO AULA INICIAL TIPO HELADAS

- **Anexo A1:** Especificaciones técnicas y consideraciones técnicas para el proceso de fabricación e instalación
- **Anexo A2:** Arquitectura
- **Anexo A3:** Estructuras
- **Anexo A4:** Instalaciones Eléctricas
- **Anexo A5:** Instalaciones Sanitarias
- **Anexo A6:** Protocolos

#### ANEXO B: SISTEMA DE TANQUE DE AGUA, CISTERNA Y TERMA SOLAR

- **Anexo B1:** Especificaciones técnicas y consideraciones técnicas para el proceso de fabricación e instalación
  - a. Sistema de tanque de agua, cisterna y terma solar con bomba manual
  - b. Sistema de tanque de agua, cisterna y terma solar con electrobomba
- **Anexo B2:** Arquitectura
- **Anexo B3:** Estructuras
- **Anexo B4:** Instalaciones Eléctricas
  - a. Sistema de tanque de agua, cisterna y terma solar con bomba manual
  - b. Sistema de tanque de agua, cisterna y terma solar con electrobomba
- **Anexo B5:** Instalaciones Sanitarias
  - a. Sistema de tanque de agua, cisterna y terma solar con bomba manual
  - b. Sistema de tanque de agua, cisterna y terma solar con electrobomba

#### ANEXO C: MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO

#### ANEXO D: PARARRAYOS

#### ANEXO E: SISTEMA DE DESAGÜE

- **Anexo E1:** Sistema de desagüe con red
- **Anexo E2:** Sistema de desagüe sin red

#### ANEXO F: MEDIDOR DE TEMPERATURA, HUMEDAD Y CO2

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
SCHILDER DIAZ Cesar Cristian  
FAU 20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 21.12.2021 15:05:14 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por BERECHÉ  
SILUPU Evelyn Mercedes FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 11:04:41 -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: 20.12.2021 12:45:51 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
ZORRILLA QUINTANA Florencio  
Antonio FAU 20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 14:49:04 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
ELORRIAGA INONAN Arildo FAU  
20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 15:36:21 -05:00

**PRONIED**  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por  
CESPEDES ENRIQUEZ Alicia  
Primitiva FAU 20514347221 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 20.12.2021 16:27:37 -05:00