



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Oficina de
Infraestructura Educativa

"Año de la Consolidación del Mar de Grau"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú 2007 – 2016"

AYUDA MEMORIA

ACONDICIONAMIENTO Y CONFORT TERMICO EN LA I.E. 65073-B, UBICADA EN EL CENTRO POBLADO DE NUEVA VICTORIA, DISTRITO DE YURUA, PROVINCIA DE ATALAYA Y LA REGION UCAYALI.

Población Estudiantil : 48 alumnos
Población Distrital : 1975 habitantes. (Fuente: Wikipedia)
Nivel Escolar : PRIMARIA - UNIDOCENTE

Meta Física : Aula 01 (59.57 m2) + Aula 02 (59.57 m2) + Dirección (23.13 m2).
Área a acondicionar : 142.27 m2
Exteriores : Escaleras, barandas y un Hall de madera.
Plazo de Ejecución : 75 días.
Tenencia Legal del terreno: No Cuenta con documento de propiedad
Consultor : Arq. ENRIQUE DANIEL ZANABRIA CONSUELO



PERÚ

Ministerio
de Educación

MEMORIAS DESCRIPTIVAS

**ELABORADO POR:
ARQ. ENRIQUE DANIEL ZANABRIA CONSUELO**

OCTUBRE 2019

MEMORIA DESCRIPTIVA

ARQUITECTURA

ANTECEDENTES

INSTITUCION EDUCATIVA

: I.E. N° 65073-B

UBICACIÓN

CENTRO POBLADO : NUEVA VICTORIA

DISTRITO : YURUA

PROVINCIA : ATALAYA

REGION : UCAYALI

NIVEL EDUCATIVO

: PRIMARIA

POBLACIÓN ESCOLAR

: 48 ALUMNOS (año 2019)

JUSTIFICACION DEL PROYECTO

Las regiones del Perú son reconocidas por su diversidad biológica y climática. En el caso del clima, este se sujeta principalmente a las diferentes altitudes, donde se escalonan diferentes pisos con su propio clima.

La I.E. N° 65073-B se encuentra a 320 msnm en la provincia de Atalaya, y por las características de su clima y ubicación geográfica, de acuerdo a la Guía de aplicación de arquitectura Bioclimática en locales educativos, se encuentra en la zona tropical húmedo, además posee un clima tropical, de terreno húmedo a lluvioso durante todo el año. Se caracteriza por presentar Temperatura media anual de 22 a 30°C, humedad relativa de 70 a 100%, horas de sol de Norte: 4-5 horas y Este: 4-5 horas y precipitación anual de 150 a 4000 mm. Comprende las zonas de selva.

El intervenir, según los criterios bioclimáticos; un edificio existente ubicado en una zona tropical húmedo, significa definir diferentes estrategias para alcanzar condiciones de confort en el interior de la edificación tomando como referente principal el clima y el entorno en que se encuentra.

El confort térmico se refiere a las condiciones de bienestar de una persona en la relación de la temperatura y humedad de un lugar determinado. El confort térmico es un factor crítico para el rendimiento escolar, la satisfacción y el bienestar físico y psicológico de los estudiantes. Estas deficiencias en infraestructura educativa restringen la capacidad de los estudiantes de aprender y a la vez pueden dar lugar a enfermedades diversas como consecuencia de pasar largas horas en ambientes con temperaturas muchas veces superiores a 31° C.

El proyecto tiene como objetivo principal la intervención de las aulas de la Institución Educativa N° 65073-B, ubicada en una zona tropical húmeda en el Perú (Centro poblado de Nueva Victoria, distrito de Yurúa, provincia de Atalaya, departamento de Ucayali), es mejorar las condiciones de bienestar dentro de las aulas empleando sistemas pasivos para que de esa manera se mejore el confort térmico, a fin de que estos tengan un grado de respuesta aceptable frente a las amenazas climatológicas de la Región.

INTRODUCCIÓN

El intervenir, según los criterios bioclimáticos; el Aula 01, 02 y 03, ubicado en una zona Tropical Húmedo significa definir diferentes estrategias para alcanzar condiciones de confort en el interior de la infraestructura educativa tomando como referente principal el clima y el entorno en que se encuentra.

Objetivo

“Mejorar las condiciones de bienestar dentro de las Aulas empleando sistemas pasivos para que de esa manera se pueda mejorar el confort térmico según lo establecido en la norma EM 110.”

Para ello se debe elaborar las especificaciones técnicas de adecuación y confort térmico para las Aulas de la I.E. 65073-B, con la finalidad de que estos tengan un grado de respuesta aceptable frente a las amenazas climatológicas de la Región.

1. Meta Física

“Acondicionamiento y Confort Térmico de las Aulas 01 (57.79 m²), Aula 02 (57.78 m²) y Dirección (21.75 m²) todos del nivel Primaria y que conforman el único Pabellón de la IE 65073-B, Instalaciones Sanitarias, Instalaciones Eléctricas y Estructuras”.

2. Ubicación Geográfica

UBICACIÓN	
DEPARTAMENTO / REGIÓN	UCAYALI
PROVINCIA	ATALAYA
DISTRITO	YURUA
CENTRO POBLADO	NUEVA VICTORIA
REGIÓN GEOGRÁFICA:	COSTA () SIERRA () SELVA (X)
ALTITUD	263 m.s.n.m
LATITUD / LONGITUD	-9.5706 / -72.79331
CODIGO DE LOCAL	502209

Fuente: <http://sigmed.minedu.gob.pe/mapaeducativo/>



3.1. Accesibilidad:

RUTA:

- **PUCALLPA - BREU – NUEVA VICTORIA.**

Salida de la ciudad de Pucallpa, por vía aérea en avioneta por un periodo de 1 hora y 25 minutos, hasta llegar al Centro Poblado de Breu, este servicio sale 2 veces a la semana los días martes y jueves siempre y cuando se cubra la demanda de pasajeros. De ahí se continúa vía fluvial hasta el Centro Poblado de Nueva Victoria y el trayecto es por un periodo de 3 horas y 45 minutos.

3.2. Clima:

Altitud: 263 msnm

Temperatura:

Valor más alto: 32°C (de agosto a octubre)

Valor más bajo: 22°C.

Precipitación Pluvial:

172mm. Promedio Anual.

Intensa entre los meses de febrero a marzo.

Horas de Sol:

6:00am (Salida del sol), 18:20 (Puesta del sol)

Vientos:

2.8 km/hora de velocidad promedio

Referencia:<https://es.weatherspark.com/y/23295/Clima-promedio-en-Pucallpa-Per%C3%BA-durante-todo-el-a%C3%B1o>**3. Datos del Terreno****Según Inspección Técnica de Campo:**

Cuenta con un área de terreno de 4468.00 m², la geometría del predio tiene una forma regular y un perímetro total de 273.48 ml.

- Norte: mide 82.15 ml. colindando con la Comunidad de Nueva Victoria.
- Sur: mide 82.15 ml. colindando con la Comunidad de Nueva Victoria.
- Este: mide 54.59 ml. colindando con la Comunidad de Nueva Victoria.
- Oeste: mide 54.59 ml. colindando con la Comunidad de Nueva Victoria.

Fuente de Información: Visita de campo, recopilación de Datos de Campo, medición de perímetros y linderos de la I.E. N° 65073-B –Octubre del 2019.

COORDENADAS UTM SISTEMA WGS84			
	NORTE	ESTE	DESCRIPCION
BM-1	8941302.00 m N	742197.25 m E	ESQUINA DEL PABELLÓN
BM-2	8941302.00 m N	742224.00 m E	ESQUINA DEL PABELLÓN
BM-3	8941293.14 m N	742224.00 m E	ESQUINA DEL PABELLÓN
BM-4	8941293.14 m N	742197.25 m E	ESQUINA DEL PABELLÓN

LAS MEDICIONES DE TEMPERATURA DEL AULA:

	FECHA	TEMPERATURA (Celsius)
HORA: 10:30 (INTERIOR)	17 OCTUBRE 2019	29.2°C
HORA: 11:00 (EXTERIOR)	17 OCTUBRE 2019	33.6°C

4. Planteamiento Arquitectónico**a) Colocación de Pilotes**

Previamente a esta actividad deberán retirarse todos los pilotes existentes para ser reemplazados en su totalidad. Consiste en la colocación de pilotes de 6"x6" de madera lagarto caspi, las cuales estarán fijadas sobre unos dados de concreto $f_c=210$ kg/cm², en donde por encima se colocará una plancha metálica que tendrán como función rigidizar este pilote de 6"x6". En total se instalarán 68 pilotes distribuidos según lo detallado en los planos de las láminas de Estructuras. La madera a usar para los pilotes será del tipo lagarto caspi.

b) Colocación de Vigas de madera-1er nivel

Previamente a esta actividad deberán retirarse todas las vigas de madera existentes para ser reemplazados en su totalidad. Consiste en la colocación de las vigas de 2"x6" en todo el perímetro del Aula y a su vez en la misma dirección de los pilotes. Estas vigas en su perímetro estarán sujetadas con perno de $\frac{3}{4}$ " cada 1 metro, aplicándole un aditivo. Posterior a las vigas de 2"x6" vienen las viguetas de 2"x4", cada 0.45 m a eje colocados de manera perpendicular a las vigas de 2"x6". Toda esta estructura soportará el piso de madera machihembrada de 4"x1" y se colocarán con lanceros de 1 $\frac{1}{2}$ ". Los detalles para ensamblar esta estructura de madera se encuentran especificados en los planos de Estructuras. El nivel de piso terminado del Aula es 1.50 m, la cual se llegará por intermedio de una escalera de madera de 08 pasos. Cabe señalar que la madera a usar será del tipo lagarto caspi.

c) Colocación de Parantes y Vigas de madera-2do nivel:

Previamente a esta actividad deberán retirarse todas las vigas de madera existentes para ser reemplazados en su totalidad. Consiste en la colocación de los parantes de 4"x6" de madera arriostrados con las vigas de 2"x6" que formarán la estructura que soportará el techo nuevo. Los detalles para ensamblar esta estructura de madera se encuentran especificados en los planos de Estructuras. Cabe señalar que la madera a usar será del tipo lagarto caspi.

d) Colocación de Techo y Cielo Raso:

Previamente a esta actividad se deberá desmontar el techo en su totalidad. El nuevo tijeral de madera está compuesto por una viga de madera de (brida inferior) 2"x6" en posición horizontal, y dos vigas de madera (bridas superiores) 2"x6", estas dos últimas ubicadas con una pendiente de 25% para generar la caída a dos aguas del techo. Estas vigas estarán amarradas entre sí con unos listones de madera de 2"x6", 2"x5" y 2"x4" que en conjunto formarán un tijeral armando una sola unidad estructural. Los nuevos tijerales se montarán uno por uno, posteriormente se colocará las nuevas correas de madera de 2"x4". Después se colocará la calamina metálica de e=0.30 mm nuevas para la cobertura del techo (225.72 m²), además de la cumbrera metálica de e=0.25 mm y una longitud de 20.67 m. Posteriormente se procederá a la instalación de la nueva estructura del cielo raso con planchas de fibrocemento con lámina de aluminio. Cabe señalar que la madera a usar será del tipo lagarto caspi.

e) Ventanas y Malla Mosquitero:

Las ventanas de madera interiores son plegadizas en donde los detalles se encuentran en las láminas A-11, A-12 y A-13. Y en la parte exterior se colocará una estructura de madera con fierros liso de forma horizontal que tendrán la función de dar seguridad a la infraestructura educativa. La estructura de madera con fierros lisos está compuesta por listones de 1 $\frac{1}{2}$ " x 3" y el fierro liso es de $\frac{1}{2}$ ", además contará con una malla mosquitera en los todos los vanos. Cabe señalar que la madera a usar será del tipo lagarto caspi.

f) Puertas

Las aulas contarán con 02 puertas nuevas de madera apanelada de una hoja, con dimensiones 1.10m x 3.50m, con giro de 180° hacia el exterior. La dirección contará con 01 puerta nueva de madera apanelada de una hoja, con dimensiones 1.00m x 3.50m, con giro de 90° hacia el interior. Las puertas serán nuevas. Las puertas contarán con acabado final de pintura barniz.

g) Escaleras y pasadizo exterior

Se instalará una escalera de madera para el ingreso al pabellón, esta conectará al pasadizo y este finalmente distribuye al ingreso de las 3 aulas y la dirección. El pasadizo cuenta con una estructura apoyada sobre los pilotes de madera y contará con una baranda también de madera. El piso será de madera machihembrada y estará techado por el alero de la fachada principal del pabellón. Las escaleras y el pasadizo contarán con acabado final de pintura barniz. Los detalles para ensamblar esta estructura de madera se encuentran especificados en los planos de Arquitectura.

Cabe señalar que la madera a usar será del tipo lagarto caspi.

5. Transporte de Materiales

La I.E. 65073-B se encuentra una zona de difícil acceso, y se está considerando trabajar con materiales de la zona (madera, agregados y piedra), sin embargo, el resto de materiales como cemento y materiales de ferretería, deberán ser trasladados desde la ciudad de Pucallpa, por esta razón se deberá tomar las precauciones del caso y considerar que para transportar dicho material es necesario tomar en cuenta las siguientes recomendaciones.

- a) Se está considerando transportar los materiales desde la ciudad de Pucallpa hasta la I.E. 65073-B.
- b) El traslado de materiales se realizará en 3 etapas, detallados a continuación:
 - i. La primera etapa es por vía aérea (en avioneta), desde la ciudad de Pucallpa a la ciudad de Breau.
 - ii. La segunda etapa es por vía fluvial, desde el distrito de Breau hasta el Centro Poblado de Nueva Victoria.
 - iii. La tercera etapa se realizará con acarreo manual desde la orilla del río hasta la zona a intervenir.
- c) Cabe señalar que los materiales tales como los agregados y las piedras se extraerán de las riberas del río que se encuentran a 700 metros del puerto del Centro Poblado Nueva Victoria.

Es importante tomar en cuenta lo recomendado ya que el presupuesto contempla las 3 etapas que se hacen mención líneas arriba.

MEMORIA DESCRIPTIVA **ESTRUCTURAS**

1.- Generalidades

El presente Proyecto trata sobre las estructuras, de todo el Pabellón de la IE 65073-B, ubicadas en Centro poblado de Nueva Victoria, distrito de Yurúa, provincia de Atalaya, Región Ucayali.

2.- Descripción del proyecto

El proyecto comprende el diseño y ejecución de la estructura de todos los ambientes.

3.- Validez de especificaciones y planos

En los presupuestos se tendrá en cuenta que las especificaciones se complementan con los planos y los trabajos deben ejecutarse totalmente aunque estos figuren en uno solo de los documentos, teniendo prioridad los planos sobre las especificaciones en caso de dudas.

4.- Ejecución de los trabajos

Este servicio, deberá estar dirigida por un especialista en el rubro.

Sobre la base de lo descrito en la Memoria Descriptiva, Especificaciones y Planos, la ejecución del servicio presente deberá realizarse siguiendo las recomendaciones del Reglamento Nacional de Edificaciones y otros dispositivos vigentes a la fecha.

5.- Alcances

Este Acondicionamiento implica el diseño estructural que se orienta a proporcionar adecuada estabilidad, resistencia, rigidez y ductilidad frente a solicitudes provenientes de cargas muertas, cargas vivas, asentamientos diferenciales y eventos sísmicos.

El diseño obedece a las Normas E.010 Madera, E.020 Cargas, y E.060 Concreto Armado.

- Los pilotes de madera existentes serán reemplazados por estar en mal estado de conservación. Se colocarán nuevos pilotes de madera de 6"x6" que soportaran el piso del Aula y en el siguiente nivel se colocaran parantes de 4"x6" que soportaran el techo de madera existente (incluidos tijerales y correas existentes).
- El Pabellón estará compuesto por una estructura de madera con listones de 4"x4", 2"x6" y 2"x4", los que estarán sujetos mediante unos esquineros metálicos que tendrán la función de rigidizar toda la estructura.
- La estructura del techo existente se desmontará en su totalidad y estará compuesto por una estructura de madera compuesta por vigas de madera de 2"x6", 2"x5" y 2"x4" estarán sujetos mediante unos esquineros metálicos que tendrán la función de rigidizar toda la estructura.

6.- Métodos de Análisis

Todos los elementos estructurales se diseñan para resistir los efectos máximos producidos por las cargas vivas y cargas muertas del Pabellón, determinado por medio del análisis estructural, suponiendo una respuesta lineal elástica de la estructura.

7.- Normas Técnicas Empleadas

Se aplicarán las siguientes Normas:

- R N E. Norma Técnica de Edificación E-020 “Cargas”.
- R N E. Norma Técnica de Edificación E-050 “Suelos y Cimentaciones”.
- R N E. Norma Técnica de Edificación E-060 “Concreto Armado”.

8.- Parámetros de Diseño

Materiales:

Se consideran los siguientes valores para los materiales en el diseño de esta edificación:

Concreto:	$f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$ $E = 210,000 \text{ kg/cm}^2$
Acero de refuerzo:	$Fy = 4200 \text{ kg/cm}^2$ $Es = 2'000,000 \text{ kg/cm}^2$

Estructura:

Número de pisos	: 1
Uso	: Institución Educativa
Suelo	: Suelo Relativamente Blando por presencia constante de lluvias.
Zona Sísmica sísmica	: Zona 1 de acuerdo a la zonificación

09.- Concreto Simple

Se proyectaron zapatas de 0.50x0.50 con una altura de 0.50 m. de concreto armado.

El concreto armado será	$f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ $f'y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ $E = 210,000 \text{ kg/cm}^2$
-------------------------	--

MEMORIA DESCRIPTIVA **INSTALACIONES ELECTRICAS**

1. Generalidades

El presente Proyecto trata sobre las instalaciones eléctricas interiores en baja tensión, de todo el Pabellón A de la I.E. 65073-B, ubicada en Centro poblado de Nueva Victoria, distrito de Yurúa, provincia de Atalaya, Región Ucayali.

El Proyecto se ha desarrollado teniendo en cuenta los planos de arquitectura, Estructuras e Instalaciones Sanitarias, así como las disposiciones del Código Nacional de Electricidad-Utilización y Reglamento Nacional de Edificaciones.

2. Alcance del proyecto

Comprende el diseño de Instalaciones Eléctricas interiores en Baja Tensión 220V, 3F, 60Hz, de lo siguiente:

- Tablero de Distribución Eléctrica
- Circuitos de Tomacorrientes
- Circuitos de Alumbrado
- Sistema de Puesta a Tierra

Los cuales se detallan en el plano y las especificaciones técnicas correspondientes.

3. Descripción del proyecto

Tablero Eléctrico:

- Para la alimentación eléctrica se ha previsto habilitar un tablero ubicado en el interior de la Dirección, alimentándolo con una red desde el alumbrado público, instalando llaves termo magnéticas con sus respectivos diferenciales que alimenten los circuitos de tomacorrientes y alumbrado, a su vez se activara el circuito de reserva de dicho tablero tal como se muestra en el plano. Dicho alimentador será con cable tipo LSOH, los mismos que irán instalados en tuberías de PVC según indicación del plano de Instalaciones Eléctricas.

Tablero TG (PROYECTADO) con un interruptor principal y 6 circuitos derivados con $I_{cc}=10KA$, y 2 circuitos de reserva:

- C-1 Circuito de Alumbrado de Aulas
- C-2 Circuito de alumbrado del pasadizo y Dirección
- C-3 Circuito de Tomacorrientes lado derecho
- C-4 Circuito de Tomacorrientes lado izquierdo
- C-5 Reserva
- C-6 Reserva

Circuitos de Iluminación

- Se ha previsto la instalación de 4 puntos de alumbrado para Aula 1, 4 puntos de luz para Aula 2, 2 puntos de luz para la Dirección y 5 puntos de luz para el pasadizo exterior, los cuales se fijarán al falso cielo raso. Además 3 puntos de luz de emergencia en el interior de las Aulas 01, 02 y dirección, y 03 detectores de humo (a batería) en el interior de las Aulas 01, 02 y dirección.

Circuito de Tomacorrientes

- Dentro de las Aulas 01 y 02, se instalarán 04 tomacorrientes dobles a una altura de 0.40 mt. y en la Dirección se instalarán 02 tomacorrientes dobles a una altura de 0.40m. Para las luces de emergencia se instalarán tomacorrientes altos a 2.20 m en cada aula y la Dirección. En total se contarán con 10 tomacorrientes dobles a una altura de 0.40m. Asimismo, se instalarán 03 tomacorrientes dobles a una altura de 2.20 mt. para alimentar a los equipos de luces de emergencia. Todos los tomacorrientes contarán con línea a tierra y tendrán protector anti niños.
- Interruptores: dentro de las 2 Aulas se instalarán interruptores dobles y en la Dirección y pasadizo se instalarán 04 interruptor simple por cada ambiente.

Conductores Eléctricos

- Se instalarán nuevos conductores eléctricos del tipo LSOH y entubado sobre el nuevo FCR.

Pozo a Tierra

- Se ha previsto la instalación de 1 pozo de puesta a tierra para el Pabellón Acondicionado. Las Puesta a Tierra están conformadas por 1 electrodo de cobre conexión directa tal como se muestra en los planos con una resistencia eléctrica menor a 10 Ohmios para la protección de equipos eléctricos a instalar y de las personas.

4. Validez de especificaciones y planos

En los presupuestos se tendrá en cuenta que las especificaciones se complementan con los planos y los trabajos deben ejecutarse totalmente, aunque estos figuren en uno solo de los documentos, teniendo prioridad los planos sobre las especificaciones en caso de dudas.

5. Ejecución de los trabajos

Este servicio de Instalaciones Eléctricas, deberá estar dirigida por el responsable técnico especializado, con experiencia en este tipo de servicio comprobada por certificados.

Sobre la base de lo descrito en la Memoria Descriptiva, Especificaciones y Planos, la ejecución de los servicios del presente proyecto deberá realizarse siguiendo las recomendaciones del Reglamento Nacional de Edificaciones y otros dispositivos vigentes a la fecha.

6. Trabajos

- Cualquier salida eléctrica que aparece en los planos en forma esquemática deberá ser definida por el Inspector.
- Todo equipo que se instale en lugares húmedos o a la intemperie deberá ser sellado a prueba de humedad.
- Se debe limpiar los desperdicios que existen, ocasionados por materiales y equipos empleados en la ejecución de su trabajo.

7. Materiales y equipos

TUBERIA PVC-SAP

- Fabricada de cloruro de polivinilo, tipo americano pesado SAP, de acuerdo a las normas ITINTEC No.399-006 y 399-007.
- Peso específico 144 Kg/ md3.

- Tensión de perforación 35 KV / mm.
- Temperatura de ablandamiento 85°C.

ACCESORIOS PARA TUBERIA PVC-SAP

- Curvas unión tubo a tubo y conexiones a caja: Construidos del mismo material que la tubería.
- Radios normalizados para curvas.
- Unión a pegamento a base de PVC.

CAJAS

- Caja para tomacorriente o interruptor:
 - Unipolar
 - Rectangular de 150 x 150 x 75mm
- Caja de Salida de Luz:
 - Octogonal: 100 x 40mm

CONDUCTORES ELECTRICOS

- Conductores eléctricos del tipo LSOH, según los calibres indicados en los planos.

8. Normas a Aplicar

La ejecución del proyecto cumplirá lo dispuesto en el Código Nacional de Electricidad-Utilización y Reglamento Nacional de Edificaciones.

9. Planos

El proyecto consta de las siguientes láminas:

- IE-01 Circuitos de Tomacorrientes, Alumbrado y Diagrama Unifilar - Planta General.

MEMORIA DESCRIPTIVA **INSTALACIONES SANITARIAS**

1. Generalidades

El proyecto materia de la presente, se refiere a las Instalaciones Sanitarias para la IE 65073-B, ubicada en Centro poblado de Nueva Victoria, distrito de Yurua, provincia de Atalaya, Región Ucayali.

2. Alcance del proyecto

El proyecto comprende el diseño del sistema de drenaje para aguas pluviales, para esto se instarán 2 canaletas de planchas metálicas con ganchos de sujeción en la fachada frontal y posterior del pabellón, además se colocarán cuatro montantes de drenaje pluvial de Ø 4 ¼” para el pabellón intervenido.

3. Descripción del proyecto

Canaleta de F° G° de e=0.25 mm para Aguas Pluviales:

• Pabellón:

El Pabellón actualmente no cuenta con canaleta de drenaje pluvial.

Intervención: Se propone la instalación de una canaleta de F°G° de 6” en toda la longitud de la fachada principal y fachada posterior. Estas canaletas contarán con ganchos de fijación ubicados a una distancia de 1.00 m entre ellos. A sus extremos conectarán con 2 montantes conformados por tubos de PVC de Ø 4”.

4. Descripción del Sistema

• Evacuación Pluvial

La evacuación de aguas pluviales se realizará por medio de un circuito en donde discurren las aguas pluviales hasta su desagüe final. Este circuito inicia desde las canaletas aéreas de planchas galvanizadas que descargarán por tuberías de PVC fijadas a la estructura del pabellón, estas tuberías se denominan montantes y se conforman por tuberías de Ø 4” (para el pabellón A). La evacuación de aguas pluviales descargará primero por las canaletas aéreas, luego discurre por los montantes, y finalmente descarga hacia el exterior.

5. Validez de especificaciones y planos

En los presupuestos se tendrá en cuenta que las especificaciones se complementan con los planos y los trabajos deben ejecutarse totalmente aunque estos figuren en uno solo de los documentos, teniendo prioridad los planos sobre las especificaciones en caso de dudas.

6. Ejecución de los trabajos

Este servicio de Instalaciones Sanitarias, deberá estar dirigida por el responsable técnico especializado, con experiencia en este tipo de servicios comprobada por certificados.

Sobre la base de lo descrito en la Memoria Descriptiva, Especificaciones y Planos, la ejecución de los servicios del presente proyecto deberá realizarse siguiendo las recomendaciones del Reglamento Nacional de Edificaciones y otros dispositivos vigentes a la fecha.

7. Trabajos

Los trabajos para la ejecución de la parte correspondiente a Instalaciones Sanitarias, deberá confrontar los planos del Proyecto Sanitario con los planos de Arquitectura, con el objeto de verificar que puede realizar su trabajo sin interferencias. Además se debe considerar lo siguiente:

- Se debe limpiar los desperdicios que existen, ocasionados por materiales y equipos empleados en la ejecución de su trabajo.

MEMORIA DESCRIPTIVA

INDECI

1. Generalidades

El proyecto materia de la presente, se refiere a la señalización y rutas de evacuación para la IE 65073-B, ubicada en Centro poblado de Nueva Victoria, distrito de Yurúa, provincia de Atalaya, Región Ucayali.

2. Alcance del proyecto

El proyecto comprende el diseño de la señalización y rutas de evacuación en casos de emergencia (sismos, incendios u otras eventualidades) considerando el riesgo y carga de los ocupantes de la edificación.

3. Descripción del proyecto

Se ha proyectado la instalación de la señalización, y ruta de evacuación desde el interior de las Aulas hacia el terreno natural en zona abierta.

4. Códigos y normativa

El presente planteamiento del sistema de evacuación y la concepción del diseño en general está de acuerdo a:

- Reglamento Nacional de Edificaciones: Norma A-010 y A.130
- Norma Técnica Peruana (Señalización) Norma INDECOPI 399.010, 399.012, 399.009 (señales de evacuación)
- Norma Técnica Peruana (Extintores) 350.043-1

5. Descripción de la señalización del aula 01, 02 y Dirección

Las Aulas 1, 2 y la Dirección acondicionadas consta de dos zonas: las áreas útiles de cada ambiente, y el pasadizo exterior.

El área útil del aula, cuenta con la señalización de salida y el aforo del aula en la puerta de ingreso. En el muro donde se encuentra la puerta, se coloca la señalización direccional de salida hacia la puerta. Los equipos de evacuación en el aula son: luz de emergencia, ubicada a 2.20m en la parte superior del muro y en el centro se colocarán dos detectores de humo inalámbrico.

El pasadizo exterior cuenta con señalización direccional de salida y señalización de equipos extintores. Además, en cada puerta de ingreso a las aulas y dirección cuenta con señalización de AFORO de personas.

Asimismo, se ha proyectado dos círculos de zona segura con un sardinel pintado con pintura tráfico, ubicada en la parte frontal exterior al Pabellón y será utilizada como resguardo a los alumnos en caso de algún sismo o simulacros de sismo que suelen realizarse en las Instituciones Educativas.

La señalética es de material acrílico / céltex / aluminio de 20x30 cm, reflectante y que será fijado al muro mediante pegamento autoadhesivo o tornillo autorroscante.

6. Medios de evacuación

Los medios de evacuación son todos los componentes de una edificación, destinados a canalizar el flujo de ocupantes de manera segura hacia la vía pública o a áreas seguras para su salida durante un siniestro o estado de pánico colectivo.

En las aulas, tenemos 2 puertas de escape: estas puertas tienen un ancho de 1.10m de ancho, el giro de estas puertas es hacia la dirección del flujo de evacuantes (180° hacia el exterior).

7. Descripción de la evacuación de las aulas

La evacuación se ha proyectado en una ruta del cual se efectúa la evacuación.

- La ruta de evacuación 1, es desde el área útil del aula 01, atravesando el pasadizo exterior hasta la escalera, luego la ruta continúa hacia el exterior para agruparse en la primera zona de seguridad dibujada en el patio interior del pabellón.
- La ruta de evacuación 2, es desde el área útil del aula 02, y la dirección, atravesando el pasadizo exterior hasta la escalera, luego la ruta continúa hacia el exterior para agruparse en la segunda zona de seguridad dibujada en el patio interior del pabellón.

Cada ruta de evacuación termina en las zonas de seguridad ubicadas en una zona abierta en el frontis del pabellón.

8. Señalización de Seguridad en el área libre afuera de la I.E.:

La señalización del Circulo de Seguridad S1, será un sardinel de concreto 0.15x0.20 (Ver detalle en planos), con junta de 1”.

9. Seguridad Durante la Ejecución del Servicio

En el momento de ejecución del servicio se debe colocar una cinta de seguridad color amarillo, al ser el color que indica el riesgo de peligro según norma, para impedir el ingreso de personas que no son parte de la ejecución del servicio.

Esta cinta debe rodear toda el área a intervenir (todo el pabellón). La cinta debe estar sujeta en cada esquina, por algún parante, madera u objeto que permita mantener fija la señalización en torno al aula. La cinta a colocar es de polietileno de baja densidad color amarillo, con el texto impreso: Peligro/Hombres trabajando, color de impresión negro intenso.

Tiene un ancho de 5 ½ pulgadas y longitud de 400mts el rollo.



PERÚ

Ministerio
de Educación

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO DE ADECUACIÓN Y CONFORT TÉRMICO PARA LA IE 65073-B EN ZONAS TROPICALES (ZONA TROPICAL HUMEDO DEL TERRITORIO PERUANO)

Octubre 2019

ELABORADO POR:
ARQ. ENRIQUE DANIEL ZANABRIA CONSUELO

INTRODUCCIÓN

El Perú se ubica en la zona ecuatorial de América del Sur, pero su clima no corresponde a esta ubicación geográfica por dos factores fundamentales, la Cordillera de los Andes y la corriente marina de Humboldt, llamada también corriente peruana.

Las zonas alto andinas del Perú son reconocidas por su diversidad biológica y climática. En el caso del clima, este se sujeta principalmente a las diferentes altitudes, donde se escalonan diferentes pisos con su propio clima.

La I.E. N° 65073-B se encuentra a 263 msnm en la provincia de Atalaya y por las características de su clima y ubicación geográfica, de acuerdo a la Guía de aplicación de arquitectura Bioclimática en locales educativos, se encuentra en la zona tropical húmedo, además posee un clima tropical, de terreno húmedo a lluvioso durante todo el año. Se caracteriza por presentar Temperatura media anual de 22 a 30°C, humedad relativa de 70 a 100%, horas de sol de Norte: 4-5 horas y Este: 4-5 horas y precipitación anual de 150 a 4000 mm. Comprende las zonas de selva.

El intervenir, según los criterios bioclimáticos; un edificio existente ubicado en una zona tropical húmedo, significa definir diferentes estrategias para alcanzar condiciones de confort en el interior de la edificación tomando como referente principal el clima y el entorno en que se encuentra.

El confort térmico se refiere a las condiciones de bienestar de una persona en la relación de la temperatura y humedad de un lugar determinado. El confort térmico es un factor crítico para el rendimiento escolar, la satisfacción y el bienestar físico y psicológico de los estudiantes. Estas deficiencias en infraestructura educativa restringen la capacidad de los estudiantes de aprender y a la vez pueden dar lugar a enfermedades diversas como consecuencia de pasar largas horas en ambientes con temperaturas muchas veces superiores a 30° C.

El proyecto tiene como objetivo principal la intervención de las aulas de la Institución Educativa N° 65073-B, ubicada en una zona tropical húmeda en el Perú (Centro poblado de Nueva Victoria, distrito de Yurúa, provincia de Atalaya, departamento de Ucayali), es mejorar las condiciones de bienestar dentro de las aulas empleando sistemas pasivos para que de esa manera se mejore el confort térmico, a fin de que estos tengan un grado de respuesta aceptable frente a las amenazas climatológicas de la Región.

La presente consultoría tiene por objeto elaborar las especificaciones técnicas mínimas para la adecuación y confort térmico, con sistemas pasivos (exentos de dispositivos electromecánicos).

Se propone como alternativa de solución integral, la adecuación de las aulas con sistemas pasivos, utilizando materiales y componentes (muros, pisos, techos, vano de ventanas y puertas) adecuados, a fin de que estos tengan un grado de respuesta aceptable frente a las amenazas climatológicas de la Región.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

01 TRABAJOS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD

01.01 Instalaciones Provisionales

01.01.01 Agua para el Servicio

El agua es un elemento fundamental para el proceso del acondicionamiento térmico, por lo tanto será obligatoria la instalación de este servicio. Se efectuará la distribución según las necesidades. La empresa encargada de la red pública, será la encargada de establecer las conexiones, para abastecer de agua durante el tiempo de ejecución del servicio.

La falta de agua será causal de paralización del servicio, no constituyendo esta medida una ampliación de plazo de la entrega del servicio, ni abono de suma alguna por reintegros.

Unidad de Medida

La unidad de medida es por Mes (mes), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

01.01.02 Energía Eléctrica Provisional

La conexión eléctrica debe ser suministrada por la entidad encargada o a través de un equipo electrógeno si se contara con él. Los puntos de luz y fuerza serán ubicados en lugares seguros, lejos de lugares donde se presente humedad.

Los conductores a usar deben estar en buen estado y con el recubrimiento correspondiente.

Unidad de Medida

La unidad de medida es por Mes (mes), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

01.02 Trabajos Preliminares

01.02.01 Limpieza Manual de Terreno

Definición:

Son trabajos de limpieza del terreno realizados en forma manual y considerados en este rubro la eliminación de desmonte, extracción de malezas, tacones y todo elemento que pueda causar una discontinuación en la ejecución del servicio.

Herramientas y Procedimiento de Ejecución

Se realizará con el personal y herramientas como palas, lampas y carretillas para realizar la limpieza del terreno.

Unidad de Medida

La unidad de medida es por Metro Cuadrado (M2), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

01.03 MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS

01.03.01 Movilización y Desmovilización de equipos y herramientas

Definición

Son trabajos de movilización y desmovilización de maquinarias y herramientas durante la ejecución del servicio.

Herramientas:

Se utilizarán herramientas como martillos, pata de cabra, palas, lampas y carretillas. Las maquinarias servirán para el traslado del desmonte.

Unidad de Medida

La unidad de medida es en Global (Glb), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

01.03.02 Flete terrestre – Materiales**Definición**

Es el costo que se le agrega al traslado de materiales por vía terrestre, dependiendo del destino al que se dirija, según la distancia entre el punto de arribo y el punto de destino.

Unidad de Medida

La unidad de medida es en Global (Glb), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

01.03.03 Flete aéreo – Materiales**Definición**

Es el costo que se le agrega al traslado de materiales por vía aérea, dependiendo del destino al que se dirija, según la distancia entre el punto de arribo y el punto de destino.

Los materiales de ferretería se trasladarán desde la ciudad de Pucallpa hasta el distrito de Breau.

Unidad de Medida

La unidad de medida es en Global (Glb), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio. Se determinará de acuerdo con la distancia, para este caso se medirá de acuerdo al Cálculo del Flete adjunto al expediente.

01.03.04 Flete fluvial – Materiales**Definición**

Es el costo que se le agrega al traslado de materiales por vía fluvial, dependiendo del destino al que se dirija, según la distancia entre el punto de arribo y el punto de destino.

Unidad de Medida

La unidad de medida es en Global (Glb), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio. Se determinará de acuerdo con la distancia, para este caso se medirá de acuerdo al Cálculo del Flete adjunto al expediente.

01.04 TRAZO NIVELES Y REPLANTEO**01.04.01 Trazo y Replanteo Preliminar****01.04.02 Replanteo Durante el Proceso****Definición**

El replanteo consiste en definir sus linderos y establecer marcas y señales fijas de referencia que se realizará en el hall, aulas y las dos escaleras de ingreso.

Materiales y Herramientas

El equipo que replantea deberá auxiliarse de un nivel, cordel de 25 a 50 m., plomadas de albañil, reglas de madera, escantillón, estacas de madera lagarto, clavos con cabeza de 2 1/2", 3", 4", cerchas, comba, martillo, serrucho, punzón y otros; cal (yeso), libretas.

Procedimiento de ejecución

El replanteo deberá realizarse por el profesional encargado, teniendo como ayudantes a un carpintero y dos peones.

El replanteo podrá hacerse antes o después de la nivelación en bruto del terreno; según convenga. En todo caso antes y después de las excavaciones que a cimientos se refieren.

Las demarcaciones deberán ser exactas, precisas, claras y tanto más seguras y estables cuanto más importantes sean los ejes y elementos a replantear.

Los ejes de la construcción (Ejes de columnas y zapatas) y también los niveles, deberán materializarse sobre el terreno en forma segura y permanente, mediante cerchas, tarrajes o estacas.

La nivelación, en una excavación puede llevarse al fondo con un escantillón.

Terminado el replanteo y antes de proceder al encofrado, se volverá a comprobar, tanto los ejes, como las dimensiones y los niveles.

Unidad de Medida

La unidad de medida es por Metro Cuadrado (M2), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

01.05 REMOCIONES, DEMOLICIONES Y DESMONTAJE

01.05.01 Desmontaje de Techo de Calamina y Estructura de Madera

Definición

Estos trabajos se refieren al retiro total del techo existente del pabellón a intervenir. El techo está conformado por una estructura de madera y tiene una cobertura de Calamina metálica.

Herramientas y Procedimiento de Ejecución

Se realizará con el personal y herramientas como barretas, martillos, destornillador, y patas de cabras para realizar dicha partida. Esta actividad deberá realizarse con el debido cuidado ya que los componentes que la conforman, serán reutilizados previo mantenimiento.

1° Paso. En primer lugar se procederá al desmontaje de la cobertura de calamina, se ubicaran en un espacio seguro hasta donde se pueda realizar su mantenimiento y limpieza.

2° Paso. Una vez retirada la cobertura, se procederá a desmontar la estructura de madera, esta estructura está compuesta por tijerales de madera, que al igual que las planchas de calamina serán reutilizadas previo mantenimiento.

Unidad de Medida

La unidad de medida es por Metro Cuadrado (M2), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

01.05.02 Desmontaje de Pilotes de Madera

Definición

Estos trabajos se refieren al retiro total de los pilotes de madera del pabellón (Pilotes de madera existentes H=1.20 m) a intervenir. Todos los pilotes de madera se encuentran en mal estado de conservación producto de la humedad de la zona.

Herramientas y Procedimiento de Ejecución

Se realizará con el personal y herramientas como barretas, martillos, destornillador, y patas de cabras para realizar dicha partida.

1° Paso. Una vez retirada los muros y cobertura del pabellón, se procederá con el desmontaje de los pilotes de madera. Dichos pilotes no serán reutilizados en el proyecto de Adecuación.

Unidad de Medida

La unidad de medida es por Unidad (Und), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

01.05.03 Desmontaje de Tabiquería de madera machihembrada (incl. puertas y ventanas)

Definición

Estos trabajos se refieren al retiro total de la tabiquería de madera machihembrada existente (muros, puertas y ventanas).

Herramientas y Procedimiento de Ejecución

Se realizará con el personal y herramientas como barretas, martillos, destornillador, y patas de cabras para realizar dicha partida.

1° Paso. Una vez retirado los tijerales y la cobertura metálica existente del pabellón, se procederá con el desmontaje de la tabiquería de madera machihembrada. Dicha tabiquería de madera no serán reutilizados en el proyecto de Adecuación.

Unidad de Medida

La unidad de medida es por Metro Cuadrado (M2), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

01.05.04 Desmontaje piso Machihembrado, incluye Estructura de Soporte.**Definición**

Estos trabajos se refieren al retiro total del piso de madera existente (piso machihembrado), y los listones durmientes (2"x3" @60cm) dentro del área a intervenir, para ser reemplazados por un nuevo piso de madera machihembrada.

Herramientas y Procedimiento de Ejecución

Se realizará con el personal y herramientas como barretas, martillos y patas de cabras para realizar dicha partida.

Unidad de Medida

La unidad de medida es por Metro Cuadrado (M2), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

01.05.05 Desmontaje de Falso Cielo Raso**Definición**

Estos trabajos se refieren al retiro total del cielo raso de madera machihembrada existente.

Herramientas y Procedimiento de Ejecución

Se realizará con el personal y herramientas como barretas, martillos, destornillador, y patas de cabras para realizar dicha partida.

1° Paso. Una vez retirado los tijerales y la cobertura metálica existente del pabellón, se procederá con el desmontaje del cielo raso de madera machihembrada. Dicho cielo raso de madera no serán reutilizados en el proyecto de Adecuación.

Unidad de Medida

La unidad de medida es por Metro cuadrado (M2), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

01.05.06 Desmontaje de baranda de madera existente**Definición**

Estos trabajos se refieren al retiro total de la baranda existente de madera que se encuentra en mal estado de conservación.

Herramientas y Procedimiento de Ejecución

Se realizará con el personal y herramientas como barretas, martillos, destornillador, y patas de cabras para realizar dicha partida.

1° Paso. Una vez retirado los tijerales, la cobertura metálica existente y la tabiquería de madera del pabellón, se procederá con el desmontaje de las barandas de madera. Dichas barandas de madera no serán reutilizados en el proyecto de Adecuación.

Unidad de Medida

La unidad de medida es por Metro cuadrado (M2), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

01.05.07 ELIMINACION DE DEMOLICIONES Y MATERIAL EXCEDENTE CARG.
MANUAL; V=6m3; D=5 Km

Definición

Esta partida consiste en la eliminación fuera de la obra del material demolido, el traslado del material demolido se realizara de manera manual a una distancia de 5 km aproximadamente. La eliminación se hará en botaderos permitidos y autorizados por la supervisión.

Unidad de Medida

La unidad de medida es por Metro cúbico (M3), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

01.06 SEGURIDAD Y SALUD

01.06.01 Elaboración, implementación y administración del plan de seguridad y salud en el trabajo

Plan de respuesta ante emergencia

El plan busca garantizar estar preparados ante emergencias previsibles y en capacidad de responder a dichas emergencias, a fin de reducir al mínimo cualquier impacto adverso en la seguridad o salud de las personas o el medio ambiente.

El plan identificará en forma sistemática, la evaluación de riesgos, el uso de cuestionarios, etc., las posibles emergencias, que podrían ocurrir en sus áreas. Las respuestas adecuadas en caso de que se produzca una emergencia se incluirán en un plan de emergencia.

Se proporcionará las instrucciones detalladas sobre el trabajo con el propósito de instruir al personal con respecto a la forma de manejar amenazas efectuadas contra la empleadora.

Implementación del Plan

Se proporcionará las instrucciones detalladas sobre el trabajo con el propósito de instruir al personal con respecto a la forma de implementar el plan.

Se preparará y distribuirá un documento controlado por el procedimiento de control de documentos.

- El plan de emergencia se distribuirá a todos los involucrados
- El plan se revisará anualmente y, si es necesario, se corregirá y volverá a emitir.
- El plan de respuesta en casos de emergencia incluirá respuestas específicas a las emergencias relacionadas con materiales peligrosos.
- Se proporcionará las instrucciones detalladas sobre el trabajo con el propósito de instruir al personal con respecto a la forma de manejar amenazas.

Se designará a un miembro de su personal para que actúe como coordinador del área. Los coordinadores de áreas serán responsables de programar cursos de capacitación, garantizando que se disponga del equipo de emergencia y que esté listo para su uso.

Coordinador de área en Casos de Emergencia

Se designará a un miembro de su personal para que actúe como coordinador del área. Los coordinadores de áreas serán responsables de programar cursos de capacitación, garantizando que se disponga del equipo de emergencia y que esté listo para su uso.

Brigadas

Cada área contará con una cantidad adecuada de personal designada para formar equipos de respuesta en casos de emergencia para enfrentar todas las emergencias posibles.

Estos equipos estarán conformados por miembros voluntarios del equipo "Brigada de primeros auxilios", "Brigada contra Incendios", "Brigada de evacuación"

Se capacitará a una cantidad adecuada de personal con el fin de responder a las emergencias de primeros auxilios y otras emergencias médicas.

Actividades Posteriores a la Emergencia

Después de una emergencia se deberá realizar una investigación completa. Al término de la investigación, se revisará, si es necesario, el plan de respuesta en casos de emergencia.

Cuando se requiera, se proporcionará asesoría en casos de experiencias traumáticas al personal afectado por la emergencia en la medida que se considere que es necesaria dicha asesoría.

Ubicación del Equipo de Emergencia

Se identificará en forma sistemática las ubicaciones en que se puede requerir el equipo de emergencia. Esto incluirá el equipo siguiente:

- Equipo contra incendios: tomas de agua, sistemas de mangueras, extintor de incendios portátiles, hidrantes monitores, sistemas automáticos de aspersión,
- Instalaciones para primeros auxilios, sistemas de alarma, etc.
- Lavaojos y duchas en los lugares en los que los trabajadores están en riesgo de entrar en contacto con sustancias dañinas.
- Equipo de control de derrames.
- El equipo de emergencia estará ubicado en lugares de fácil acceso y dentro de una distancia razonable de la fuente de peligro. Se colocará avisos en estos lugares, incluyendo las direcciones de las áreas de donde no se pueden ver y se marcará claramente sobre planos de distribución que se mantendrán actualizados.
- De conformidad con los requerimientos de los estándares normativos, los dispositivos de detección, alarma y advertencia tales como luces, sirenas, campanas, etc. y luces de evacuación de emergencia se instalarán en todos los lugares en que se requiere advertir al personal sobre un peligro o evacuación de emergencia.

COMITÉ DE SEGURIDAD.

Hará el seguimiento de los procedimientos establecidos y tomará decisiones sobre oportunidades de mejora continua sobre la base de estudios técnicos y/o evaluación de riesgos.

ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS

La empleadora garantizará que se lleve a cabo la capacitación adecuada del personal que tiene responsabilidades en situaciones de emergencia (por ejemplo, paramédicos, personal de rescate).

Unidad de Medida

La unidad de medida es en Global (Glb), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

01.06.02 Equipos de Protección Individual

Definición

Son los mecanismos técnicos y administrativos necesarios para garantizar la integridad física y salud de los trabajadores y de terceras personas, durante la ejecución de las actividades previstas. Estos requerimientos están descritos en la Norma G0.50 del reglamento Nacional de Edificación.

Equipos básicos

- Mascarilla de protección para polvo
- Lentes de protección
- Guantes multipropósitos de seguridad
- Casco de seguridad con mentonera
- Botas de cuero, punta de acero
- Chaleco reflejante de malla naranja

Unidad de Medida

La unidad de medida es en Global (Glb), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

01.06.03 Recursos para respuestas ante emergencias en seguridad y salud durante el trabajo

Los mecanismos para atender un accidente de trabajo con daños personales y/o materiales, producto de la ausencia o implementación incorrecta de alguna medida de control de riesgos.

Se debe considerar, sin llegar a limitarse:

Botiquines, tópicos de primeros auxilios, camillas, medio para transporte de heridos (ambulancias), equipos de extinción de fuego (extintores, mantas ignífugas, cilindros con arena), trapos absorbentes (derrames de productos químicos).

Unidad de Medida

La unidad de medida es en Global (Glb), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

01.06.04 Extintor C.I. Polvo Químico Seco ABC 6 Kg.

Extintor de alta calidad con polvo químico seco tipo ABC multipropósito para extinguir fuego de tipo A, sólidos, madera, telas, papel, clase B: líquidos inflamables y combustibles, grasas, pinturas. Clase C: equipos eléctricos. El cilindro está fabricado en lámina CR calibre 18 y pintado con pintura electroestática que garantiza una larga duración y buen acabado, con válvula de bronce importada, manijas metálicas recubiertas con pintura electrostática rosca de 30 mm, paso 1.5 mm, boquilla.

Materiales y Herramientas

Para la colocación del extintor ABC de 6 kg, se colocara un gancho el cual cuenta con tres tornillos que estarán con sus respectivos tarugos, los cuales permitirán sujetar el extintor.

Recomendaciones

Se recomienda para uso de locales educativos o donde se requiera un extintor potente y resistente a la exposición prolongada de condiciones extremas.

La altura del extintor será de 1.20 al gancho.

Unidad de Medida

La unidad de medida es en Unidades (Und), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

01.06.05 Cinta plástica para señal de peligro**Definición**

Se usarán las cintas de plástico para dar protección a los transeúntes y evitar su ingreso a un sector de peligro. Está conformado por cintas de plástico debidamente impresas con indicación de peligro.

Proceso de ejecución

Para el soporte de las cintas se utilizará postes de madera sobre base de concreto, el inspector deberá exigir que las cintas permanezcan insitu en ambos lados de las zanjas, con el fin de advertir a los peatones y conductores de las obstrucciones y peligros en la vía.

Unidad de Medida

La unidad de medida es en Rollo (Rol), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

01.07 LIMPIEZA PERMANENTE IN SITU

01.07.01 Limpieza Permanente en Zona de Trabajo

Descripción

Mientras se esté realizando la ejecución de los trabajos, será necesario mantener la limpieza en forma permanente.

Materiales y Herramientas

Se necesitara escobas y trapeadores para la limpieza permanente.

Unidad de Medida

La unidad de medida es por Mes (Mes), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

01.07.02 Limpieza final en la zona de Trabajo

Descripción

Para la entrega final del servicio, se realizara un trabajo completo de pisos, zócalos, en todo lo que corresponda a acabado, etc.

Materiales y Herramientas

Se necesitara escobas, plumeros y trapeadores para la limpieza final del servicio.

Unidad de Medida

La unidad de medida es en Global (Glb), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

02.00 ESTRUCTURAS

02.01 Movimientos de Tierras

02.01.01 Nivelación y Compactado de Terreno Manual e=0.20m

Definición

Esta partida consiste en la nivelación del terreno con herramientas manuales y apisonado con plancha compactadora, según lo indicado en los planos del Proyecto hasta obtener la óptima nivelación del terreno. El inspector verificará el proceso y calidad de la compactación.

Proceso de Ejecución

En primer lugar se realizarán trabajos de remoción del terreno. Luego debe efectuarse la extracción y retiro de todo el material inadecuado hasta la profundidad que se indique en los planos (e=0.20m).

Luego se procede a realizar la compactación con plancha compactadora en capas de 0.10m, hasta obtener una densidad adecuada del terreno. Los trabajos de nivelación y apisonado se realizaran en toda el área excavada y de acuerdo a los niveles indicados en los planos.

Materiales y Herramientas

Clavos con cabeza de 3"

Madera tornillo

Herramientas y equipos

Las herramientas a usarse son palas, picos, plancha compactadora y una carretilla para la eliminación del material excedente.

Unidad de Medida

La unidad de medida es por Metro Cuadrado (M2), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

02.01.02 Excavación para Cimientos (Manual)

Definición

Es el trabajo que se ejecutará por debajo del nivel medio del terreno natural. Para los efectos de llevar a cabo este trabajo, se tendrá en cuenta el establecer las medidas de seguridad y protección tanto para los trabajadores de la construcción, como para el personal en general. De igual manera precaver las posibles perturbaciones que puedan presentarse durante las faenas de trabajo cotidiano.

Proceso de Ejecución

Estas excavaciones se harán de acuerdo con las dimensiones exactas formuladas en los planos, evitando en lo posible el uso de encofrado, dependiendo en principio de la clase de terreno donde tenga que trabajarse. En forma general los cimientos se efectuarán sobre terreno firme. En caso de que para conformar la plataforma del NPT, se tenga que rebajar el terreno la profundidad de la fundación se medirá a partir del terreno natural (T.N.). Cuando se presenten terrenos sueltos y sea difícil de mantener la verticalidad de las paredes de las zapatas; se efectuará el tablestacado o entibado según sea el caso y a indicación del Inspector.

Materiales y Herramientas

Las herramientas a usarse son palas, picos y una carretilla para la eliminación del material excedente.

Unidad de Medida

La unidad de medida es por Metro Cúbico (M3), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

02.02 CONCRETO SIMPLE

02.02.01 Dado de Concreto para Base de Pilotes

02.02.01.01 Concreto 210 kg/cm² Para Base de Pilotes.

Descripción

Esta partida están referidas al vaciado de dados de concreto para base de pilotes vaciado in situ de resistencia $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$, dándole un acabado normal, de acuerdo a las dimensiones y formas indicadas en los planos. Se utilizara cemento tipo V para estructuras en contacto con el suelo.

Materiales de concreto

Cemento Portland.- Todo el concreto que se usará es cemento Pórtland, conforme con las especificaciones C-150, tipo I, de la Sociedad Americana para la prueba de materiales (ASTM).

El cemento a usarse deberá estar en buenas condiciones, no se permitirá el uso de cemento que se torne aglutinado o que forme terrones o que se haya deteriorado de alguna otra manera.

Deberá tenerse especial cuidado en el almacenamiento para evitar que sea afectado del medio ambiente u otro agente ajeno.

Agregados

Agregado Fino.- El agregado fino será una arena lavada artificial, limpia que tenga granos resistentes, libre de cantidades perjudiciales de polvo, terrenos, partículas blandas o escamosas, exquitos, álcalis, ácidos, materia orgánica, greda u otra sustancia dañinas. Deberá ser graduada.

Agregado Grueso.- El agregado grueso deberá ser grava o piedra triturada o rota de grano compacto y de calidad dura.

Debe ser limpio, libre de polvo, materia orgánica, greda u otras sustancias perjudiciales y no contendrá piedra desintegrada, mica o calibre. El tamaño máximo será de 1/2".

Almacenaje de los agregados.- Todos los agregados deberán ser almacenados en forma tal que se impida que los diferentes tamaños se mezclen unos a otros, o que se mezclen con tierra y otras sustancias extrañas.

Agua para la mezcla.- El agua a emplearse en la preparación del concreto en principio debe de ser potable, fresca, limpia, libre de sustancias perjudiciales como aceites, ácidos, álcalis, sales minerales, materias orgánicas, partículas de humus, fibras vegetales, etc.

Fabricación de concreto

Proporciones.- El responsable técnico podrá diseñar su propia mezcla y hacer sus propios cilindros para ser sometidos a la consideración de un laboratorio, siempre que las proporciones de los materiales y la fabricación de los cilindros sean hechos en una forma que sea aprobada por el inspector del servicio.

Todo el concreto que se use tendrá una resistencia mínima a la comprensión según lo especificado en los planos a los 28 días.

La proporción será tal que el asentamiento del concreto (Slump) al ser probado en un cono metálico Standard no sea Mayor de tres pulgadas ni menor de dos pulgadas.

Con el objeto de tener una adecuada trabajabilidad y una mezcla suave, densa, homogénea, libre de segregaciones, el porcentaje de los agregados finos podrán ser variados con el inspector del servicio.

La cantidad máxima de agua por cada bolsa de 42.5 Kg. de cemento, incluyendo el agua libre de los agregados será la necesaria para satisfacer los requisitos de asentamiento.

Mezcla

Equipo.- La mezcla del concreto se hará en una mezcladora por tandas de tipo aprobado, que asegura una distribución uniforme del material en toda la masa.

El equipo en la planta mezcladora será construido en tal forma que todos los materiales que entran al tambor, incluso el agua; puedan proporcionarse exactamente bajo control. La totalidad de la tanda será descargada antes que se vuelva a cargar.

Tiempo de mezclado.- El tiempo de mezclado será de 1 1/2 minutos, período medido desde el momento en que todos los materiales, incluyendo el agua se encuentran en el tambor de la mezcladora.

Re-mezclado.- El re-mezclado del concreto o del mortero que se ha endurecido no será permitido.

Transporte

La mezcladora será colocada tan cerca como sea posible al lugar donde el concreto va a ser vaciado, para reducir el manipuleo al mínimo, evitando así la segregación o pérdida de los ingredientes.

Vaciado

Antes de vaciar el concreto, eliminará a todo deshecho del espacio que va a ser ocupado por el concreto. Si las formas son construidas de madera, éstas deberán humedecerse o aceitarse totalmente, se aseguran bien los refuerzos en sus posiciones y deberán ser aprobados por el inspector del servicio.

Bajo ninguna circunstancia se depositará en la otra el concreto que haya endurecido parcialmente, el concreto será vaciado en las formas tanto como sea prácticamente posible en su posición final, para evitar un nuevo manipuleo.

El concreto será vaciado continuamente o en capas de tal espesor que ningún concreto sea vaciado sobre otro que haya endurecido suficientemente como para dar lugar a la formación de juntas y planos débiles dentro de la sección.

Si una sección no puede ser llenada continuamente las juntas de la construcción pueden localizarse en puntos aprobados por el inspector del servicio. Tales juntas se harán en conformidad con las disposiciones que se dan aquí más adelante.

Adherencia

Antes de vaciar un concreto sobre o contra un concreto que se haya endurecido, se debe volver a ajustar las formas, la superficie del concreto endurecido se deberá picar con la picota, escobilla de alambre o de alguna otra manera según lo exija el inspector del servicio.

Estará completamente limpio de concreto inerte, materias extrañas, luego será saturado; con el concreto endurecido contendrá un exceso, de mortero para asegurar su adherencia previamente la superficie será impregnada de lechada de cemento.

Compactación

El concreto durante e inmediatamente después de haber sido vaciado deberá ser completamente compactado mediante herramientas apropiadas, una paleta para concreto y otro implemento apropiado será usado según el concreto es vaciado para el agregado grueso se distancie de la superficie de las formas y el agregado fino fluya hacia las formas y se produzcan una superficie lisa en el trabajo terminado.

El concreto será compactado por vibraciones mecánicas trabajándose minuciosamente y dentro de esquinas de las formas.

La superficie sin exponer a escondidas, cavidades producidas por los tirantes de las formas y otros huecos, cangrejeros, esquinas o bordes rotos y otros defectos deberán ser completamente limpiados, saturados con agua por un período de por lo menos 03 horas y luego cuidadosamente resanadas y emparejadas con mortero.

Por lo menos por cada día de vaciado se tomarán tres testigos cilíndricos para ser sometidos a la prueba de comprensión, acusando copias y cada prueba para informar el inspector del servicio.

Todo cilindro de concreto sometido a prueba, deberá desarrollar un mínimo de resistencia como sigue:

- Edad siete (07) días 60%
- Edad veintiocho (28) días 100% de la resistencia solicitada
- Para cada caso.

Unidad de Medida

La unidad de medida es por Metro Cúbico (M3), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

02.02.02 Sardinel para Zona de Seguridad.

02.02.02.01 Concreto 175kg/cm2 para Sardinel de Seguridad.

Definición

Se construirá el sardinel de concreto para la zona de seguridad de acuerdo a lo planteado en los planos. Para la ejecución de los sardineles hay que tener en cuenta que es un elemento que requiere darle forma y quede perfectamente alineado, de espesor constante y de acuerdo con los anchos requeridos.

Se realizara de acuerdo a las dimensiones descritas en planos, los cuales pueden variar de acuerdo a la ubicación, pendiente y necesidad del mismo.

Todas las caras de concreto expuestas tendrán un acabado final de cernido remolineado a base de cemento y arena de río.

Materiales y Herramientas

Las especificaciones son tal igual como la partida del ítem 02.02.01.01.

Procedimiento de Ejecución

Antes de proceder el vaciado de los cimientos, debe recabarse la autorización del Ingeniero Inspector.

Mezclado

De preparar concreto insitu, se deberá usar mezcladoras mecánicas, las que serán usadas de acuerdo con su capacidad máxima y a la velocidad especificado por su fabricante; los materiales llegaran a formar una masa uniforme en el tiempo de mezclado; y la descarga de la mezcladora no produzca segregación en el concreto. No se permitirá el remezclado del concreto que ha endurecido. No se permitirá que el concreto sea descargado antes de cumplir el tiempo de mezclado y una vez iniciada la descarga la mezcladora no podrá volver a cargarse antes de finalizada. El tambor de la mezcladora deberá estar limpio; así como todo el equipo de mezclado. Se limpiara al finalizar la jornada de trabajo y cada vez que deje de funcionar por 30'.

Colocación

Previamente a la colocación del concreto, las formas deberán haber sido limpiadas de todo material extraño.

El concreto deberá ser vaciado en forma continua y no debiendo ser colocada en grandes cantidades en un solo punto para luego ser extendidos, ni debiendo fluir innecesariamente.

Si en caso de emergencia es necesario, para la colocación del concreto antes de completar una sección, se colocarán llaves de unión adecuadas como lo disponga el Ingeniero Inspector y la junta de construcción deberá ser tratada de acuerdo a los procedimientos constructivos.

Consolidación

Toda consolidación del concreto se efectuará por vibración en inmersión. En el proceso de compactación del concreto se tratará de lograr máxima densidad, uniformidad de la masa, mínimo contenido de aire atrapado.

El vibrado no deberá prolongarse en un solo punto, recomendándose un tiempo de 8 - 15 segundos cada 30 cm a 75 cm.

Curado

El curado se iniciará tan pronto como el concreto haya endurecido lo suficiente como para que su superficie no resulte afectada por el procedimiento empleado, el curado se hará por el sistema de aditivo curadores de concreto.

Unidad de Medida

La unidad de medida es por Metro Cúbico (M3), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

02.02.02.02 Encofrado y desencofrado de Sardiné para Zona de Seguridad

02.02.03.02 Encofrado y desencofrado de Losa de Concreto

Descripción

Se llama encofrado a la estructura provisional que se usa para soportar y dar forma al concreto fresco durante su fragua y endurecimiento. Los encofrados más usados son de madera o fierro o mixtos de madera y fierro.

Se denomina así al conjunto de elementos que sirven para contener la masa de concreto hasta su endurecimiento, se les da también otros nombres, como formas, formaleas, moldes etc.

Diseño

- Los encofrados deberán ser diseñados para producir unidades de concreto idéntico en forma, líneas y dimensiones a las unidades mostradas en los planos.
- Los encofrados se usarán donde sean necesarios para confinar el concreto y darle forma de acuerdo a las dimensiones requeridas y deberán estar de acuerdo a las normas ACI 347-68
- Estos deben tener la capacidad suficiente para resistir la presión resultante de la colocación del concreto y la suficiente rigidez para mantener las tolerancias especificadas.
- Los encofrados deben ser arriostrados contra las deflexiones laterales.
- El tamaño, distanciamiento o espaciado de los barrotes, puntales y arriostres deberá ser determinado por la naturaleza del trabajo de la altura del concreto a vaciarse, quedando a criterio del ingeniero dichos tamaños y espacimientos, inmediatamente después de quitar las formas, la superficie deberá ser examinada cuidadosamente y cualquier regularidad deberá ser tratada como lo ordene el inspector del servicio.
- Los tirantes para formas serán regulados en longitud y serán del tipo tal que no dejen elemento de metal alguno más adentro que 1 cm. de la superficie.

- Las formas de madera para aberturas en paredes deben ser construidas de tal forma que faciliten su aflojamiento; si es necesario habrá que contrarrestar el hinchamiento de las formas.

Materiales

Encofrados

Deberán ser realizados con madera apropiada tanto en resistencia como en el estado de conservación.

Cualquier suciedad y recubrimientos de otro material que pueda destruir o reducir su adherencia.

El encofrado se hará con madera lagarto caspi, fijados con clavos y alambre negro N°8, con ancho suficiente para determinar el nivel superior, esta madera debe estar protegida con petróleo para el buen acabado de los bordes en las juntas.

Para que el encofrado sea económico se debe tratar de usarlo el mayor número de veces posible, para esto el proyectista debe analizar la optimización del mismo. Deberán estar suficientemente unidos (sellados) para evitar la pérdida de la lechada o pérdida del mortero.

Las porciones de concreto con cangrejera deberán darse en la extensión que abarquen tales defectos y el espacio relleno con concreto mortero y de tal manera que se obtenga una superficie de textura similar a la de concreto circundante. No se permitirá el resane burdo de tales defectos. Asimismo no se permitirá más de una pequeña cangrejera.

Desencofrados

En general, las formas no deben quitarse hasta que el concreto se halla endurecido suficientemente como para soportar con seguridad su peso propio y los pesos que supuestamente puedan colocarse sobre él.

Las formas deberán retirarse de manera que se asegure la completa indeformabilidad de la estructura.

En cualquier circunstancia los encofrados no serán removidos por lo menos en los siguientes tiempos mínimos, según los casos:

Sardiné sumergido.....	01 Día.
Sardiné peraltado.....	01 Día.
Gradas y rampas.....	01 Día.
Jardineras.....	02 Días.
Muro de contención.....	03 Días.
Losas.....	01 Día.
Sobrecimientos	01 Día.

El inspector del servicio deberá tener en cuenta la norma pertinente de ACI-343.

Cuando se hallan aumentado la resistencia del concreto por diseño de mezclas o aditivos, los tiempos de desencofrados podrán ser menores previa aprobación del inspector del servicio.

Unidad de Medida

La unidad de medida es por Metro Cuadrado (M2), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

02.02.03 LOSA DE CONCRETO.

02.02.03.01 Concreto Fc 175kg/cm2, Acabado Semipulido e=4”

Descripción

Son vías distintas de tránsito de peatones, ubicadas generalmente en los exteriores del Pabellón al inicio de las escaleras.

Para el concreto de base: cemento Pórtland tipo I, arena gruesa, piedra chancada de $\varnothing \frac{1}{2}$ " a $\frac{3}{4}$ ". Una segunda capa de revestimiento con mortero 1:2 de 1.5 cms. de espesor, acabado semipulido.

Para construir la vereda regirán las mismas especificaciones anotadas para pisos de concreto.

El procedimiento constructivo es:

1. Se retiraran todo material orgánico dentro del área a realizar el vaciado.
2. Se mojara y se compactara con una compactadora el terreno.
3. Se aplicara el afirmado compactado.
4. Se procede a encofrar.
5. Se vaciara el concreto de vereda de $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$ con un $e=4"$.
6. Finalmente se procede a desencofrar.

Nivelación de la Losa

Se ejecutará de acuerdo con la rasante de los patios. La rasante de la vereda, generalmente será de 15 cm. más elevada que la rasante del piso terminado de los patios al pie del sardinel, con una pendiente de inclinación hacia los jardines.

El revestimiento a la superficie terminada se dividirá en paños con bruñas, según se indica en los planos; los bordes de la vereda se rematarán con bruñas de canto.

Curado de la Losa

Regirán las mismas especificaciones para estructuras de concreto.

Materiales y Herramientas

El material a usarse es cemento portland el cual deberá estar en buenas condiciones, deberá tenerse especial cuidado en su almacenamiento para evitar que sea afectado por el medio ambiente u otro agente ajeno. Sus herramientas son baldes para el concreto, plancha para batir, frotacho, regla de aluminio, cordel, nivel y también se necesitara una mezcladora de concreto de 9 p3.

Unidad de Medida

La unidad de medida es por Metro Cuadrado (M2), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

02.03 VARIOS

02.03.01 Junta Asfáltica e=1"

Definición

Se utilizan las juntas de dilatación para evitar deformaciones o más bien controlarlas, y para reducir los incrementos en los esfuerzos debidas a las deformaciones de los materiales por la dilatación térmica. Las juntas de dilatación deberán tener un sello de asfalto.

Materiales y Herramientas

Los materiales a usarse son el asfalto y arena fina. Sus herramientas son baldes para el asfalto, plancha para batir y frotacho.

Unidad de Medida

La unidad de medida es por Metro Lineal (M), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

03 ARQUITECTURA

03.01 MUROS Y TABIQUES

03.01.01 Muro de madera machihembrada de 3/4"x3" (Ambas caras) y Estructura de e=1 1/2" Madera Lagarto Caspi

Descripción:

El muro machihembrado de 3/4" x 3", es un muro de madera maciza constituido por tablillas adosadas entre si y fijadas sobre listones de madera de 1 1/2" x 1 1/2". La colocación deja un espacio para la dilatación de la madera debido a la humedad. El contenido de humedad de la madera debe ser cercano al 18%, para evitar contracciones excesivas. Se tiene que tomar en cuenta que las medidas expresadas son medidas de acabado final.

Proceso de Instalación

Es importante considerar que previo a la instalación, los listones machihembrados deberán ser colocados en los lugares donde van a ser instalados, apilados para la ambientación respectiva, por un promedio mínimo de 10 días, a efectos de que absorba o pierda humedad de acuerdo al ambiente del lugar.

Después, sobre los listones de madera de 1 1/2" x 1 1/2", se coloca los listones del muro machihembrado 3/4"x3", previo (lijado, pulido y pintado con preservante de madera y barniz) en posición horizontal en el sentido contrario al de las vigas.

Materiales y Herramientas

Los materiales a usarse son clavos de 2" y 2 1/2" y la misma madera descrita con anterioridad, mientras que las herramientas son el martillo, serrucho, formón, prensa, entre otros.

Unidad de Medida

La unidad de medida es por Metro Cuadrado (M2), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

03.02 CIELO RASO

03.02.01 Falso cielo raso c/plancha de fibrocemento e=4mm, incluye Aislamiento Térmico con Membrana Doble de Aluminio de e=5mm.

03.02.02 Falso cielo raso con plancha de fibrocemento 1.22x2.44x4mm

Descripción:

Esta partida corresponde a la instalación del cielo raso de Fibrocemento de 4mm de espesor en el interior de las Aulas.

Materiales:

Membrana de Aluminio (Lamina AP5 aluminizada al 98% con polietileno)

Esta lámina es un aislante térmico reflectivo conformado por una espuma de polietileno de celda cerrada con un espesor de 5mm laminada a ambos lados con aluminio puro de un lado y un film de poliéster blanco. Viene en formatos de 1.22x20mts, y se recomienda instalar entre apoyos de 1.20 m a 2.20 m, caso contrario se seguirá las recomendaciones del fabricante.

Es importante tomar en cuenta que el lado laminado con aluminio debe estar hacia la parte superior a fin de evitar que en el interior del aula baje la temperatura.

Clavos con cabeza de 1"

Tornillo autorroscante 6x25mm

Madera lagarto caspi

Plancha fibrocemento 1.22x2.44m x 4mm

Proceso de Instalación

Primero se debe fijar la estructura de madera (a las vigas de borde y tijerales) que servirá como soporte para el cielo raso y que se colocará espaciados cada 0.60 m tal como lo indica los planos.

Fijación de Placas: Fijar la placa de Fibrocemento de formato de 2.40 x 1.20m x 4 mm a la estructura de madera previamente instalada mediante tornillos autorroscante.

Paralelo al colocado de las planchas de fibrocemento, se debe ir colocando la membrana de aluminio el mismo que irá sobre la estructura de madera, fijado con clavos de 1"

Para el acabado entre placas se recomienda limpiar y sacudir el polvillo de las placas para que haya buena adherencia del material de acabado. Aplicar cinta para adhesiva tipo Duct Tape o similar de 2" en todas las uniones entre placas. La cinta de tela debe contar con adhesivo de caucho y respaldo moldeable de polietileno y resistente al agua, abrasión, contaminación y humedad. La cinta debe contar con resistencia a la tracción y de larga duración. Aplicar masilla elástica de relleno y dejar secar dos horas. Aplicar otra mano de masilla elástica un poco más extensa hacia los lados y dejar hasta el día siguiente. Tapar tornillos. Finalmente dar dos ó tres manos de masilla elástica fina (no estuco plástico) en toda la superficie de la placa. Dejar secar, lijar y pintar.

Herramientas y Procedimiento de Ejecución

Se realizará con la mano de obra y herramientas como nivel, martillo y taladro atornillador

Unidad de Medida

La unidad de medida es por Metro Cuadrado (M2), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

03.03 PISOS

03.03.01 Piso Machihembrado con Tablas e=1"x4"

Descripción:

El piso machihembrado de 1" x 4", es un piso de madera maciza constituido por tablillas adosadas entre si y apoyadas sobre listones de madera donde son fijadas con clavos. La colocación deja un espacio para la dilatación de la madera debido a la humedad. El contenido de humedad de la madera debe ser cercano al 18%, para evitar contracciones excesivas. Se tiene que tomar en cuenta que las medidas expresadas son medidas de acabado final.

Proceso de Instalación

Es importante considerar que previo a la instalación, los pisos machihembrados deberán ser colocados en los lugares donde van a ser instalados, apilados para la ambientación respectiva, por un promedio mínimo de 10 días, a efectos de que absorba o pierda humedad de acuerdo al ambiente del lugar.

Después, sobre las viguetas de madera de 4"x2", se coloca los listones del piso machihembrado 1"x4", previo (lijado, pulido y pintado con preservante de madera, laca selladora y barniz) en el sentido contrario al de las vigas.

Materiales y Herramientas

Clavos de 2" y 2 ½"

Madera lagarto caspi

Las herramientas, son el serrucho, prensa, formón, martillo y otros.

Unidad de Medida

La unidad de medida es por Metro Cuadrado (M2), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

03.04 Zócalos y Contrazócalos

03.04.01 Colocación de Contrazócalo de madera 1/2"x3" Inc. Rodón 1/2", Sellado con Laca y Barnizado.

Definición

Contra zócalo de 1/2" x 3" de madera lagarto caspi con tornillos o clavos de 1" a los muros del aula tras haber sido intervenidos. La madera podrá tener nudos sanos, duros y cerrados no mayores de 30 mm, de diámetro además de que debe ser durable, resistente al ataque de hongos e insectos y aceptar fácilmente tratamientos con sustancias químicas a fin de aumentar su duración.

Herramientas y Materiales.

Entre las herramientas que deben utilizarse para la instalación del siguiente material, se necesitan martillos para la fijación de los clavos y lijas en caso de tener astillas.

El material a usarse es

Madera lagarto caspi de 1/2" x 3" con un rodón de 1/2"

Clavos para cemento galvanizado.

Aguarrás

Preservante para madera

Lija para madera

Barniz transparente

Laca selladora para madera

Procedimiento de Ejecución

Se ejecutaran con la forma en que cada caso se requiera y lo establecido en las presentes especificaciones. Se colocarán perfectamente aplomados y su unión con el piso debe ser uniforme, no admitiéndose distintas luces entre piso y el contra zócalo, por imperfecciones de uno u otro. En los cambios de dirección deben considerarse cortes con ángulos de 45°, al igual que en los empalmes entre segmentos.

Antes de su instalación merecerán el lijado, colocado del preservante de madera en dos manos, aplicación de laca selladora en dos manos y barnizado final en dos manos.

Los contrazócalos serán fijados a los muros machihembrados mediante clavos / tornillos autorroscante. La cabeza de estos deberá quedar perdida en los agujeros de la madera, los que posteriormente serán rellenados para ocultar estos.

Se utilizará madera de primera calidad, seca, sin astilladuras u otras irregularidades; la altura del contra zócalo será de 3" y tornillos de 1" de cabeza plana.

Recomendaciones

-La madera será sana, perfectamente estacionada, cepillada y lijada.

-Los contra zócalos tendrán contacto perfecto con el piso para lo cual se cepillara la cara de apoyo si fuera necesario.

-Se colocarán tiras largas de una pieza, en paños de muros de hasta 3,00m.

-En ningún caso el trozo de contra zócalo que se requiera para completar un paño, ser inferior a 1,50m.

-Las juntas se harán ajustadas a tope repasando el frente y alisando a lija las piezas en contacto hasta que desaparezcan rebarbas o resaltos. Los zócalos se fijarán a la pared por medio de tornillos a tacos de madera.

Unidad de Medida

La unidad de medida es por Metro Lineal (M), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

03.05 COBERTURA

03.05.01 Suministro e Instalación de cobertura con calamina galvanizada ondulada de e=0.30 mm en formato de 0.80x3.60 / 0.80x1.80 m

Definición

Esta partida corresponde a la colocación de la nueva cobertura de calamina metálica conformada por planchas zincadas onduladas. La plancha tiene un formato de 0.80 x 3.60 m aprox y 30mm de espesor.

Herramientas y Procedimiento de Ejecución

Se realizará con personal y herramientas como taladro atornillador, amoladora con disco de corte y tornillos autorroscantes acerados. Las planchas se fijaran a las correas de madera y estas a los tijerales de madera.

Método de medición:

Unidad de Medida

La unidad de medida es por Metro Cuadrado (M2), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

03.05.02 Suministro e Instalación de Cumbra Galvanizada e=0.25 mm

Definición

Esta partida corresponde a la colocación de la cumbra de calamina metálica conformada por planchas zincadas onduladas de 0.25mm de espesor.

Herramientas y Procedimiento de Ejecución

Se realizará con personal y herramientas como taladro atornillador, amoladora con disco de corte y tornillos autorroscantes acerados. Las planchas de la cumbra se fijarán a las correas de madera y estas a los tijerales de madera.

Unidad de Medida

La unidad de medida es por Metro Lineal (M), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

03.06 CARPINTERÍA DE MADERA

03.06.01 Puerta de madera Machihembrada, Incluye Sellado con Laca y Barnizado P1: 1.10X3.50mt)

03.06.02 Puerta de madera Machihembrada, Incluye Sellado con Laca y Barnizado P2: 1.00X3.50mt)

Descripción:

Se procederá a la fabricación de 1 puerta machihembrada de 3/4"x3" de madera lagarto caspi, según lo indiquen los planos del Proyecto. La superficie machihembrada es de 3/4" x 3", y está conformada por madera maciza constituido por tablillas adosadas entre si y fijadas sobre listones de madera de 1 1/2" x 4". La estructura donde se colocará el machihembrado de espesor de 1 1/2", será armado mediante espigas pasantes, asegurados con cuñas de madera. La colocación deja un espacio para la dilatación de la madera debido a la humedad. El contenido de humedad de la madera debe ser cercano al 18%, para evitar contracciones excesivas. Por sobre las hojas de las puertas se tiene una ventana con estructura de madera, malla mosquitero y varillas de seguridad de fierro de Ø1/2". Se tiene que tomar en cuenta que las medidas expresadas son medidas de acabado final. Finalmente se formara un panel machihembrado que se fijara a un marco de madera de 2"x4" formando así la hoja de la puerta (ver lamina A-14).

Culminado la confección de la puerta, se procederá con el macillado, lijado, colocado del preservante para madera, laca selladora y barniz; todos en dos capas.

Proceso de instalación

Es importante considerar que previo a la instalación, los listones machihembrados deberán ser colocados en los lugares donde van a ser instalados, apilados para la ambientación respectiva, por un promedio mínimo de 10 días, a efectos de que absorba o pierda humedad de acuerdo al ambiente del lugar.

Después, sobre los listones de madera de 1 ½" x 4", se coloca los listones del machihembrado ¾"x3", previo (lijado, pulido y pintado con preservante de madera y barniz) en posición horizontal en el sentido contrario a los listones de madera.

Herramientas

Las herramientas a usarse son cepillo de mano, serrucho, formón, martillo, prensa y otros.

Materiales

Clavos con cabeza

Aguarrás

Madera lagarto caspi

Cola sintética

Lija para madera

Barniz marino

Laca selladora

Waype

Fierro liso Ø1/2"

Malla mosquitero de alta densidad

Preservante para madera

Pintura esmalte

Base zincromato

Preservación

La madera debe tener buena durabilidad natural o estar adecuadamente preservada.

Almacenaje y Protección

El almacén deberá estar bien ventilado y donde se evite la exposición al exterior.

Unidad de Medida

La unidad de medida es por Unidad (Und), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

- 03.06.03 Ventana con Marco de Madera, Varilla de Seguridad, malla mosquitero, Incluye sellado con Laca y Barnizado V1: 3.84 x 2.35 m**
- 03.06.04 Ventana con Marco de Madera, Varilla de Seguridad, malla mosquitero, Incluye sellado con Laca y Barnizado V2: 2.91 x 2.35 m**
- 03.06.05 Ventana con Marco de Madera, Varilla de Seguridad, malla mosquitero, Incluye sellado con Laca y Barnizado V3: 2.54 x 2.35 m**
- 03.06.06 Ventana con Marco de Madera, Varilla de Seguridad, malla mosquitero, Incluye sellado con Laca y Barnizado V4: 1.81 x 2.35 m**
- 03.06.07 Ventana con Marco de Madera, Varilla de Seguridad, malla mosquitero, Incluye sellado con Laca y Barnizado V5: 1.20 x 0.41 m**

Descripción:

Se procederá a la fabricación de ventanas de madera las cuales serán fijas, y tendrán la misma modulación que las ventanas plegadizas. Estas ventanas se ubicaran 15 centímetros al exterior de las ventanas plegadizas y estarán conformadas por un marco de madera lagarto caspi, fierros lisos fijados a este marco y finalmente revestido por una malla mosquitera. El fierro liso será de ½" con zincromato y pintura esmalte (dos manos cada uno). Las ventanas serán barnizadas y los fierros pintados con esmalte.

Se tiene que tomar en cuenta que las medidas expresadas son medidas de acabado final. (Ver lamina A-12).

Materiales

Clavos con cabeza
Aguarrás
Madera lagarto caspi
Cola sintética
Lija para madera
Barniz marino
Laca selladora
Waype
Fierro liso Ø1/2"
Malla mosquitero de alta densidad
Preservante para madera
Pintura esmalte
Base zincromato

Herramientas

Las herramientas son amoladora, nivel, atornillador, cola, martillo y desarmador.

Unidad de Medida

La unidad de medida es por Unidad (Und), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

- 03.06.08 Ventana con estructura de madera plegadiza y cerramiento de policarbonato alveolar, picaporte de platina de 1/2"x3", Incl. sellado con laca y barnizado V1: 3.84 x 2.35 m
- 03.06.09 Ventana con Estructura de Madera Plegadiza y cerramiento de policarbonato alveolar, picaporte de platina de 1/2"x3", Incl. sellado con laca y barnizado V2: 2.91 x 2.35 m
- 03.06.10 Ventana con Estructura de Madera Plegadiza y cerramiento de policarbonato alveolar, picaporte de platina de 1/2"x3", Incl. sellado con laca y barnizado V3: 2.54 x 2.35 m
- 03.06.11 Ventana con Estructura de Madera Plegadiza y cerramiento de policarbonato alveolar, picaporte de platina de 1/2"x3", Incl. sellado con laca y barnizado V4: 1.81 x 2.35 m

Descripción:

Se procederá a la fabricación de ventanas plegadizas de 6 hojas las cuales tendrán una modulación según lo indicado en los planos de arquitectura. Estas ventanas estarán conformadas por una estructura de madera Lagarto Caspio debidamente ensambladas con uniones encoladas, que será revestida con policarbonato alveolar de 6mm, según lo indicado en los planos del Proyecto. El policarbonato se fijara a las hojas de la ventana con junquillos de madera lagarto caspi de 1/2" x 1/2".

Estas están conformadas por un bastidor de madera lagarto caspio de 2 1/4" x 1 1/4", además contara con un carril superior e inferior de acero tipo Stanley de 1" el cual ira empotrado a la madera.

Las ventanas serán barnizadas previo colocado de laca selladora.

Las ventanas se plegaran con bisagras de acuerdo a lo indicado en los planos de arquitectura.

Se tiene que tomar en cuenta que las medidas expresadas son medidas de acabado final. (Ver lamina A-13).

Materiales

Pestillo con empuñadura y resorte
Garrucha superior para puerta corrediza
Garrucha inferior para puerta corrediza
Policarbonato alveolar 6 mm
Riel metálico de rodadura superior
Riel metálico de rodadura superior

Aguarrás
Madera lagarto caspi
Cola sintética
Lija para madera
Barniz marino
Laca selladora
Picaporte de platina ½"x3"

Herramientas

Las herramientas son amoladora, nivel, atornillador, cola, martillo, formón y desarmador.

Unidad de Medida

La unidad de medida es por Unidad (Und), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

- 03.06.12 Estantería de Madera Est.01: 3.84x1.10x0.50m, incl. accesorios
corredizos metálicos, sellado con laca y barnizado**
- 03.06.13 Estantería de Madera Est.02: 2.91x1.10x0.50m, incl. accesorios
corredizos metálicos, sellado con laca y barnizado**
- 03.06.14 Estantería de Madera Est.03: 2.54x1.10x0.50m, incl. accesorios
corredizos metálicos, sellado con laca y barnizado**
- 03.06.15 Estantería de Madera Est.04: 1.81x1.10x0.50m, incl. accesorios
corredizos metálicos, sellado con laca y barnizado**

Descripción:

Se procederá a la fabricación de las estanterías con tablas de madera lagarto caspi de 1" de espesor, según lo indiquen los planos del Proyecto. La superficie de la estantería es de madera maciza. El contenido de humedad de la madera debe ser cercano al 18%, para evitar contracciones excesivas. Se tiene que tomar en cuenta que las medidas expresadas son medidas de acabado final. (ver lamina A-11 y A-12)

Proceso de Instalación

Es importante considerar que previo a la instalación, la madera deberá ser colocado en lugares donde van a ser instalados, apilados para la ambientación respectiva, por un promedio mínimo de 10 días, a efectos de que absorba o pierda humedad de acuerdo al ambiente del lugar.

Se procederá con realizar los cortes de madera con medidas exactas y que encajen en cada espacio destinado para cada uno de los muebles. La madera antes de su instalación de preferencia debe de estar cepillada, macillada, lijada, sellada con laca y barnizado, de tal manera que sea más sencillo su instalación. El ensamble entre segmentos de tablas debe de ser con clavos con cabeza / tornillos autorroscantes.

Las puertas de los muebles son con marcos de madera (previamente armadas con uniones de espigas) y tablas encajonadas, ambos de lagarto caspi y deben merecer el mismo tratamiento de las tablas. El sistema de apertura de las puertas será con rieles corredizos (superior e inferior). Cada puerta debe de contar con pestillo para su apertura.

Materiales

Pestillo con empuñadura y resorte
Clavos con cabeza de 2 ½", 3"
Garrucha
Riel metálico de rodadura
Riel metálico guía
Aguarrás
Madera lagarto caspi
Cola sintética

Lija para madera
Barniz marino
Laca selladora

Herramientas

Las herramientas son amoladora, nivel, atornillador, cola, martillo, formón y desarmador.

Unidad de Medida

La unidad de medida es por Unidad (Und), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

03.06.16 Estructura de Madera Lagarto Caspi habilitada, colocación de Preservante

Descripción:

Corresponde a esta partidas los parantes de madera Tornillo de 6"x6", vigas de 2"x6", vigas de 2"x19", refuerzos de madera de 1 ½"x4", vigas de 4"x4", vigas de 2"x4", columnas de 4"x6", columnas de 4"x4", base del mueble de 2"x2", correas de 2"x4".

La madera utilizada será el lagarto caspi, la que deberá ser de alta resistencia, con pequeños nudos sanos, duros y cerrados no mayores de 30 mm, de diámetro además de que debe ser durable, resistente al ataque de hongos e insectos y aceptar fácilmente tratamientos con sustancias químicas a fin de aumentar su duración, para lo cual se le colocará dos capas de preservante de madera.

Materiales

Clavos con cabeza de 2 ½", 3" y 4"

Preservante para madera

Madera lagarto caspi

Herramientas

Las herramientas son amoladora, nivel, atornillador, cola, martillo, formón y desarmador.

Unidad de Medida

La unidad de medida es por Pie Cuadrado (P2), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

03.06.17 Tijerales con madera lagarto caspi, con refuerzo en uniones de Planchas metálicas y fijadas con pernos, con arandelas plana y de presión, incl. preservante

Descripción:

Los tijerales estarán conformados por tres segmentos principales de bridas inferiores y superiores 2"x6" y segmentos secundarios de 2"x4", 2"x5" y 2"x6".

Proceso de Instalación

Para la unión entre segmentos del tijeral, se usarán cartelas metálicas de 1/8" de espesor y que serán fijados mediante pernos de 3/8"x3" y dos arandelas. La madera deberá merecer un tratamiento con el colocado del preservante para madera en dos manos.

Los tijerales deben ser instalados en su ubicación final (columnas de madera de 4"x6") y asegurados con planchas metálicas de 1/8" y pernos de 3/8".

Materiales

Perno 3/8"x3" con tuerca, dos arandelas

Preservante para madera

Madera lagarto caspi

Cartela metálica e=1/8"

Lija para madera

Herramientas

Las herramientas son amoladora, nivel, atornillador, cola, martillo, formón y desarmador.

Unidad de Medida

La unidad de medida es por Unidad (Und), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

03.06.18 Friso de madera Lagarto Caspi e=2cm, incl. sellado con laca y barnizado**Descripción:**

Esta partida corresponde a la instalación de los frisos al exterior del pabellón y que serán de madera con un espesor de 2cm.

Proceso de Instalación

Primero se deberá fijar el friso de madera a las correas y parte del tijeral mediante tornillo Avellanador que irán cada 0.30 m de distancia como máximo.

Finalmente se procederá con la aplicación del preservante, laca selladora y el barniz (dos manos cada uno).

Materiales

Clavos con cabeza de 2 1/2" / tornillos autorroscantes

Aguarrás

Preservante para madera

Madera lagarto caspi

Cola sintética

Laca selladora

Barniz marino

Lija para madera

Herramientas y Procedimiento de Ejecución

Se realizará con la mano de obra y herramientas como nivel de mano, martillo y taladro atornillador

Unidad de Medida

La unidad de medida es por Metro Cuadrado (M2), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

03.06.19 Barandas de madera, incluye pernos, sellado con laca y barnizado**Descripción**

Esta partida corresponde a la colocación de las barandas de madera del tipo lagarto caspi de acuerdo a los planos de arquitectura del expediente.

Proceso de Instalación

El material a usarse es madera del tipo lagarto caspi, colocadas de acuerdo a los planos de arquitectura y se fijarán con clavos de 2 1/2", además se usará preservante de madera, sellado con laca y pintura barniz.

Una vez instalado se procederá al mantenimiento con lijado y pintura.

Materiales

Clavos con cabeza de 2 1/2"

Aguarrás

Preservante para madera

Madera lagarto caspi

Cola sintética

Laca selladora

Barniz marino

Lija para madera

Herramientas

Las herramientas son cordel, serrucho, formón, martillo.

Unidad de Medida

La unidad de medida es por Metro Cuadrado (M2), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

03.06.20 Gradas con peldaños y soporte de madera de 2.40X1.20 m, incl. fijación, sellado con laca y barnizado**Descripción**

Esta partida corresponde a la colocación de escaleras que están conformadas por peldaños y un soporte de madera del tipo lagarto caspi de acuerdo a los planos de arquitectura del expediente.

Proceso de Instalación

El material a usarse es madera del tipo lagarto caspi, colocadas de acuerdo a los planos de arquitectura y se fijarán con clavos de 2 1/2", además se usará preservante de madera, sellado con laca y pintura barniz.

Una vez instalado se procederá al mantenimiento con lijado y pintura.

Materiales

Clavos con cabeza de 2 1/2"

Aguarrás

Preservante para madera

Madera lagarto caspi

Laca selladora

Barniz marino

Lija para madera

Herramientas

Las herramientas son martillo, serrucho, formón.

Unidad de Medida

La unidad de medida es por Metro Cuadrado (M2), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

03.07 Carpintería de Aluminio - Metálica**03.07.01 Base metálica para pilotes, incluye 4 pernos de Ø1/2" con dos arandelas, 4 pernos de Ø3/4"X16" con arandela, un perno de 3/4"X7" con tuerca dos arandelas****Descripción:**

Se usaran planchas metálicas de 0.35x0.35x5mm con 1/4" de espesor que se colocara como base, luego una caja de fierro de 0.15x0.15x0.10m con 1/4" de espesor. La plancha y la caja metálica se soldaran haciendo una unidad.

Materiales

Perno 1/2"x8" con tuercas y arandelas

Perno 3/4"x16" con tuercas y arandela

Perno 3/4"x7" con tuerca y arandela

Plancha de metal de 350x350mmx1/4"

Herramientas

Las herramientas son sierra metálica, taladro, soldadora

Unidad de Medida

La unidad de medida es por unidad (Und), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

03.08 CERRAJERÍA Y OTROS

03.08.01 Bisagras de acero galvanizado de 3 ½" X 3 ½" para puertas de madera machihembradas

03.08.02 Bisagras de Acero Galvanizado De 2"x3" para ventanas de madera plegadiza

Descripción:

Estas Bisagras de acero aluminizada de 3 ½" x 3 ½" serán instaladas entre el marco y la hoja de todas las puertas de la intervención, mientras que las bisagras de 2"x3" para las puertas plegadizas y estarán fijadas a estas con tornillos. Se instalarán 4 unidades por puerta, según lo indicado en los planos.

En el caso de las ventanas las bisagras se fijarán entre las hojas plegadizas según lo detallado en los planos.

Materiales y Herramientas

Los materiales a usarse son los descritos con anterioridad y las herramientas a utilizarse son atornillador y desarmador.

Unidad de Medida

La unidad de medida es por Pieza (Pza), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

03.08.03 Tirafones de 3/8"X4" para fijar viga de 2"X19" a las vigas de 2"X6" (soporte superior de las ventanas plegadizas)

Descripción:

Se usarán tirafones de 3/8"x4" para fijar la viga de 2"x19" a las vigas de 2"x6", ubicado en la parte alta de las ventanas plegadizas, la misma que servirá de soporte a éstas para el riel superior.

Materiales y Herramientas

Los materiales a usarse son los descritos con anterioridad y las herramientas a utilizarse son llaves para fijar el tirafón.

Unidad de Medida

La unidad de medida es por Unidad (Und), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

03.08.04 Tirafones de 3/8"X3" para fijar refuerzos de madera de 1 ½"X4" a las vigas de 2"X6" y los pilotes de 6"X6"

Descripción:

Se usarán tirafones de 3/8"x3" para fijar refuerzos de madera de 1 ½"x4" a las vigas de 2"x6" y los pilotes de 6"x6", esto para dar mayor rigidez a la estructura.

Materiales y Herramientas

Los materiales a usarse son los descritos con anterioridad y las herramientas a utilizarse son llaves para fijar el tirafón.

Unidad de Medida

La unidad de medida es por Unidad (Und), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

03.08.05 Cerradura de parche de tres golpes reforzada para puerta, incluye Jalador

Descripción

La cerradura será de sobreponer y que irá adosado a las hojas de las puertas de las aulas, con tres golpes de seguridad.

Materiales

Cerradura de tres golpes reforzada tipo parche con tirador (jalador), de material acerado

Equipo

Herramientas manuales (Su instalación se realizara con herramientas de carpintería para fijarlo a las hojas de las puertas).

Método de ejecución

La chapa merecerá una apertura mediante un berbiquí con brocas expansivas de un orificio por donde ingresará el cilindro de la cerradura, así como otro orificio para el pestillo. Luego se colocará el cilindro y el pestillo, asegurándolo con tornillos. Posteriormente se coloca el cuerpo y el aro, para finalmente colocar el contrafrente o canastilla. La cerradura debe merecer una apertura bastante suave con la llave, para lo mismo que es necesario que el trabajo lo desarrolle un personal bien capacitado.

Método de medición:

La unidad de medición de estas partidas será metrada por Pieza (Pza).

03.09 PINTURA**03.09.01 Barnizado de muros de madera machihembrado exteriores****03.09.02 Barnizado de muros de madera machihembrado interiores****03.09.03 Barnizado de refuerzos de madera de 1 1/2" X 4"****03.09.04 Pintura esmalte 2 manos pilotes****03.09.06 Barniz en piso de madera machihembrada 2 manos, inc. lijado, colocado de laca selladora y barniz DD**

El barniz a aplicarse en la carpintería de madera serán formulados a base de resinas sintéticas y pigmentos inorgánicos estables de gran resistencia al medio ambiente y a la luz, con un porcentaje de sólido en volumen igual o superior al 30%, de secado al tacto en 2 a 4 horas, que formen una película de un espesor de 1 a 1.5 mils por capa seca, secando mínimo de 24 horas para repintar y un rendimiento promedio de 14 m²/gln a dos manos, formando una película de un espesor de 3 mils película seca.

Para el trabajo del barnizado se realizarán los siguientes pasos:

Proceder con el colocado de laca selladora en dos manos, previamente disuelta en proporción 1:3 (thiner – laca selladora), aplicado mediante motas de waype. La forma de aplicación será en forma circular en toda la superficie materia del tratamiento.

Aplicar dos manos del tipo de barniz aprobado por el Inspector del Servicio (esto es de carácter obligatorio, no aceptándose barniz de dudosa procedencia). El barniz debe estar disuelta en proporción 1:3 (thiner – barniz).

La aplicación de la selladora y el barniz debe ser con intervalos de 24 horas, a fin de permitir el secado.

Montar las puertas en su ubicación original, debiendo quedar subsanado cualquier defecto anterior, en sus elementos de fijación y giro.

Reparar y fijar con tirafones los marcos sueltos.

Descripción

Se aplicará en la carpintería de Madera de acuerdo a lo indicado en los planos respectivos.

Materiales

Lija para madera

Laca selladora

Waype

Disolvente (aguarrás – thiner)

Barniz marino

Barniz DD

Herramientas

Herramientas manuales

Método de ejecución

Para nueva Pintura Barniz

Inicialmente se aplicará mínimo dos capas de laca selladora, el mismo que será aplicado mediante motas de waype. El barniz a usarse será extraído de sus envases originales y se empleará sin adulteración alguna, procediendo en todo momento de acuerdo a las especificaciones proporcionadas por los fabricantes. La pintura se aplicará en capas sucesivas a medida que se vayan secando las anteriores. Se dará un mínimo de 2 manos.

Unidad de medida

La unidad de medida es por Metro Cuadrado (m2), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

03.09.05 Pintura látex en falso cielo raso dos manos

03.09.07 Pintura esmalte para la zona de seguridad

Definición

Pintura Látex y Oleo Mate: Se aplicará en el falso cielo raso. Antes de iniciar el pintado, será necesario limpiar y lijar las superficies, para retirar el polvo y manchas de grasa. Se efectuará también resanes y lijado de las superficies que lo requieran, las cuales llevarán una base de imprimante de calidad.

Pintura Esmalte: Se aplicará en todo lo correspondiente a la zona de seguridad, según lo indicado en los planos respectivos.

Herramientas y Materiales

Para todos los casos, la pintura a utilizar será preparada de fábrica, de marca o fabricantes conocidos y de calidad comprobada.

Proceso de Pintado

La pintura a usarse será extraída de sus envases originales y se empleará adicionando aguarrás como disolvente, procediendo en todo momento de acuerdo a las especificaciones proporcionadas por los fabricantes. La pintura se aplicará en capas sucesivas a medida que se vayan secando las anteriores. Se aplicará un mínimo de 2 manos.

Unidad de medida

La unidad de medida es por Metro Cuadrado (m2), mientras que para la partida 03.09.07 es por Unidad (Und), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

03.10 VARIOS

03.10.01 Señalización Acrílica 20x30x0.5 Cm

Descripción

La señalización dentro de una institución educativa, debe proveer información eficaz que permita a los estudiantes y docentes un completo entendimiento de la acción que se debe de tomar.

Estas señales deben de cumplir con la Norma Técnica Peruana NTP 399.010-1 2004. Señales de Seguridad.

Tipos de Señales

Señal de Emergencia

Es la señal de seguridad que indica la ubicación de materiales y equipos de emergencia.

Señal de Evacuación

Es la señal de seguridad que indica la vía segura para salida de emergencia a las zonas de seguridad.

Señal de Advertencia o precaución

Es la señal de seguridad que advierte de un peligro o riesgo.

Señal de protección Contra incendios

Es la señal de seguridad que sirve para ubicar e identificar equipos, materiales o sustancias de protección contra incendios.

La señalética será de material acrílico o céltex o de aluminio reflectante

Unidad de Medida

La unidad de medición de estas partidas será metrado por Unidad (Und), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

03.10.02 Botiquín

Descripción

El botiquín será de primeros auxilios, servirá para guardar las medicinas.

Materiales

Botiquín de primeros auxilios de 0.30x0.45x0.10 m

Unidad de medida

La unidad de medición de estas partidas será metrado por Unidad (Und), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

03.10.03 Extintor C.I. Polvo Químico Seco ABC 9 Kg

Descripción

Extintor de alta calidad con polvo químico seco tipo ABC multipropósito para extinguir fuego de tipo A, sólidos, madera, telas, papel, clase B: líquidos inflamables y combustibles, grasas, pinturas. Clase C: equipos eléctricos. El cilindro está fabricado en lámina CR calibre 18 y pintado con pintura electroestática que garantiza una larga duración y buen acabado, con válvula de bronce importada, manijas metálicas recubiertas con pintura electrostática rosca de 30 mm, paso 1.5 mm, boquilla.

Materiales

Extintor C.I. polvo químico seco ABC 9 kg

Soporte metálico de piso para extintor

Equipo

Herramientas manuales

Método de ejecución

Se procederá con la instalación del extintor en un soporte metálico.

Unidad de medida

La unidad de medición de esta partida será por Unidad (Und), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

03.10.04 Termómetro Ambiental

Descripción

El termómetro será para medir la temperatura del ambiente y la humedad, al interior de las aulas.

Materiales

Medidor de temperatura y humedad

Unidad de medida

La unidad de medición de esta partida será metrado por Unidad (Und), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

03.10.05 Pizarra Acrílica 1.20x2.40 con estructura de madera lagarto caspi de 1 1/2"X 3

Descripción

La pizarra acrílica será instalada en dos unidades por cada aula, con estructura de madera lagarto caspi y fórmica.

Materiales

Pizarra acrílica 1.20x2.40 m

Tirafón de Ø1/4"x2"

Plumón para pizarra acrílica

Mota para pizarra acrílica

Unidad de medida

La unidad de medición de esta partida será medido por Unidad (Und), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

04 INSTALACIONES ELÉCTRICAS

04.01 Salida para iluminación y tomacorrientes

04.01.01 Salida de Techo para centro de luz

Descripción

Es la salida de luz, ubicada en el falso cielo raso, incluye cajas octogonales, curva PVC, en general todo lo que corresponda a la salida de que se trate, dentro de los límites de una habitación o ambiente.

Materiales

Conector PVC Ø 20mm

Caja galvanizado octogonal pesada 4"

Pegamento para tubería PVC

Cinta aislante

Curva (eléctrico) 20mm

Herramientas

Herramientas manuales

Método de ejecución

La ejecución empieza desde el resane de las superficie donde se realizara la salida, y la colocación de la caja donde será instalada el artefacto de alumbrado.

Unidad de medida

El método de medición es por Punto (Pto), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

04.01.02 Salida de interruptor doble, h=1.20

04.01.03 Salida de Interruptor simple, h=1.20

Descripción

Esta partida comprende el suministro e instalación del punto para interruptor doble de luz y los consumibles correspondiente para instalación del interruptor de luz simple.

Materiales

Conector PVC Ø 20mm

Caja galv. Rect. Pesada 4" x 2" x 2 1/4"

Interruptor simple de backelita pesado / Interruptor doble

Pegamento para tubería PVC

Cinta aislante 19mmx0.18mm

Tubo PVC-P (elec.) 20mm

Curva PVC-P (elec.) 20mm

Union simple PVC-P (elec.) 20mm

Equipos

Herramientas manuales

Unidad de medida

La unidad de medida es Punto (Pto), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

04.01.04 Salida de Tomacorriente Bipolar Doble con Línea a Tierra h=0.40

04.01.05 Salida de Tomacorriente Bipolar Doble con Línea a Tierra h=2.20

Descripción

Es el conjunto de tuberías con alimentadores y puesta a tierra, con cajas metálicas que serán usados como salidas en muros, siendo estas cajas de fierro galvanizado tipo pesado de forma rectangular.

Materiales

Conector PVC Ø 3/4"

Caja galvanizada rectangular pesada 4" x 2" x 2 1/4"

Tomacorriente doble backelita con puesta a tierra

Pegamento para tubería PVC
Cinta aislante 19mmx0.18mm
Tubo PVC-P (elec.) 20mm
Curva PVC-P (elec.) 20mm
Union simple PVC-P (elec.) 20mm

Equipo

Herramientas manuales

Método de ejecución

Las tuberías se instalarán empotradas en muros según se indique en los planos del proyecto, deberán conformar un sistema unido mecánicamente de caja a caja o de accesorio a accesorio estableciendo una adecuada continuidad. No son permisibles más de tres curvas de 90° entre caja y caja.

No se permitirán las curvas y/o uniones plásticas hechas insitu. Se utilizará curvas y/o uniones plásticas de fábrica. En todas las uniones a presión se usará pegamento a base de PVC para garantizar la hermeticidad de la misma, su unión con la caja octogonal metálica y caja rectangular metálica, serán con conectores PVC.

Para efectuar el cableado de una manera fácil y sencilla deberá realizarse con parafina a fin de evitar la fricción y el tensionado, que ocasionaría elongamiento que afectaría al protector del cable, originando bajo aislamiento.

Cajas para salidas de tomacorrientes, serán metálicas del tipo pesado (caso convencional) de 1.6 mm de espesor como mínimo y tendrán siguientes medidas:

Unidad de medida

La unidad de medida será por Punto (Pto), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

04.01.06 Salida para Caja de Pase

Descripción

Esta partida comprende el suministro e instalación de caja de pase de fierro galvanizado de 4"x4"x2" que servirá como pase intermedio antes de su llegada a su destino final de la línea.

Materiales

Conector PVC Ø 3/4"

Caja galvanizada pesada 4"x4"x2".

Equipos

Herramientas manuales

Unidad de medida

La unidad de medida es por Pieza (Pza), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

04.01.07 Interruptor Termo magnético Monofásica 2x20A

04.01.08 Interruptor Termo magnético Monofásica 2x32A

04.01.09 Interruptor Diferencial 2x25A, 30 mA

Descripción

Esta partida comprende el suministro e instalación de los interruptores termomagnéticos – diferencial en los tableros de distribución.

Materiales

Interruptor termomagnético 2x20A / 2x32A

Interruptor diferencial 2x25A-30mA

Equipos

Herramientas manuales

Unidad de medida

La unidad de medida es por Pieza (Pza), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

04.02 CANALIZACION Y/O TUBERIA

04.02.01 Tubería PVC (Eléctrica) Ø 1 ¾" mm

04.02.02 Tubería PVC (Eléctrica) Ø 20mm

Descripción

Esta partida comprende el suministro e instalación de tubería de PVC-P y los consumibles correspondiente para enlaces entre cajas del mismo nivel ó de diferentes niveles.

Materiales

Pegamento para tubería PVC (elect.)

Tubo PVC-P (elec.) Ø 1 ¾" x 3 m / Ø 20mm x 3m

Curva PVC-P (elec.) Ø 1 ¾" / Ø 20mm

Unión simple PVC-P (elec.) Ø 1 ¾" x 3 m / Ø 20mm x 3 m

Equipo

Herramientas manuales

Método de ejecución

Todas las tuberías empotradas y sus respectivos accesorios como curvas, conectores, etc.; que se emplearán para la protección de los cables de acometida, así como de los circuitos derivados de la parte eléctrica, serán de Cloruro de Polivinilo (PVC), del tipo pesado (P), de acuerdo a las normas aprobadas por INDECOPI.

Deberán cumplir con las siguientes características:

Propiedades Físicas a 24°C

Peso Específico 1.44 Kg/cm2.

Resistencia a la Tracción 500 Kg/cm2.

Resistencia a la Flexión 700/900 Kg/cm2.

Características Técnicas

Diámetro Nominal (mm)	Diámetro Exterior (mm)	Espesor (mm)	Largo (ml.)	Peso Kg/Tubo
20	26.5	2.60	3	0.820

Las curvas y uniones serán también rígidas de PVC-P, originales de fábrica.

Unidad de medida

La unidad de medida es Metro Lineal (M), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

04.03 CONDUCTORES Y/O CABLES

04.03.01 Conductor Eléctrico NYY Duplex 2x1x6mm2

04.03.02 Conductor LSOH de 2.5mM2

04.03.03 Conductor LSOH de 4mM2

04.03.04 Conductor Cu Desnudo 10mm2 a Pozo a Tierra - Aula

Descripción

Esta partida comprende el suministro e instalación de conductores entre los tableros, aulas, dirección y el pozo a tierra correspondiente para su instalación.

Materiales

Conductor NYY Dúplex 2x1x6 mm2 / LSOH-80 2.5 mm2 / LSOH-80 4.00 mm2 / Conductor Desnudo Cu 10 mm2.

Equipo

Herramientas manuales

Método de ejecución

En el sistema de iluminación se instalará dos cables de 2.5 mm2 de colores diferentes; para los tomacorrientes serán dos cables de 4.0 mm2 con colores diferentes además un cable de 2.5 mm2 que será para la línea de la puesta a tierra (colores diferentes). Para la línea a tierra que va del tablero de distribución al pozo a tierra se instalará un cable desnudo de 10 mm2. Los cables serán en una solo pieza, no permitiéndose empalmes.

Unidad de medida

La unidad de medida es por Metro (M), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

04.04 ARTEFACTOS ELECTRICOS**04.04.01 Suministro e Instalación de Artefacto LEDS 2x18 W con Protector.****Descripción**

Se refiere al suministro y colocación de todo tipo de artefactos a la salida correspondiente, sea de iluminación, incluyendo materiales y servicios necesarios para la debida conexión a los interruptores y las pruebas respectivas, para el funcionamiento del artefacto.

Materiales

Artefacto LED 2x18W con soporte y protector
Cinta aislante 19mm x 18m x 0.18mm

Equipo

Herramientas manuales
Andamio metálico

Método de ejecución

Se instalarán los artefactos leds de tal manera que queden perfectamente colocadas en las respectivas salidas, dichos artefactos eléctricos no deberán presentar daños ni deterioro, siendo esto causal de reemplazo.

Unidad de medida

La unidad de medida es la Unidad (Und), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

04.04.02 Suministro e Instalación de Artefacto Alumbrado de Emergencia 40W, 2 lamparas de 20W, Baterías y cargador.

Lámparas de iluminación 2x20 W, con una autonomía de 4 horas

- Batería sellada libre de mantenimiento de plomo calcio
- Voltaje de entrada 220 v, 60 hzt, con corriente limitada, temperatura compensada y cargador automático, al estar bajo voltaje desconecta la batería.

Unidad de medida

La unidad de medida es la Unidad (Und), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

04.04.03 Suministro e Instalación de Detector de Humo a Batería.**Descripción**

Comprende todos los materiales y servicios necesarios para la instalación de los artefactos en casos de emergencias e incendios.

Materiales

Detector de Humo

Equipo

Herramientas manuales

Método de ejecución

Se instalará el detector de humo en el centro del aula y de la dirección, por debajo del falso cielo raso.

Unidad de medida

La unidad de medición de esta partida será medrado por Unidad (Und), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio

04.05 TABLERO PRINCIPAL

04.05.01 Tablero General - Metálica / Plástico reforzado para 9 interruptores con riel más puesta a tierra

Descripción

Tablero de plástico, nueve interruptores, más barra de cobre para puesta a tierra. Al interior se instalarán los interruptores termomagnéticos / diferencial conforme se indican en el diagrama unifilar.

Equipo

Herramientas manuales

Método de ejecución

Se perforará en el lugar actualmente instalado para la caja de distribución, fijándolo conforme precisen las especificaciones técnicas del fabricante. Al interior se instalará los interruptores termomagnéticos y los diferenciales. La caja debe quedar enrazado con el muro.

Unidad de medida

El método de medición es por Unidad (Und), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

04.06 VARIOS

04.06.01 Pozo Puesta a Tierra ($R \leq 10$ Ohms) / Tomacorrientes

Se ha previsto la instalación de 1 pozo a tierra para el sistema general. La puesta a tierra consiste en 1 electrodo de cobre conexión directa tal como se muestra en los planos con una resistencia eléctrica menor a 25 Ohmios para la protección de equipos eléctricos a instalar y de las personas.

Herramientas

Se realizará con el personal y herramientas como pico, lampa, barreta, combas y cincel para realizar esta partida.

Materiales

- 1 caja de registro con tapa (40 x 40 cm) de concreto.
- 1 electrodo principal (varilla de cobre puro de 5/8" X 2.40 m)
- Conectores desmontable (conector pico de loro de 3/4 ")
- Conductor de conexión (cable N° 6 AWG ,color amarillo-verde o amarillo) longitud desde el pozo a tierra hasta el tablero eléctrico de distribución que será ubicado dentro del aula de cómputo VSAT
- 06 mts cable de cobre desnudo de 50 mm² o 1/0) utilizado como Electrodo auxiliar
- Pozo vertical(1m de diámetro x3m de profundidad)u horizontal
- Relleno conductor tierra de cultivo ,totalmente tamizada en malla de 1/2 "
- Aditivo (02 dosis química de Thorgel, Tierra gel, Protegel, Laborgel o similar)
- 01 balde de plástico de 20 litros de capacidad
- 01 compactador o pisón de 40 kilos
- 01 escalera de 3 metros

Proceso de Ejecución

Primero Paso:

Excavar un pozo de 1 metro de diámetro por una profundidad de 3 metros desechando todo material de alta resistencia, piedra, hormigón, cascajo, etc.

Segundo Paso:

Para rellenar el pozo se utilizara tierra de cultivo tamizada en malla de 1/2" llene los primeros 0.30 mts y compacte con un compactador y coloque la barra de cobre de 3/4" de diámetro y de 2.40 mts de longitud, con arreglo de un electrodo auxiliar llene los siguientes 0.20 mt y vuelve a compactar, repita la operación no olvidando que la tierra debe estar húmeda hasta completar la mitad del pozo.

Tercer Paso:(Utilizando dosis química Thorgel)

Disuelva el contenido de la bolsa azul de la primera caja de dosis de Thorgel en 20Lts de agua y viértala en el pozo, espere que todo sea absorbido, luego disuelva el contenido de la bolsa de la dosis Thorgel en 20Lts de agua, viértala sobre el pozo y espere que sea absorbido totalmente.

Cuando se utilice otros aditivos químicos como por ejemplo el compuesto químico Tierra-gel, se tendrá que mezclar una de las bolsas con tierra de cultivo totalmente zarandeada y las dos bolsas restantes se mezclarán con agua

Cuarto Paso:

Repita la aplicación con la segunda caja de dosis de Thorgel, hasta culminar el pozo, coloque una caja de registro de concreto con tapa, por medio de la cual se realizarán las mediciones del pozo y facilitará ella mantenimiento periódico (cada 2 o 4 años para la renovación del pozo) y para la conservación del mismo (cada 4 o 6 meses echar al pozo 30 litros de agua).

Unidad de medida

El método de medición es por Pieza (Pza), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

05 INSTALACIONES SANITARIAS

05.01 SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL

05.01.01 Canaleta Pluvial Galvanizado Ø 6" E=0.25 mm

Descripción

Esta partida corresponde a la instalación de una canaleta que recoge el agua de lluvia, ubicada en el borde inferior de la cobertura de las aulas – dirección para su descarga a las tuberías montantes.

Se fabricará con plancha de fierro galvanizada con e= 0.25 mm, debiendo tener un diámetro de 6" y una pendiente mínima de 1%. La canaleta se fijará a la estructura de techo, mediante soportes tipo gancho de platina de fierro de 1"x3/16" ubicados cada 1.00 m aproximadamente.

Materiales

Canaleta galvanizada de 6" e=0.25 mm

Equipo

Herramientas manuales

Método de ejecución

Se instalará las canaletas en las caídas del techo, siendo fijadas por platinas y conectadas a las tuberías PVC.

Unidad de medida

La unidad de medida es Metro Lineal (M), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

05.01.02 Tubería de bajada PVC SAP Ø4"

05.01.03 Codo PVC SAP Ø4"x22.5° - Ø4"x90°

Descripción

Esta partida corresponde a la instalación de tuberías de bajada ubicada en los desfuegos de las canaletas galvanizadas en la cobertura de los ambientes de los vestíbulos y de las aulas, los que se encuentran precisados sus ubicaciones en los planos de instalaciones sanitarias.

Materiales

Pegamento para tubería PVC

Tubo PVC – SAP Ø4"

Codo PVC SAP Ø4"x22.5° - Ø4"x90°

Equipo

Herramientas manuales

Método de ejecución

Se instalará las tuberías de bajada de Ø4", previo colocado de codos de PVC 4"x22.5° - Ø4"x90°, los cuales son fijados mediante pegamento PVC.

Unidad de medida

La unidad de medida es en la tubería es en Metro Lineal (M), mientras que en el codo es por Unidad (Und), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

05.02 ACCESORIOS

05.02.01 Ganchos de Platina de 1"X3/16" Para Canaleta De F°G° Ø 6"

Descripción

Son ganchos de platina que sirven de soporte a la canaleta galvanizada ubicados a una distancia máxima de 1 metro entre ellos. Estos son fijados a la madera de soporte de la cobertura mediante tornillo autorroscante.

Los ganchos van con acabado lijado, pintura anticorrosiva y esmalte.

Materiales

Lija para hierro
Platina de hierro 3/16"x1"
Tornillo de fijación 1"
Pintura esmalte
Pintura anticorrosiva
Thiner

Equipo

Herramientas manuales

Método de ejecución

Se instalará a un máximo de un metro de distancia, fijados con tornillos.

Unidad de medida

El método de medición es por Pieza (Pza), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

05.02.02 Abrazadera con Plancha Galvanizada e=0.25 mm para protección y de fijación de tubo de bajada

Descripción

Son trabajos que corresponden a la instalación de planchas galvanizadas de e=0.25mm de espesor, que van como protector de los tubos de bajada en las altura precisada en el plano. Es a manera de un manto protector fijado con tornillos de 1". Esta plancha contará con un acabado anticorrosivo y esmalte sintético.

Herramientas

Se realizará con el personal y herramientas como martillo, alicate, desarmador, cierra, atornillador y pegamento para realizar esta partida.

Procedimiento de Ejecución

Una vez instalada la montantes de PVC, se procede a la instalación de la Plancha metálica de 0.25 mm de espesor, que irán adosadas al muro y columna de madera con tornillos. Esta plancha galvanizada de protección recubrirá a la montante de PVC por una altura de 3.65mt sobre el nivel de piso terminado (ver lamina IS-01).

Unidad de medida

El método de medición es por Pieza (Pza), ejecutado y aceptado por el Inspector / Monitor del servicio.

RESUMEN DE CANTIDADES - TRABAJOS PRELIMINARES

PROYECTO : ACONDICIONAMIENTO Y CONFORT TÉRMICO EN LA I.E. N°65073 – NUEVA VICTORIA – YURUA – ATALAYA - UCAYALI
ESPECIALIDAD : TRABAJOS PRELIMINARES **PROPIETARIO :**
DEPTO : UCAYALI
PROVINCIA : ATALAYA
DISTRITO : YURUA
FECHA : Diciembre 2019

Item	Descripción	UNIDAD	SUB-TOTAL
01	TRABAJOS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD		
01.01	INSTALACIONES PROVISIONALES		
01.01.01	AGUA PARA EL SERVICIO	mes	2.50
01.01.02	ENERGIA ELECTRICA PROVISIONAL	mes	2.50
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.02.01	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO	m2	251.41
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MATERIALES Y EQUIPOS		
01.03.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	glb	1.00
01.03.02	FLETE TERRESTRE - MATERIALES	glb	1.00
01.03.03	FLETE AEREO - MATERIALES	glb	1.00
01.03.04	FLETE FLUVIAL - MATERIALES	glb	1.00
01.04	TRAZO NIVELES Y REPLANTEO		
01.04.01	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	174.39
01.04.02	REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	m2	174.39
01.05	REMOCIONES, DEMOLICIONES Y DESMONTAJE		
01.05.01	DESMONTAJE DE TECHO DE CALAMINA Y ESTRUCTURA DE MADERA	m2	316.79
01.05.02	DESMONTAJE DE PILOTES DE MADERA	und	78.00
01.05.03	DESMONTAJE DE TABIQUERIA DE MADERA MACHIHEMBRADA (INC. PUERTAS Y VENTANAS)	m2	255.55
01.05.04	DESMONTAJE PISO MACHIHEMBRADO, INCLUYE ESTRUCTURA DE SOPORTE	m2	225.12
01.05.05	DESMONTAJE DE FALSO CIELO RASO	m2	285.64
01.05.06	DESMONTAJE DE BARANDA DE MADERA EXISTENTE	m2	33.50
01.05.07	ELIMINACION DE DEMOLICIONES Y MATERIAL EXCEDENTE CARG. MANUAL; V 6m3; D=5 Km	m3	74.92
01.06	SEGURIDAD Y SALUD		
01.06.01	ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	glb	1.00
01.06.02	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	glb	1.00
01.06.03	RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD DURANTE EL TRABAJO	glb	1.00
01.06.04	EXTINTOR C.I. POLVO QUIMICO SECO ABC 6 KG	und	1.00
01.06.05	CINTA PLASTICA PARA SEÑAL DE PELIGO	rol	1.00
01.07	LIMPIEZA PERMANENTE IN SITU		
01.07.01	LIMPIEZA PERMANENTE EN ZONA DE TRABAJO	mes	2.50
01.07.02	LIMPIEZA FINAL EN ZONA DE TRABAJO	glb	1.00

DETERMINACION DE CANTIDADES - TRABAJOS PRELIMINARES

PROYECTO : ACONDICIONAMIENTO Y CONFORT TÉRMICO EN LA I.E. N°65073 – NUEVA VICTORIA – YURUA – ATALAYA - UCAYALI
ESPECIALIDAD : TRABAJOS PRELIMINARES **PROPIETARIO :** PRONIED
DEPTO : UCAYALI
PROVINCIA : ATALAYA
DISTRITO : YURUA
FECHA : Diciembre 2019

Item	Descripción	UNIDAD	VECES	CANTIDAD	LARGO	ANCHO	ALTO	PARCIAL	SUB-TOTAL
01	TRABAJOS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD								
01.01	INSTALACIONES PROVISIONALES								
01.01.01	AGUA PARA EL SERVICIO	mes	2.50	1.00				2.50	2.50
01.01.02	ENERGIA ELECTRICA PROVISIONAL	mes	2.50	1.00				2.50	2.50
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				Area				
01.02.01	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO	m2	1.00		251.41			251.41	251.41
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MATERIALES Y EQUIPOS								
01.03.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	glb	1.00	1.00				1.00	1.00
01.03.02	FLETE TERRESTRE - MATERIALES	glb	1.00	1.00				1.00	1.00
01.03.03	FLETE AEREO - MATERIALES	glb	1.00	1.00				1.00	1.00
01.03.04	FLETE FLUVIAL - MATERIALES	glb	1.00	1.00				1.00	1.00
01.04	TRAZO NIVELES Y REPLANTEO				Area				
01.04.01	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	1.00		174.39			174.39	174.39
01.04.02	REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	m2	1.00		174.39			174.39	174.39
01.05	REMOCIONES, DEMOLICIONES Y DESMONTAJE								
01.05.01	DESMONTAJE DE TECHO DE CALAMINA Y ESTRUCTURA DE MADERA	m2							316.79
	Frontal		1.00	1.00	27.38	6.19		169.48	
	Posterior		1.00	1.00	27.38	5.38		147.30	
01.05.02	DESMONTAJE DE PILOTES DE MADERA	und							78.00
			78.00	1.00				78.00	
01.05.03	DESMONTAJE DE TABIQUERIA DE MADERA MACHIHEMBRADA (INC. PUERTAS Y VENTANAS)	m2							255.55
	Eje 1 y 2		2.00	1.00	26.78		3.08	164.96	
	Eje A, B, C, D, E		5.00	1.00	7.55		3.08	116.27	
	Timpanos A, E		2.00	0.50	9.79		1.64	16.06	
	Menos ventana V1		1.00	- 2.00	6.18		1.40	-17.30	
	Menos ventana V2		1.00	- 1.00	6.33		1.40	-8.86	
	Menos ventana V3		1.00	- 1.00	1.70		1.40	-2.38	
	Menos ventana VA1		1.00	- 1.00	2.91		0.50	-1.46	
	Menos ventana VA2		1.00	- 1.00	8.11		0.50	-4.06	
	Menos ventana VA3		1.00	- 1.00	7.46		0.50	-3.73	
	Menos ventana VA4		1.00	- 1.00	7.90		0.50	-3.95	
01.05.04	DESMONTAJE PISO MACHIHEMBRADO, INCLUYE ESTRUCTURA DE SOPORTE	m2							225.12
	Aula 1		1.00	1.00	7.94	7.47		59.31	
	Aula 2		1.00	1.00	7.54	7.47		56.32	
	Aula 3		1.00	1.00	8.15	7.47		60.88	
	Dirección		1.00	1.00	2.85	7.47		21.29	
	Pasadizo		1.00	1.00	26.78	1.02		27.32	
01.05.05	DESMONTAJE DE FALSO CIELO RASO	m2							285.64
	Aula 1		1.00	1.00	7.94	7.47		59.31	
	Aula 2		1.00	1.00	7.54	7.47		56.32	
	Aula 3		1.00	1.00	8.15	7.47		60.88	
	Dirección		1.00	1.00	2.85	7.47		21.29	
	Pasadizo		1.00	1.00	26.78	2.06		55.17	
			1.00	1.00	26.78	1.22		32.67	
01.05.06	DESMONTAJE DE BARANDA DE MADERA EXISTENTE	m2							33.50
			1.00	1.00	26.78		1.00	26.78	
			2.00	2.00	1.68		1.00	6.72	
01.05.07	ELIMINACION DE DEMOLICIONES Y MATERIAL EXCEDENTE CARG. MANUAL; V 6m3; D=5 Km	m3			Area				74.92
	DESMONTAJE DE TECHO DE CALAMINA Y ESTRUCTURA DE MADERA		1.00	1.25	316.79	0.05		19.80	
	DESMONTAJE DE PILOTES DE MADERA		1.00	1.25	78.00	0.10		9.75	
	DESMONTAJE DE TABIQUERIA DE MADERA MACHIHEMBRADA (INC. PUERTAS Y VENTANAS)		1.00	1.25	255.55	0.05		15.97	
	DESMONTAJE PISO MACHIHEMBRADO, INCLUYE ESTRUCTURA DE SOPORTE		1.00	1.25	225.12	0.05		14.07	
	DESMONTAJE DE FALSO CIELO RASO		1.00	1.25	285.64	0.04		14.28	
	DESMONTAJE DE BARANDA DE MADERA EXISTENTE		1.00	1.25	33.50	0.03		1.05	

DETERMINACION DE CANTIDADES - TRABAJOS PRELIMINARES

PROYECTO : ACONDICIONAMIENTO Y CONFORT TÉRMICO EN LA I.E. N°65073 – NUEVA VICTORIA – YURUA – ATALAYA - UCAYALI
ESPECIALIDAD : TRABAJOS PRELIMINARES PROPIETARIO : PRONIED
DEPTO : UCAYALI
PROVINCIA : ATALAYA
DISTRITO : YURUA
FECHA : Diciembre 2019

Item	Descripción	UNIDAD	VECES	CANTIDAD	LARGO	ANCHO	ALTO	PARCIAL	SUB-TOTAL
01.06	SEGURIDAD Y SALUD								
01.06.01	ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	glb	1.00	1.00				1.00	1.00
01.06.02	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	glb	1.00	1.00				1.00	1.00
01.06.03	RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD DURANTE EL TRABAJO	glb	1.00	1.00				1.00	1.00
01.06.04	EXTINTOR C.I. POLVO QUIMICO SECO ABC 6 KG	und	1.00	1.00				1.00	1.00
01.06.05	CINTA PLASTICA PARA SEÑAL DE PELIGO	rol	1.00	1.00				1.00	1.00
01.07	LIMPIEZA PERMANENTE IN SITU								
01.07.01	LIMPIEZA PERMANENTE EN ZONA DE TRABAJO	mes	2.50					2.50	2.50
01.07.02	LIMPIEZA FINAL EN ZONA DE TRABAJO	glb	1.00					1.00	1.00

RESUMEN DE CANTIDADES - ESTRUCTURAS

PROYECTO : ACONDICIONAMIENTO Y CONFORT TÉRMICO EN LA I.E. N°65073 – NUEVA VICTORIA – YURUA – ATALAYA - UCAYALI
ESPECIALIDAD : ESTRUCTURAS **PROPIETARIO :**
DEPTO : UCAYALI
PROVINCIA : ATALAYA
DISTRITO : YURUA
FECHA : Diciembre 2019

Item	Descripción	UNIDAD	SUB-TOTAL
02	ESTRUCTURAS		
02.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.01.01	NIVELACION Y COMPACTADO DE TERRENO MANUAL e=0.20 M	m2	174.39
02.01.02	EXCAVACION PARA CIMIENTOS (MANUAL)	m3	9.40
02.02	CONCRETO SIMPLE		
02.02.01	DADO DE CONCRETO PARA BASE DE PILOTES		
02.02.01.01	CONCRETO f'c 210 kg/cm2 PARA BASE DE PILOTES	m3	8.50
02.02.02	SARDINEL PARA ZONA DE SEGURIDAD		
02.02.02.01	CONCRETO f'c 175 kg/cm2 PARA SARDINEL DE SEGURIDAD	m3	0.90
02.02.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE SARDINEL PARA ZONA DE SEGURIDAD	m2	12.06
02.02.03	LOSA DE CONCRETO		
02.02.03.01	CONCRETO f'c 175 kg/cm2, ACABADO SEMIPULIDO e=4"	m2	1.44
02.02.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE LOSA DE CONCRETO	m2	0.48
02.03	VARIOS		
02.03.01	JUNTA ASFALTICA, E=1"	m	0.60

DETERMINACION DE CANTIDADES - ESTRUCTURAS

PROYECTO : ACONDICIONAMIENTO Y CONFORT TÉRMICO EN LA I.E. N°65073 – NUEVA VICTORIA – YURUA – ATALAYA - UCAYALI
ESPECIALIDAD : ESTRUCTURAS **PROPIETARIO :** PRONIED
DEPTO : UCAYALI
PROVINCIA : ATALAYA
DISTRITO : YURUA
FECHA : Diciembre 2019

Item	Descripción	UNIDAD	VECES	CANTIDAD	LARGO	ANCHO	ALTO	PARCIAL	SUB-TOTAL
02	ESTRUCTURAS								
02.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
02.01.01	NIVELACION Y COMPACTADO DE TERRENO MANUAL e=0.20 M	m2			Area				174.39
			1.00	1.00	174.39			174.39	
02.01.02	EXCAVACION PARA CIMIENTOS (MANUAL)	m3							9.40
	Fosas para dados de concreto		68.00	1.00	0.50	0.50	0.50	8.50	
	Sardinell para zona de seguridad r=2.40 m (0.15x0.20 m)		2.00	1.00	15.08	0.15	0.20	0.90	
02.02	CONCRETO SIMPLE								
02.02.01	DADO DE CONCRETO PARA BASE DE PILOTES								
02.02.01.01	CONCRETO f'c 210 kg/cm2 PARA BASE DE PILOTES	m3							8.50
			68.00	1.00	0.50	0.50	0.50	8.50	
02.02.02	SARDINEL PARA ZONA DE SEGURIDAD								
02.02.02.01	CONCRETO f'c 175 kg/cm2 PARA SARDINEL DE SEGURIDAD	m3							0.90
			2.00	1.00	15.08	0.15	0.20	0.90	
02.02.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE SARDINEL PARA ZONA DE SEGURIDAD	m2							12.06
			2.00	2.00	15.08		0.20	12.06	
02.02.03	LOSA DE CONCRETO								
02.02.03.01	CONCRETO f'c 175 kg/cm2, ACABADO SEMIPULIDO e=4"	m2							1.44
			1.00	1.00	1.20	1.20		1.44	
02.02.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE LOSA DE CONCRETO	m2							0.48
			4.00	1.00	1.20		0.10	0.48	
02.03	VARIOS								
02.03.01	JUNTA ASFALTICA, E=1"	m							0.60
	Sardinell		4.00	1.00	0.15			0.60	

RESUMEN DE CANTIDADES - ARQUITECTURA

PROYECTO : ACONDICIONAMIENTO Y CONFORT TÉRMICO EN LA I.E. N°65073 – NUEVA VICTORIA – YURUA – ATALAYA - UCAYALI
ESPECIALIDAD : ARQUITECTURA **PROPIETARIO :**
DEPTO : UCAYALI
PROVINCIA : ATALAYA
DISTRITO : YURUA
FECHA : Diciembre 2019

Item	Descripción	UNIDAD	SUB-TOTAL
03	ARQUITECTURA		
03.01	MUROS Y TABIQUES		
03.01.01	MURO DE MADERA MACHICHEMBRADA DE 3/4"x3" (AMBAS CARAS) Y ESTRUCTURA DE e=1 1/2" MADERA LAGARTO CASPI	m2	148.20
03.02	CIELO RASOS		
03.02.01	FALSO CIELO RASO C/PLANCHA DE FIBROCEMENTO e=4mm, INCLUYE AISLAMIENTO TERMICO CON MEMBRANA DOBLE DE ALUMINIO DE e=5mm	m2	118.39
03.02.02	FALSO CIELO RASO C/PLANCHA DE FIBROCEMENTO e=4mm.	m2	70.25
03.03	PISOS		
03.03.01	PISO MACHICHEMBRADO CON TABLAS E=1"x4"	m2	164.27
03.04	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		
03.04.01	COLOCACION DE CONTRAZOCALO DE MADERA 1/2"x3", INCL. RODÓN DE 1/2", SELLADO CON LACA Y BARNIZADO	m	72.09
03.05	COBERTURA		
03.05.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE COBERTURA CON CALAMINA GALVANIZADA ONDULADA DE e=0.30 mm EN FORMATO DE 0.80X3.60 / 0.80X1.80 m	m2	225.72
03.05.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE CUMBRERA GALVANIZADA e=0.25 mm	m	20.67
03.06	CARPINTERIA DE MADERA		
03.06.01	PUERTA DE MADERA MACHICHEMBRADA, INCLUYE SELLADO CON LACA Y BARNIZADO P1: 1.10 X 3.50 M	und	2.00
03.06.02	PUERTA DE MADERA MACHICHEMBRADA, INCLUYE SELLADO CON LACA Y BARNIZADO P2: 1.00 X 3.50 M	und	1.00
03.06.03	VENTANA CON MARCO DE MADERA, VARILLA DE SEGURIDAD, MALLA MOSQUITERO, INCLUYE SELLADO CON LACA Y BARNIZADO V1: 3.84 X 2.35 M	und	6.00
03.06.04	VENTANA CON MARCO DE MADERA, VARILLA DE SEGURIDAD, MALLA MOSQUITERO, INCLUYE SELLADO CON LACA Y BARNIZADO V2: 2.91 X 2.35 M	und	1.00
03.06.05	VENTANA CON MARCO DE MADERA, VARILLA DE SEGURIDAD, MALLA MOSQUITERO, INCLUYE SELLADO CON LACA Y BARNIZADO V3: 2.54 X 2.35 M	und	2.00
03.06.06	VENTANA CON MARCO DE MADERA, VARILLA DE SEGURIDAD, MALLA MOSQUITERO, INCLUYE SELLADO CON LACA Y BARNIZADO V4: 1.81 X 2.35 M	und	1.00
03.06.07	VENTANA CON MARCO DE MADERA, VARILLA DE SEGURIDAD, MALLA MOSQUITERO, INCLUYE SELLADO CON LACA Y BARNIZADO V5: 1.20 X 0.41 M	und	8.00
03.06.08	VENTANA CON ESTRUCTURA DE MADERA PLEGADIZA Y CERRAMIENTO DE POLICARBONATO ALVEOLAR, PICAPORTE DE PLATINA DE 1/2"x3", INCL. SELLADO CON LACA Y BARNIZADO V1: 3.84 X 2.35 M	und	6.00
03.06.09	VENTANA CON ESTRUCTURA DE MADERA PLEGADIZA Y CERRAMIENTO DE POLICARBONATO ALVEOLAR, PICAPORTE DE PLATINA DE 1/2"x3", INCL. SELLADO CON LACA Y BARNIZADO V2: 2.91 X 2.35 M	und	1.00

RESUMEN DE CANTIDADES - ARQUITECTURA

PROYECTO : ACONDICIONAMIENTO Y CONFORT TÉRMICO EN LA I.E. N°65073 – NUEVA VICTORIA – YURUA – ATALAYA - UCAYALI
ESPECIALIDAD : ARQUITECTURA **PROPIETARIO :**
DEPTO : UCAYALI
PROVINCIA : ATALAYA
DISTRITO : YURUA
FECHA : Diciembre 2019

Item	Descripción	UNIDAD	SUB-TOTAL
03.06.10	VENTANA CON ESTRUCTURA DE MADERA PLEGADIZA Y CERRAMIENTO DE POLICARBONATO ALVEOLAR, PICAPORTE DE PLATINA DE 1/2"X3", INCL. SELLADO CON LACA Y BARNIZADO, V3: 2.54 X 2.35 M	und	2.00
03.06.11	VENTANA CON ESTRUCTURA DE MADERA PLEGADIZA Y CERRAMIENTO DE POLICARBONATO ALVEOLAR, PICAPORTE DE PLATINA DE 1/2"X3", INCL. SELLADO CON LACA Y BARNIZADO V4: 1.81 X 2.35 M	und	1.00
03.06.12	ESTANTERIA DE MADERA EST.01: 3.84X1.10X0.50M, INCL. ACCESORIOS CORREDIZOS METÁLICOS, SELLADO CON LACA Y BARNIZADO	und	6.00
03.06.13	ESTANTERIA DE MADERA EST.02: 2.91X1.10X0.50M, INCL. ACCESORIOS CORREDIZOS METALICOS, SELLADO CON LACA Y BARNIZADO	und	1.00
03.06.14	ESTANTERIA DE MADERA EST.03: 2.54X1.10X0.50M, INCL. ACCESORIOS CORREDIZOS METALICOS, SELLADO CON LACA Y BARNIZADO	und	2.00
03.06.15	ESTANTERIA DE MADERA EST.04: 1.81X1.10X0.50M, INCL. ACCESORIOS CORREDIZOS METÁLICOS, SELLADO CON LACA Y BARNIZADO	und	1.00
03.06.16	ESTRUCTURA DE MADERA LAGARTO CASPI HABILITADA, COLOCACIÓN DE PRESERVANTE	p2	4,666.19
03.06.17	TIJERALES CON MADERA LAGARTO CASPI, CON REFUERZO EN UNIONES DE PLANCHAS METALICAS Y FIJADAS CON PERNOS, CON ARANDELAS PLANA Y DE PRESION, INCL. PRESERVANTE	und	6.00
03.06.18	FRISO DE MADERA LAGARTO CASPI e=2cm, INCL. SELLADO CON LACA Y BARNIZADO	m2	11.52
03.06.19	BARANDAS DE MADERA, INCLUYE PERNOS, SELLADO CON LACA Y BARNIZADO	m	29.15
03.06.20	GRADAS CON PELDAÑOS Y SOPORTE DE MADERA DE 2.40X1.20 m, INCL. FIJACION, SELLADO CON LACA Y BARNIZADO	und	1.00
03.07	CARPINTERIA DE ALUMINIO - METALICA		
03.07.01	BASE METALICA PARA PILOTES, INCLUYE 4 PERNOS DE Ø1/2" CON DOS ARANDELAS, 4 PERNOS DE Ø3/4"X16" CON ARANDELA, UN PERNO DE 3/4"X7" CON TUERCA DOS ARANDELAS	und	68.00
03.08	CERRAJERIA		
03.08.01	BISAGRAS DE ACERO GALVANIZADO DE 3 1/2" x 3 1/2" PARA PUERTAS DE MADERA MACHICHEMBRADAS	pza	12.00
	Puerta machihembrado para aulas P-1		
	Puerta machihembrada para la dirección P-2		
03.08.02	BISAGRAS DE ACERO GALVANIZADO DE 2" x 3" PARA VENTANAS DE MADERA PLEGADIZAS	pza	280.00
	VENTANA CON ESTRUCTURA DE MADERA PLEGADIZA Y CERRAMIENTO DE POLICARBONATO ALVEOLAR V1: 3.84 X 2.35 M		
	VENTANA CON ESTRUCTURA DE MADERA PLEGADIZA Y CERRAMIENTO DE POLICARBONATO ALVEOLAR V2: 2.91 X 2.35 M		

RESUMEN DE CANTIDADES - ARQUITECTURA

PROYECTO : ACONDICIONAMIENTO Y CONFORT TÉRMICO EN LA I.E. N°65073 – NUEVA VICTORIA – YURUA – ATALAYA - UCAYALI
ESPECIALIDAD : ARQUITECTURA **PROPIETARIO :**
DEPTO : UCAYALI
PROVINCIA : ATALAYA
DISTRITO : YURUA
FECHA : Diciembre 2019

Item	Descripción	UNIDAD	SUB-TOTAL
	VENTANA CON ESTRUCTURA DE MADERA PLEGADIZA Y CERRAMIENTO DE POLICARBONATO ALVEOLAR V3: 2.54 X 2.35 M		
	VENTANA CON ESTRUCTURA DE MADERA PLEGADIZA Y CERRAMIENTO DE POLICARBONATO ALVEOLAR V4: 1.81 X 2.35 M		
03.08.03	TIRAFONES DE 3/8"X4" PARA FIJAR VIGA DE 2"X19" A LAS VIGAS DE 2"X6" (SOPORTE SUPERIOR DE LAS VENTANAS PLEGADIZAS)	pza	90.00
03.08.04	TIRAFONES DE 3/8"X3" PARA FIJAR REFUERZOS DE MADERA DE 1 1/2"X4" A LAS VIGAS DE 2"X6" Y LOS PILOTES 6"X6"	pza	180.00
03.08.05	CERRADURA DE PARCHE DE TRES GOLPES REFORZADA PARA PUERTA, INCLUYE JALADOR	pza	3.00
03.09	PINTURA		
03.09.01	BARNIZADO DE MUROS DE MADERA MACHIHEMBRADO EXTERIORES	m2	129.61
03.09.02	BARNIZADO DE MUROS DE MADERA MACHIHEMBRADO INTERIORES	m2	220.26
03.09.03	BARNIZADO DE REFUERZOS DE MADERA DE 1 1/2" X 4"	m2	5.12
03.09.04	PINTURA ESMALTE 2 MANOS PILOTES	m2	49.78
03.09.05	PINTURA LATEX EN FALSO CIELO RASO DOS MANOS	m2	188.31
03.09.06	BARNIZ EN PISO DE MADERA MACHIHEMBRADA 2 MANOS, INC. LIJADO, COLOCADO DE LACA SELLADORA Y BARNIZ DD	m2	166.99
03.09.07	PINTURA ESMALTE PARA LA ZONA DE SEGURIDAD	und	2.00
03.10	VARIOS		
03.11.01	SEÑALIZACION ACRILICAS 20X30X0.5 CM	und	31.00
03.11.02	BOTIQUIN	und	3.00
03.11.03	EXTINTOR C.I. POLVO QUIMICO SECO ABC 9 KG	pza	3.00
03.11.04	TERMOMETRO AMBIENTAL	pza	2.00
03.11.05	PIZARRA ACRÍLICA 1.20X2.40 CON ESTRUCTURA DE MADERA LAGARTO CASPI DE 1 1/2"X 3	und	4.00

DETERMINACION DE CANTIDADES - ARQUITECTURA

PROYECTO : ACONDICIONAMIENTO Y CONFORT TÉRMICO EN LA I.E. N°65073 – NUEVA VICTORIA – YURUA – ATALAYA - UCAYALI
ESPECIALIDAD : ARQUITECTURA **PROPIETARIO :** PRONIED
DEPTO : UCAYALI
PROVINCIA : ATALAYA
DISTRITO : YURUA
FECHA : Diciembre 2019

Item	Descripción	UNIDAD	VECES	CANTIDAD	LARGO/AREA	ANCHO	ALTO/LARGO	PARCIAL	SUB-TOTAL
03	ARQUITECTURA								
03.01	MUROS Y TABIQUES								
03.01.01	MURO DE MADERA MACHIHEMBRADA DE 3/4"x3" (AMBAS CARAS) Y ESTRUCTURA DE e=1 1/2" MADERA LAGARTO CASPI	m2							148.20
	Adyacente a las ventanas V1		2.00	3.00	3.84		1.07	24.65	
	Adyacente a las ventanas V3		2.00	1.00	2.54		1.07	5.44	
	Adyacente a la ventana V4		1.00	1.00	1.81		1.07	1.94	
	Adyacente a la ventana V2		1.00	1.00	2.91		1.07	3.11	
	Laterales - separadores de ambientes		4.00	2.00	3.56		3.53	100.53	
			4.00	0.50	4.54		1.38	12.53	
03.02	CIELO RASOS								
03.02.01	FALSO CIELO RASO C/PLANCHA DE FIBROCEMENTO e=4mm, INCLUYE AISLAMIENTO TERMICO CON MEMBRANA DOBLE DE ALUMINIO DE e=5mm	m2							118.39
	Aulas		2.00	1.00	7.78	6.41		99.74	
	Dirección		1.00	1.00	2.91	6.41		18.65	
03.02.02	FALSO CIELO RASO C/PLANCHA DE FIBROCEMENTO	m2							70.25
	Frontal y posterior		2.00	1.00	18.87	1.35		50.95	
	Laterales		4.00	1.00	5.36	0.90		19.30	
03.03	PISOS								
03.03.01	PISO MACHIHEMBRADO CON TABLAS E=1"x4"	m2							164.27
	Aulas		2.00	1.00	7.78	7.41		115.30	
	Dirección		1.00	1.00	2.91	7.41		21.56	
	Pasadizo		1.00	1.00	18.87	1.30		24.53	
			1.00	1.00	2.30	1.25		2.88	
03.04	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS								
03.04.01	COLOCACION DE CONTRAZOCALO DE MADERA 1/2"x3", INCL. RODÓN DE 1/2", SELLADO CON LACA Y BARNIZADO	m							72.09
	Aulas		2.00	1.00	7.78			15.56	
			2.00	1.00	6.68			13.36	
			2.00	1.00	6.41			12.82	
			2.00	1.00	7.01			14.02	
	Dirección		1.00	1.00	2.91			2.91	
			1.00	1.00	6.41			6.41	
			1.00	1.00	7.01			7.01	
03.05	COBERTURA								
03.05.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE COBERTURA CON CALAMINA GALVANIZADA ONDULADA DE e=0.30 mm EN FORMATO DE 0.80X3.60 / 0.80X1.80 m	m2							225.72
			2.00	1.00	20.67	5.46		225.72	
03.05.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE CUMBRERA GALVANIZADA e=0.25 mm	m							20.67
			1.00	1.00	20.67			20.67	
03.06	CARPINTERIA DE MADERA								
03.06.01	PUERTA DE MADERA MACHIHEMBRADA, INCLUYE SELLADO CON LACA Y BARNIZADO P1: 1.10 X 3.50 M	und	2.00	1.00				2.00	2.00
03.06.02	PUERTA DE MADERA MACHIHEMBRADA, INCLUYE SELLADO CON LACA Y BARNIZADO P2: 1.00 X 3.50 M	und	1.00	1.00				1.00	1.00
03.06.03	VENTANA CON MARCO DE MADERA, VARILLA DE SEGURIDAD, MALLA MOSQUITERO, INCLUYE SELLADO CON LACA Y BARNIZADO V1: 3.84 X 2.35 M	und	6.00	1.00				6.00	6.00
03.06.04	VENTANA CON MARCO DE MADERA, VARILLA DE SEGURIDAD, MALLA MOSQUITERO, INCLUYE SELLADO CON LACA Y BARNIZADO V2: 2.91 X 2.35 M	und	1.00	1.00				1.00	1.00
03.06.05	VENTANA CON MARCO DE MADERA, VARILLA DE SEGURIDAD, MALLA MOSQUITERO, INCLUYE SELLADO CON LACA Y BARNIZADO V3: 2.54 X 2.35 M	und	2.00	1.00				2.00	2.00
03.06.06	VENTANA CON MARCO DE MADERA, VARILLA DE SEGURIDAD, MALLA MOSQUITERO, INCLUYE SELLADO CON LACA Y BARNIZADO V4: 1.81 X 2.35 M	und	1.00	1.00				1.00	1.00
03.06.07	VENTANA CON MARCO DE MADERA, VARILLA DE SEGURIDAD, MALLA MOSQUITERO, INCLUYE SELLADO CON LACA Y BARNIZADO V5: 1.20 X 0.41 M	und	2.00	4.00				8.00	8.00
03.06.08	VENTANA CON ESTRUCTURA DE MADERA PLEGADIZA Y CERRAMIENTO DE POLICARBONATO ALVEOLAR, PICAPORTE DE PLATINA DE 1/2"x3", INCL. SELLADO CON LACA Y BARNIZADO V1: 3.84 X 2.35 M	und	6.00	1.00				6.00	6.00
03.06.09	VENTANA CON ESTRUCTURA DE MADERA PLEGADIZA Y CERRAMIENTO DE POLICARBONATO ALVEOLAR, PICAPORTE DE PLATINA DE 1/2"x3", INCL. SELLADO CON LACA Y BARNIZADO V2: 2.91 X 2.35 M	und	1.00	1.00				1.00	1.00
03.06.10	VENTANA CON ESTRUCTURA DE MADERA PLEGADIZA Y CERRAMIENTO DE POLICARBONATO ALVEOLAR, PICAPORTE DE PLATINA DE 1/2"x3", INCL. SELLADO CON LACA Y BARNIZADO V3: 2.54 X 2.35 M	und	2.00	1.00				2.00	2.00
03.06.11	VENTANA CON ESTRUCTURA DE MADERA PLEGADIZA Y CERRAMIENTO DE POLICARBONATO ALVEOLAR, PICAPORTE DE PLATINA DE 1/2"x3", INCL. SELLADO CON LACA Y BARNIZADO V4: 1.81 X 2.35 M	und	1.00	1.00				1.00	1.00
03.06.12	ESTANTERIA DE MADERA EST.01: 3.84X1.10X0.50M, INCL. ACCESORIOS CORREDIZOS METÁLICOS, SELLADO CON LACA Y BARNIZADO	und	2.00	3.00				6.00	6.00
03.06.13	ESTANTERIA DE MADERA EST.02: 2.91X1.10X0.50M, INCL. ACCESORIOS CORREDIZOS METALICOS, SELLADO CON LACA Y BARNIZADO	und	1.00	1.00				1.00	1.00

DETERMINACION DE CANTIDADES - ARQUITECTURA

PROYECTO : ACONDICIONAMIENTO Y CONFORT TÉRMICO EN LA I.E. N°65073 – NUEVA VICTORIA – YURUA – ATALAYA - UCAYALI
ESPECIALIDAD : ARQUITECTURA **PROPIETARIO :** PRONIED
DEPTO : UCAYALI
PROVINCIA : ATALAYA
DISTRITO : YURUA
FECHA : Diciembre 2019

Item	Descripción	UNIDAD	VECES	CANTIDAD	LARGO/AREA	ANCHO	ALTO/LARGO	PARCIAL	SUB-TOTAL
03.06.14	ESTANTERIA DE MADERA EST.03: 2.54X1.10X0.50M, INCL. ACCESORIOS CORREDIZOS METALICOS, SELLADO CON LACA Y BARNIZADO	und	2.00	1.00				2.00	2.00
03.06.15	ESTANTERIA DE MADERA EST.04: 1.81X1.10X0.50M, INCL. ACCESORIOS CORREDIZOS METÁLICOS, SELLADO CON LACA Y BARNIZADO	und	1.00	1.00				1.00	1.00
03.06.16	ESTRUCTURA DE MADERA LAGARTO CASPI HABILITADA, COLOCACIÓN DE PRESERVANTE	p2							4,666.19
	PILOTES 6"x6"		68.00	1.00	4.59	6.00	6.00	936.77	
	VIGAS 2"x6"								
	Laterales interiores inferiores		9.00	1.00	29.19	2.00	6.00	262.73	
			2.00	1.00	33.13	2.00	6.00	66.26	
	Frontal - posterior inferior		3.00	1.00	61.50	2.00	6.00	184.50	
	Frontal - posterior superior		2.00	2.00	61.50	2.00	6.00	246.00	
	VIGAS 2"x19" (soporte de ventanas plegadizas)								
			2.00	1.00	61.50	2.00	19.00	389.50	
	REFUERZOS DE MADERA DE 1 1/2"x4"								
	Laterales		2.00	6.00	2.13	1.50	4.00	12.79	
	Frontal, posterior y central		3.00	11.00	2.13	1.50	4.00	35.18	
	VIGAS 4"x4"								
	Laterales inferior		2.00	1.00	29.19	4.00	4.00	77.85	
	Frontal, posterior y central inferior		3.00	1.00	61.50	4.00	4.00	246.00	
	Frontal, posterior y central alfeizar		3.00	3.00	12.60	4.00	4.00	151.14	
			2.00	1.00	8.33	4.00	4.00	22.22	
			1.00	1.00	9.54	4.00	4.00	12.73	
			1.00	1.00	5.94	4.00	4.00	7.92	
	VIGAS 2"x4"								
	Interior		17.00	1.00	61.50	2.00	4.00	697.00	
	Pasadizo		4.00	1.00	61.50	2.00	4.00	164.00	
	Descanso		3.00	1.00	7.87	2.00	4.00	15.74	
	COLUMNAS DE 4"x6"								
	Aulas		2.00	6.00	12.14	4.00	6.00	291.26	
			1.00	4.00	12.14	4.00	6.00	97.09	
	COLUMNAS DE 4"x4"								
	Aulas		5.00	1.00	12.14	4.00	4.00	80.91	
	BASE DE MUEBLE DE 2"x2"								
	Aulas								
	Debajo de los muebles de la ventana V1		2.00	7.00	1.48	2.00	2.00	6.89	
			2.00	1.00	12.60	2.00	2.00	8.40	
	Debajo de los muebles de la ventana V2		1.00	6.00	1.48	2.00	2.00	2.95	
			1.00	1.00	9.54	2.00	2.00	3.18	
	Debajo de los muebles de la ventana V3		2.00	5.00	1.48	2.00	2.00	4.92	
			2.00	1.00	8.33	2.00	2.00	5.55	
	Debajo de los muebles de la ventana V4		1.00	4.00	1.48	2.00	2.00	1.97	
			1.00	1.00	5.94	2.00	2.00	1.98	
	CORREAS DE TECHO DE 2"x4"								
	Aulas		2.00	7.00	67.80	2.00	4.00	632.78	
03.06.17	TIJERALES CON MADERA LAGARTO CASPI, CON REFUERZO EN UNIONES DE PLANCHAS METALICAS Y FIJADAS CON PERNOS, CON ARANDELAS PLANA Y DE PRESION, INCL. PRESERVANTE	und							6.00
	Aulas		1.00	6.00				6.00	
03.06.18	FRISO DE MADERA LAGARTO CASPI e=2cm, INCL. SELLADO CON LACA Y BARNIZADO	m2							11.52
	Frontal y posterior		2.00	1.00	18.75		0.15	5.63	
	Frontal y posterior		2.00	1.00	18.75		0.10	3.75	
	Laterales		2.00	2.00	5.36		0.10	2.14	
03.06.19	BARANDAS DE MADERA, INCLUYE PERNOS, SELLADO CON LACA Y BARNIZADO	m							29.15
	Frontal								
			1.00	1.00	6.75			6.75	
			1.00	1.00	9.90			9.90	
	Laterales		2.00	1.00	1.30			2.60	
	Descanso		2.00	1.00	1.30			2.60	
	Escalera		1.00	1.00	4.80			4.80	
			1.00	1.00	2.50			2.50	
03.06.20	GRADAS CON PELDAÑOS Y SOPORTE DE MADERA DE 2.40X1.20 m, INCL. FIJACION, SELLADO CON LACA Y BARNIZADO	und							1.00
	Frontal		1.00	1.00				1.00	
03.07	CARPINTERIA DE ALUMINIO - METALICA								
03.07.01	BASE METALICA PARA PILOTES, INCLUYE 4 PERNOS DE Ø1/2" CON DOS ARANDELAS, 4 PERNOS DE Ø3/4"x16" CON ARANDELA, UN PERNO DE 3/4"x7" CON TUERCA DOS ARANDELAS	und							68.00
			68.00	1.00				68.00	
03.08	CERRAJERIA								
03.08.01	BISAGRAS DE ACERO GALVANIZADO DE 3 1/2" x 3 1/2" PARA PUERTAS DE MADERA MACHIHEMBRADAS	pza							12.00
	Puerta machihembrado para aulas P-1		2.00	4.00				8.00	

DETERMINACION DE CANTIDADES - ARQUITECTURA

PROYECTO : ACONDICIONAMIENTO Y CONFORT TÉRMICO EN LA I.E. N°65073 – NUEVA VICTORIA – YURUA – ATALAYA - UCAYALI
ESPECIALIDAD : ARQUITECTURA **PROPIETARIO :** PRONIED
DEPTO : UCAYALI
PROVINCIA : ATALAYA
DISTRITO : YURUA
FECHA : Diciembre 2019

Item	Descripción	UNIDAD	VECES	CANTIDAD	LARGO/AREA	ANCHO	ALTO/LARGO	PARCIAL	SUB-TOTAL
	Puerta machihembrada para la dirección P-2		1.00	4.00				4.00	
03.08.02	BISAGRAS DE ACERO GALVANIZADO DE 2" x 3" PARA VENTANAS DE MADERA PLEGADIZAS	pza							280.00
	VENTANA CON ESTRUCTURA DE MADERA PLEGADIZA Y CERRAMIENTO DE POLICARBONATO ALVEOLAR V1: 3.84 X 2.35 M		6.00	32.00				192.00	
	VENTANA CON ESTRUCTURA DE MADERA PLEGADIZA Y CERRAMIENTO DE POLICARBONATO ALVEOLAR V2: 2.91 X 2.35 M		1.00	24.00				24.00	
	VENTANA CON ESTRUCTURA DE MADERA PLEGADIZA Y CERRAMIENTO DE POLICARBONATO ALVEOLAR V3: 2.54 X 2.35 M		2.00	24.00				48.00	
	VENTANA CON ESTRUCTURA DE MADERA PLEGADIZA Y CERRAMIENTO DE POLICARBONATO ALVEOLAR V4: 1.81 X 2.35 M		1.00	16.00				16.00	
03.08.03	TIRAFONES DE 3/8"x4" PARA FIJAR VIGA DE 2"x19" A LAS VIGAS DE 2"x6" (SOPORTE SUPERIOR DE LAS VENTANAS PLEGADIZAS)	pza						-	90.00
	Aulas		2.00	38.00				76.00	
	Dirección		1.00	14.00				14.00	
03.08.04	TIRAFONES DE 3/8"x3" PARA FIJAR REFUERZOS DE MADERA DE 1 1/2"x4" A LAS VIGAS DE 2"x6" Y LOS PILOTES 6"x6"	pza							180.00
	Laterales		2.00	6.00	4.00			48.00	
	Frontal, posterior, central		3.00	11.00	4.00			132.00	
03.08.05	CERRADURA DE PARCHE DE TRES GOLPES REFORZADA PARA PUERTA, INCLUYE JALADOR	pza							3.00
	Puerta P1		2.00	1.00				2.00	
	Puerta P2		1.00	1.00				1.00	
03.09	PINTURA								
03.09.01	BARNIZADO DE MUROS DE MADERA MACHICHEMBRADO EXTERIORES	m2							129.61
	Aulas								
	frontal		1.00	1.00	18.75		3.78	70.88	
	posterior de aulas		1.00	1.00	18.75		3.78	70.88	
	laterales		2.00	1.00	7.56		3.78	57.15	
			2.00	1.00	10.26		0.15	3.08	
			2.00	0.50	10.26		1.56	16.01	
	menos área de ventana V-1		2.00	- 3.00	3.84		2.35	-54.14	
	menos área de ventana V-2		1.00	- 1.00	2.91		2.35	-6.84	
	menos área de ventana V-3		2.00	- 1.00	2.54		2.35	-11.94	
	menos área de ventana V-4		1.00	- 1.00	1.81		2.35	-4.25	
	menos área de puerta P1		2.00	- 1.00	1.10		3.50	-7.70	
	menos área de puerta P2		1.00	- 1.00	1.00		3.50	-3.50	
03.09.02	BARNIZADO DE MUROS DE MADERA MACHICHEMBRADO INTERIORES	m2							220.26
	Aula 1		1.00	2.00	7.82		3.50	54.74	
			1.00	2.00	7.41		3.50	51.87	
	Aula 2		1.00	2.00	7.81		3.50	54.67	
			1.00	2.00	7.41		3.50	51.87	
	Dirección		1.00	2.00	2.95		3.50	20.65	
			1.00	2.00	7.41		3.50	51.87	
	menos área de ventana V-1		2.00	- 3.00	3.84		2.35	-54.14	
	menos área de ventana V-2		1.00	- 1.00	2.91		2.35	-6.84	
	menos área de ventana V-3		2.00	- 1.00	2.54		2.35	-11.94	
	menos área de ventana V-4		1.00	- 1.00	1.81		2.35	-4.25	
	menos área de puerta P1		2.00	- 1.00	1.10		3.50	-7.70	
	menos área de puerta P2		1.00	- 1.00	1.00		3.50	-3.50	
	Columnas de madera de 4"x6"		3.00	8.00		0.15	3.50	12.60	
	Vigas de madera de 4"x4" (alfeizar)		3.00	3.00	3.84	0.30		10.37	
03.09.03	BARNIZADO DE REFUERZOS DE MADERA DE 1 1/2" X 4"	m2							5.12
	Laterales		2.00	6.00	0.18		0.65	1.37	
	Frontal, posterior y central		3.00	11.00	0.18		0.65	3.75	
03.09.04	PINTURA ESMALTE 2 MANOS PILOTES	m2							49.78
			68.00	1.00	0.60		1.22	49.78	
03.09.05	PINTURA LATEX EN FALSO CIELO RASO DOS MANOS	m2							188.31
	Aulas		2.00	1.00	7.78	6.41		99.74	
	Dirección		1.00	1.00	2.91	6.41		18.65	
	Frontal y posterior		2.00	1.00	18.75	1.35		50.63	
	Laterales		4.00	1.00	5.36	0.90		19.30	
03.09.06	BARNIZ EN PISO DE MADERA MACHICHEMBRADA 2 MANOS, INC. LIJADO, COLOCADO DE LACA SELLADORA Y BARNIZ DD	m2							166.99
	Aulas		2.00	1.00	7.78	7.41		115.30	
	Dirección		1.00	1.00	2.91	7.41		21.56	
	Pasadizo		1.00	1.00	18.75	1.30		24.38	
			2.00	1.00	2.30	1.25		5.75	
03.09.07	PINTURA ESMALTE PARA LA ZONA DE SEGURIDAD	und							2.00

DETERMINACION DE CANTIDADES - ARQUITECTURA

PROYECTO : ACONDICIONAMIENTO Y CONFORT TÉRMICO EN LA I.E. N°65073 – NUEVA VICTORIA – YURUA – ATALAYA - UCAYALI
ESPECIALIDAD : ARQUITECTURA **PROPIETARIO :** PRONIED
DEPTO : UCAYALI
PROVINCIA : ATALAYA
DISTRITO : YURUA
FECHA : Diciembre 2019

Item	Descripción	UNIDAD	VECES	CANTIDAD	LARGO/AREA	ANCHO	ALTO/LARGO	PARCIAL	SUB-TOTAL
03.10	Pintura de zona de seguridad circular de 4.80 m de diámetro		2.00	1.00				2.00	
	VARIOS								
03.11.01	SEÑALIZACION ACRILICAS 20X30X0.5 CM	und							31.00
	señal de zona segura		2.00	3.00				6.00	
			1.00	2.00				2.00	
	señal de evacuacion		2.00	4.00				8.00	
			1.00	2.00				2.00	
			1.00	3.00				3.00	
	señal de extintor		2.00	1.00				2.00	
			1.00	1.00				1.00	
	señal de aforo		2.00	1.00				2.00	
	señal de riesgo eléctrico		1.00	1.00				1.00	
	señal de botiquin		2.00	1.00				2.00	
	señal de luz de emergencia		2.00	1.00				2.00	
03.11.02	BOTIQUIN	und							3.00
			2.00	1.00				2.00	
			1.00	1.00				1.00	
03.11.03	EXTINTOR C.I. POLVO QUIMICO SECO ABC 9 KG	pza							3.00
			2.00	1.00				2.00	
			1.00	1.00				1.00	
03.11.04	TERMOMETRO AMBIENTAL	pza							2.00
			2.00	1.00				2.00	
03.11.05	PIZARRA ACRÍLICA 1.20X2.40 CON ESTRUCTURA DE MADERA LAGARTO CASPI DE 1 1/2"X 3	und							4.00
	Aulas		2.00	2.00				4.00	

RESUMEN DE CANTIDADES - II.EE.

PROYECTO : ACONDICIONAMIENTO Y CONFORT TÉRMICO EN LA I.E. N°65073 – NUEVA VICTORIA – YURUA – ATALAYA - UCAYALI
ESPECIALIDAD : INSTALACIONES ELECTRICAS **PROPIETARIO :**
DEPTO : UCAYALI
PROVINCIA : ATALAYA
DISTRITO : YURUA
FECHA : Diciembre 2019

Item	Descripción	UNIDAD	SUB-TOTAL
04	INTALACIONES ELECTRICAS		
04.01	SALIDA PARA ILUMINACION Y TOMACORRIENTES		
04.01.01	SALIDA DE TECHO PARA CENTRO DE LUZ	pto	17.00
04.01.02	SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR DOBLE, h=1.20	pto	2.00
04.01.03	SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE, h=1.20	pto	4.00
04.01.04	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE, CON LINEA A TIERRA h=0.40	pto	10.00
04.01.05	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE, CON LINEA A TIERRA h=2.20	pto	3.00
04.01.06	SALIDA PARA CAJA DE PASE	pza	2.00
04.01.07	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO MONOFASICA 2 X 20 A	pza	6.00
04.01.08	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO MONOFASICA 2 X 32 A	pza	1.00
04.01.09	INTERRUPTOR DIFERENCIAL 2 X 25 A - 30 mA	pza	2.00
04.02	CANALIZACION Y/O TUBERIA		
04.02.01	TUBERIA PVC-P (ELECTRICA) Ø 1 3/4"mm	m	20.00
04.02.02	TUBERIA PVC-P (ELECTRICA) Ø20mm	m	155.00
04.03	CONDUCTORES Y/O CABLES		
04.03.01	CONDUCTOR ELECTRICO NYY DUPLEX 2x1x6 mm2	m	20.00
04.03.02	CONDUCTOR LSOH DE 2.5 mm2	m	222.00
04.03.03	CONDUCTOR LSOH DE 4.0 mm2	m	96.00
04.03.04	CONDUCTOR CU DESNUDO 10mm2 A POZO A TIERRA - ATALAYA	m	20.00
04.04	ARTEFACTOS ELECTRICOS		
04.04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE ARTEFACTO LEDS 2X18W CON PROTECTOR	und	17.00
04.04.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE ARTEFACTO ALUMBRADO DE EMERGENCIA 40W, 2 LAMPARAS DE 20W, BATERIAS Y CARGADOR	und	3.00
04.04.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE DETECTOR DE HUMO A BATERIA	und	3.00
04.05	TABLERO PRINCIPAL		
04.05.01	TABLERO GENERAL - METÁLICA / PLASTICO REFORZADO PARA 9 INTERRUPTORES CON RIEL MÁS PUESTA A TIERRA	und	1.00
04.06	VARIOS		
04.06.01	POZO PUESTA A TIERRA (R<=10 Ohms) / TOMACORRIENTES	pza	1.00

DETERMINACION DE CANTIDADES - II.EE.

PROYECTO : ACONDICIONAMIENTO Y CONFORT TÉRMICO EN LA I.E. N°65073 – NUEVA VICTORIA – YURUA – ATALAYA - UCAYALI
ESPECIALIDAD : INSTALACIONES ELECTRICAS **PROPIETARIO :** PRONIED
DEPTO : UCAYALI
PROVINCIA : ATALAYA
DISTRITO : YURUA
FECHA : Diciembre 2019

Item	Descripción	UNIDAD	VECES	CANTIDAD	LARGO/AREA	ANCHO	ALTO/LARGO	PARCIAL	SUB-TOTAL
04	INTALACIONES ELECTRICAS								
04.01	SALIDA PARA ILUMINACION Y TOMACORRIENTES								
04.01.01	SALIDA DE TECHO PARA CENTRO DE LUZ	pto							17.00
	Aulas		2.00	4.00				8.00	
	alero frontal		1.00	7.00				7.00	
	Dirección		2.00	1.00				2.00	
04.01.02	SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR DOBLE, h=1.20	pto							2.00
	Aulas		2.00	1.00				2.00	
04.01.03	SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE, h=1.20	pto							4.00
	Pasadizo		3.00	1.00				3.00	
	Dirección		1.00	1.00				1.00	
04.01.04	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE, CON LINEA A TIERRA h=0.40	pto							10.00
	Aulas		2.00	4.00				8.00	
	Dirección		1.00	2.00				2.00	
04.01.05	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE, CON LINEA A TIERRA h=2.20	pto							3.00
	Aulas		2.00	1.00				2.00	
	Dirección		1.00	1.00				1.00	
04.01.06	SALIDA PARA CAJA DE PASE	pza							2.00
	Aulas		2.00	1.00				2.00	
	Dirección		1.00	1.00				1.00	
04.01.07	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO MONOFASICA 2 X 20 A	pza							6.00
	Interruptor termomagnético monofásica 2x20A		1.00	6.00				6.00	
04.01.08	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO MONOFASICA 2 X 32 A	pza							1.00
	Interruptor termomagnético monofásica 2x32A		1.00	1.00				1.00	
04.01.09	INTERRUPTOR DIFERENCIAL 2 X 25 A - 30 mA	pza							2.00
	Interruptor diferencial 2x25A - 30 mA		1.00	2.00				2.00	
04.02	CANALIZACION Y/O TUBERIA								
04.02.01	TUBERIA PVC-P (ELECTRICA) Ø 1 3/4"mm	m							20.00
	Acometida de tablero general a tablero de distribución 1 con señalización de peligro		1.00		20.00			20.00	
04.02.02	TUBERIA PVC-P (ELECTRICA) Ø20mm	m							155.00
	Alumbrado		1.00		87.00			87.00	
	Tomacorriente		1.00		48.00			48.00	
	Pozo a tierra		1.00		20.00			20.00	
04.03	CONDUCTORES Y/O CABLES								
04.03.01	CONDUCTOR ELECTRICO NYY DUPLEX 2x1x6 mm2	m							20.00
	Alimentador de tablero general a tablero de distribución 1		1.00	1.00	20.00			20.00	
04.03.02	CONDUCTOR LSOH DE 2.5 mm2	m							222.00
	Alumbrado		2.00	1.00	87.00			174.00	
	Tomacorriente puesta a tierra		1.00	1.00	48.00			48.00	
04.03.03	CONDUCTOR LSOH DE 4.0 mm2	m							96.00
	Tomacorriente puesta a tierra		2.00	1.00	48.00			96.00	
04.03.04	CONDUCTOR CU DESNUDO 10mm2 A POZO A TIERRA - AULA	m							20.00
	Pozo a tierra		1.00		20.00			20.00	
04.04	ARTEFACTOS ELECTRICOS								
04.04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE ARTEFACTO LEDS 2X18W CON PROTECTOR	und							17.00
	Aulas		2.00	4.00				8.00	
	Dirección		1.00	7.00				7.00	
	Pasadizo		1.00	2.00				2.00	
04.04.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE ARTEFACTO ALUMBRADO DE EMERGENCIA 40W, 2 LAMPARAS DE 20W, BATERIAS Y CARGADOR	und							3.00
	Aulas		2.00	1.00				2.00	
	Dirección		1.00	1.00				1.00	
04.04.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE DETECTOR DE HUMO A BATERIA	und							3.00
	Aulas		2.00	1.00				2.00	
	Dirección		1.00	1.00				1.00	
04.05	TABLERO PRINCIPAL								
04.05.01	TABLERO GENERAL - METÁLICA / PLASTICO REFORZADO PARA 9 INTERRUPTORES CON RIEL MÁS PUESTA A TIERRA	und	1.00	1.00				1.00	1.00
04.06	VARIOS								
04.06.01	POZO PUESTA A TIERRA (R<=10 Ohms) / TOMACORRIENTES	pza							1.00
	patio exterior		1.00	1.00				1.00	

RESUMEN DE CANTIDADES - II.SS.

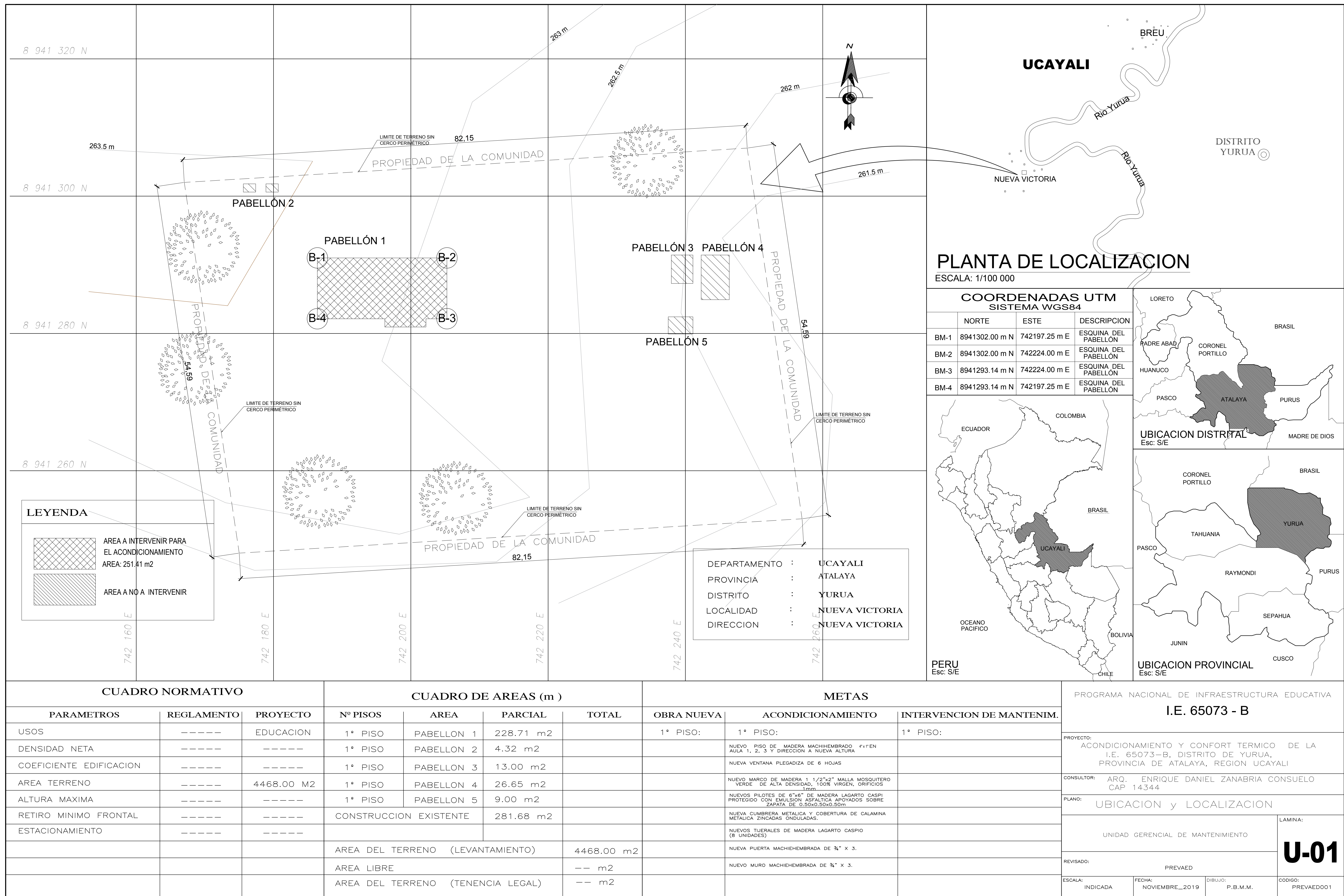
PROYECTO : ACONDICIONAMIENTO Y CONFORT TÉRMICO EN LA I.E. N°65073 –
 NUEVA VICTORIA – YURUA – ATALAYA - UCAYALI
ESPECIALIDAD : INSTALACIONES SANITARIAS **PROPIETARIO :**
DEPTO : UCAYALI
PROVINCIA : ATALAYA
DISTRITO : YURUA
FECHA : Diciembre 2019

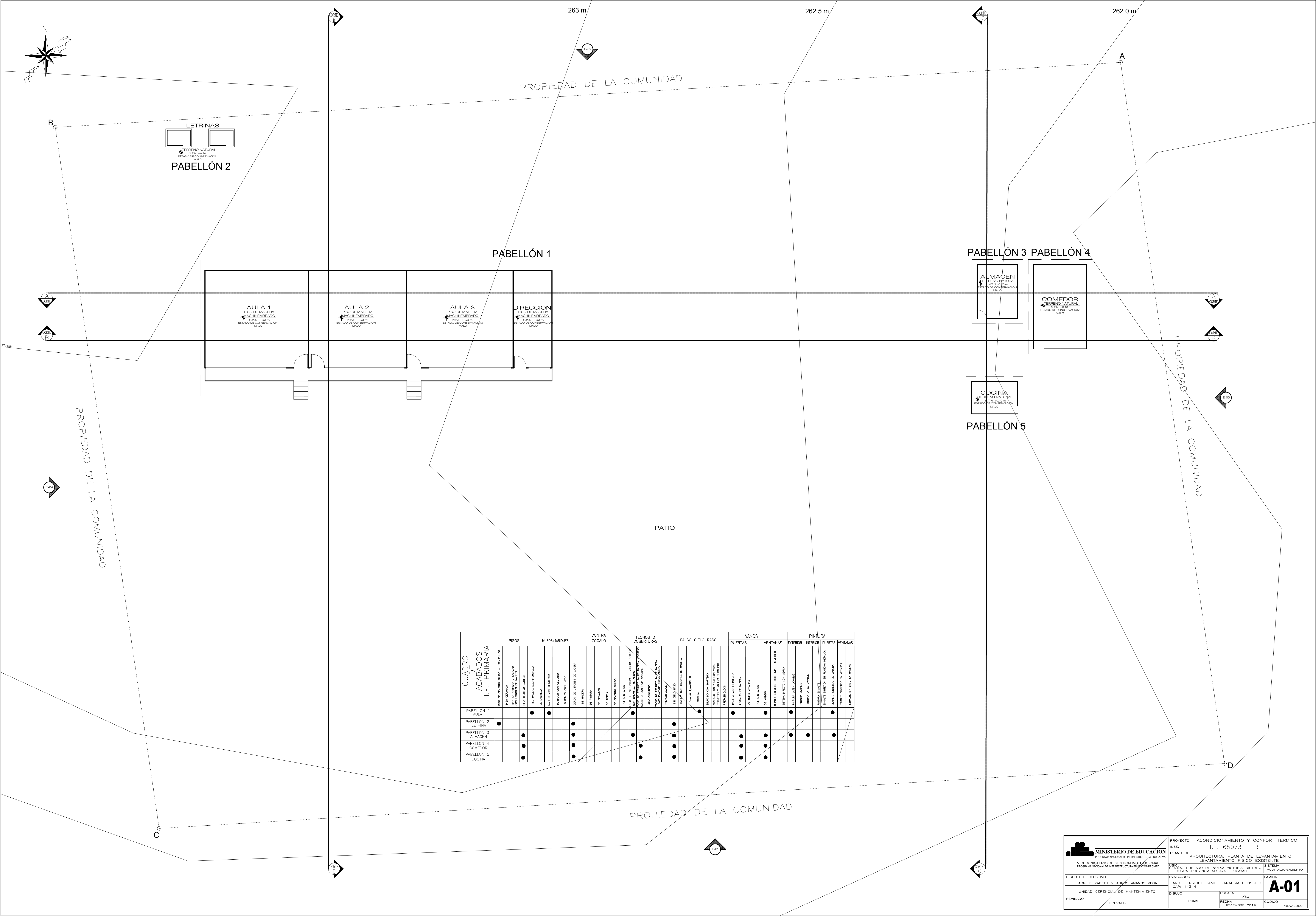
Item	Descripción	UNIDAD	SUB-TOTAL
05	INSTALACIONES SANITARIAS		
05.01	SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL		
05.01.01	CANAleta PLUVIAL GALVANIZADO Ø 6" e=0.25 mm	m	41.34
05.01.02	TUBERIA DE BAJADA PVC SAP Ø4"	m	24.00
05.01.03	CODO PVC SAP Ø4"X22.5° - Ø4"X90"	und	12.00
05.02	ACCESORIOS		
05.02.01	GANCHOS DE PLATINA DE 1"X3/16" PARA CANALETA DE F°G° Ø 6"	pza	42.00
05.02.02	ABRAZADERA CON PLANCHA GALVANIZADA e=0.25 mm PARA PROTECCIÓN Y DE FIJACION DE TUBO DE BAJADA	pza	8.00

DETERMINACION DE CANTIDADES - II.SS.


PROYECTO : ACONDICIONAMIENTO Y CONFORT TÉRMICO EN LA I.E. N°65073 – NUEVA VICTORIA – YURUA – ATALAYA - UCAYALI
ESPECIALIDAD : INSTALACIONES SANITARIAS **PROPIETARIO :** PRONIED
DEPTO : UCAYALI
PROVINCIA : ATALAYA
DISTRITO : YURUA
FECHA : Diciembre 2019

Item	Descripción	UNIDAD	VECES	CANTIDAD	LARGO/AREA	ANCHO	ALTO/LARGO	PARCIAL	SUB-TOTAL
05	INSTALACIONES SANITARIAS								
05.01	SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL								
05.01.01	CANALETA PLUVIAL GALVANIZADO Ø 6" e=0.25 mm	m							41.34
	Frontal - posterior		2.00	1.00	20.67			41.34	
05.01.02	TUBERIA DE BAJADA PVC SAP Ø4"	m							24.00
			4.00	1.00	6.00			24.00	
05.01.03	CODO PVC SAP Ø4"x22.5° - Ø4"x90°	und							12.00
			4.00	3.00				12.00	
05.02	ACCESORIOS								
05.02.01	GANCHOS DE PLATINA DE 1"x3/16" PARA CANALETA DE F°G°	pza							42.00
			2.00	21.00				42.00	
05.02.02	ABRAZADERA CON PLANCHA GALVANIZADA e=0.25 mm PARA PROTECCIÓN Y DE FIJACION DE TUBO DE BAJADA	pza							8.00
			4.00	2.00				8.00	



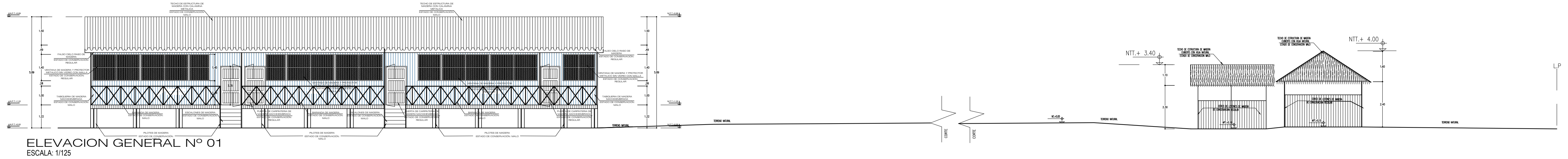


CUADRO DE ACABADOS I.E. PRIMARIA	PISOS		MUROS/TABIQUE		CONTRA ZOCALO		TECHOS O COBERTURAS		FALSO CIELO RASO		VANOS		PINTURA	
	PISO DE CEMENTO PULIDO - SIMULADO	PISO DE CEMENTO Y AZULEJO CON LISTONES DE MADERA	PISO DE CEMENTO Y AZULEJO CON LISTONES DE MADERA	PISO DE CEMENTO Y AZULEJO CON LISTONES DE MADERA	PISO DE CEMENTO Y AZULEJO CON LISTONES DE MADERA	PISO DE CEMENTO Y AZULEJO CON LISTONES DE MADERA	PISO DE CEMENTO Y AZULEJO CON LISTONES DE MADERA	PISO DE CEMENTO Y AZULEJO CON LISTONES DE MADERA	PISO DE CEMENTO Y AZULEJO CON LISTONES DE MADERA	PISO DE CEMENTO Y AZULEJO CON LISTONES DE MADERA	PISO DE CEMENTO Y AZULEJO CON LISTONES DE MADERA	PISO DE CEMENTO Y AZULEJO CON LISTONES DE MADERA	PISO DE CEMENTO Y AZULEJO CON LISTONES DE MADERA	PISO DE CEMENTO Y AZULEJO CON LISTONES DE MADERA
PABELLÓN 1 AULA														
PABELLÓN 2 LETRINA														
PABELLÓN 3 ALMACEN														
PABELLÓN 4 COMEDOR														
PABELLÓN 5 COCINA														

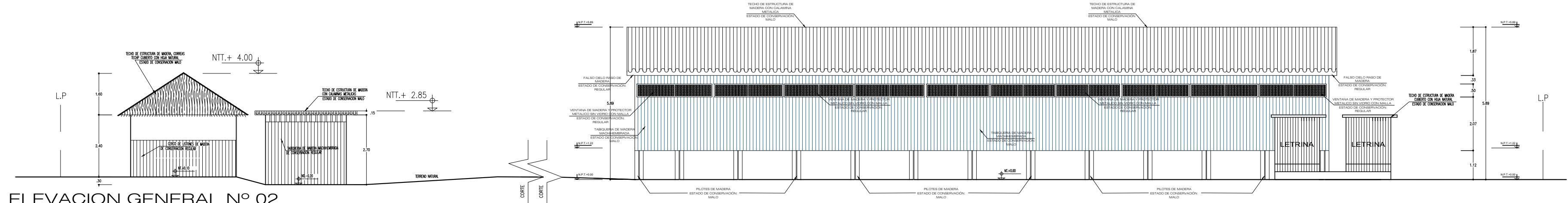
**MINISTERIO DE EDUCACION**
PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
VICE MINISTERIO DE GESTION INSTITUCIONAL
PROGRAMA NACIONAL DE RECONSTRUCCION EDUCATIVA (PRORED)

PROYECTO: ACONDICIONAMIENTO Y CONFORT TERMICO
I.E. 65073 - B
PLANO DE: ARQUITECTURA: PLANTA DE LEVANTAMIENTO
LEVANTAMIENTO FISICO EXISTENTE
UBICACION: POBLADO DE NUEVA VICTORIA-DISTRITO YURUA, PROVINCIA ATALAYA - UCAYALI
SISTEMA ACODICIONAMIENTO

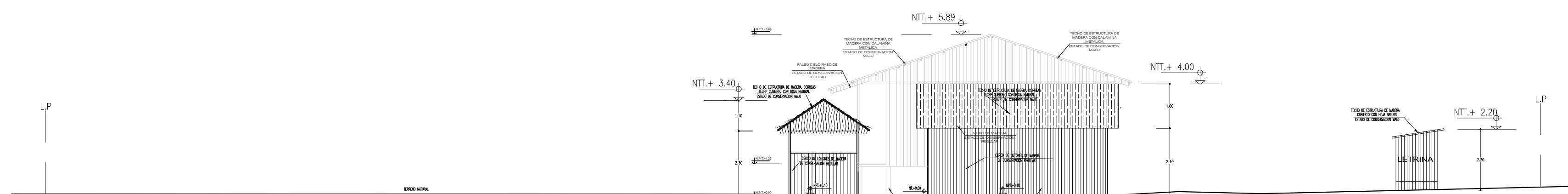
DIRECTOR EJECUTIVO	ARG. ELIZABETH MILAGROS ARAUJO VEGA	EVALUADOR	ARG. ENRIQUE DANIEL ZANABRIA CONSUELO	LAMINA
UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	PREVAED	DIBUJO	PREVAED	A-01
REVISADO	PREVAED	ESCALA	1/50	CODIGO
		FECHA	NOVIEMBRE 2019	PREVAED001



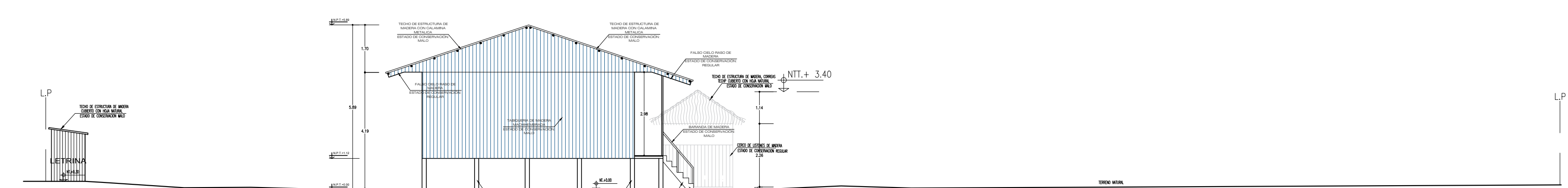
ELEVACION GENERAL N° 01
ESCALA: 1/125



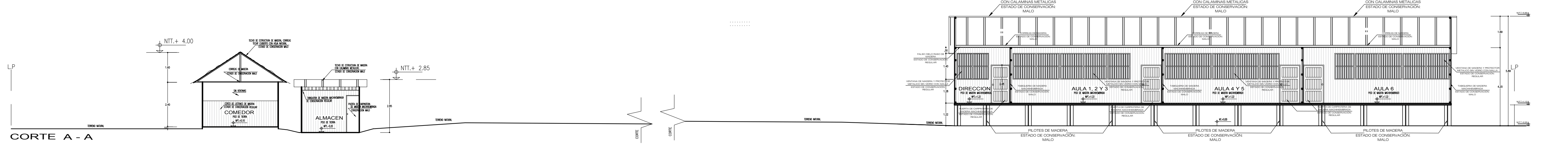
ELEVACION GENERAL N° 02
ESCALA: 1/125



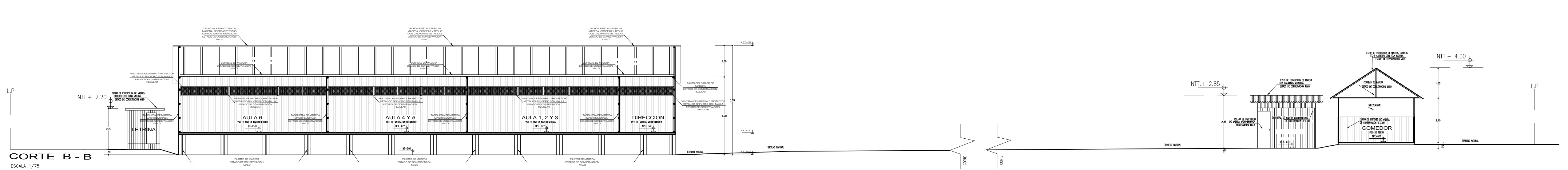
ELEVACION GENERAL N° 03
ESCALA: 1/125



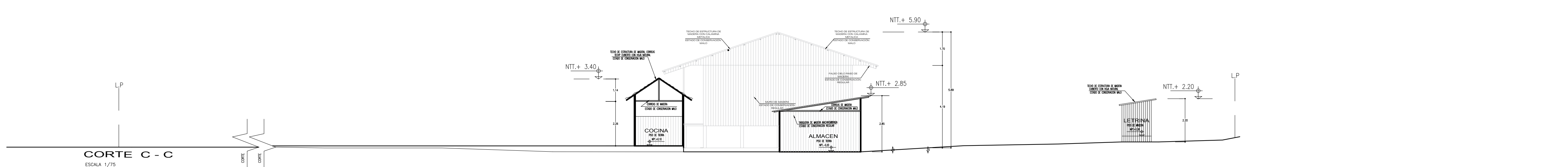
ELEVACION GENERAL N° 04
ESCALA: 1/125



CORTE A - A
ESCALA: 1/75




CORTE B - B
ESCALA: 1/75



CORTE C - C
ESCALA: 1/75




CORTE D - D
ESCALA: 1/75

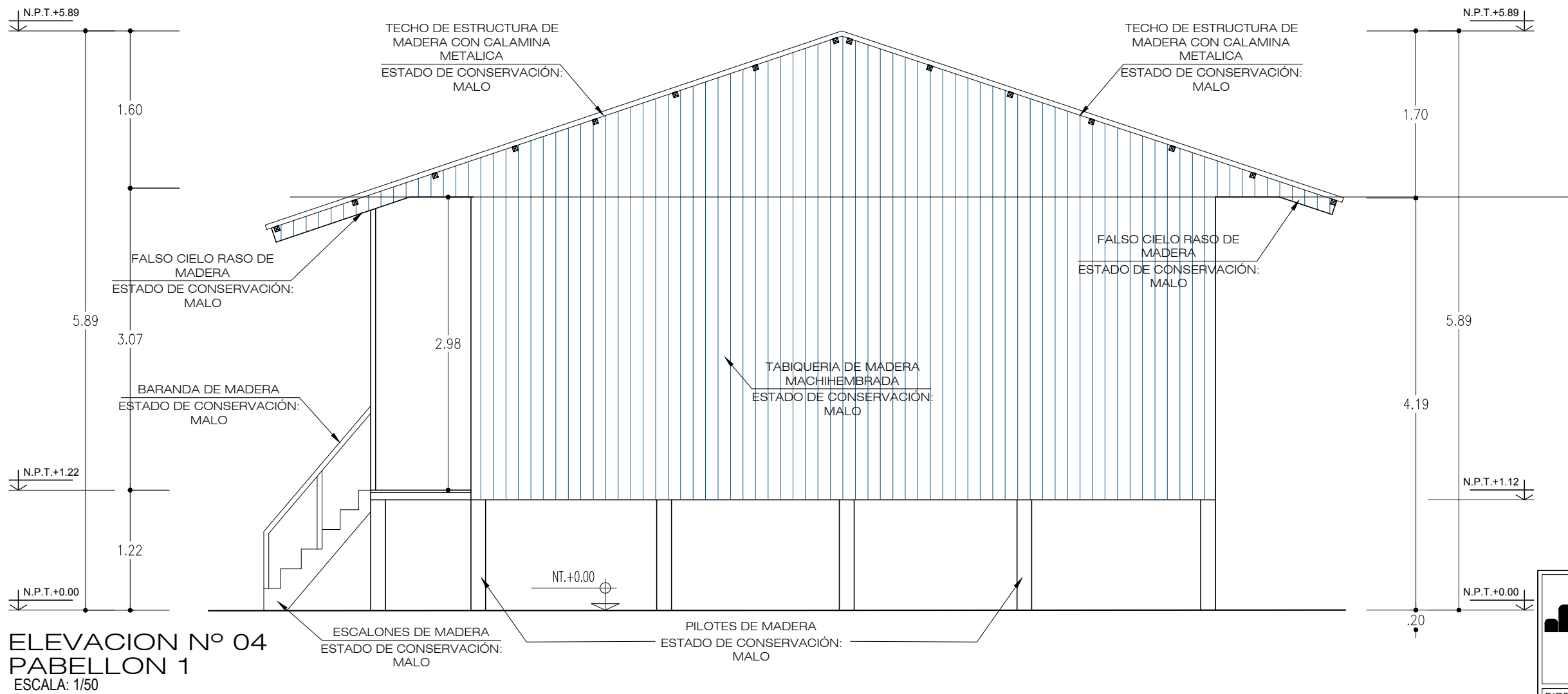
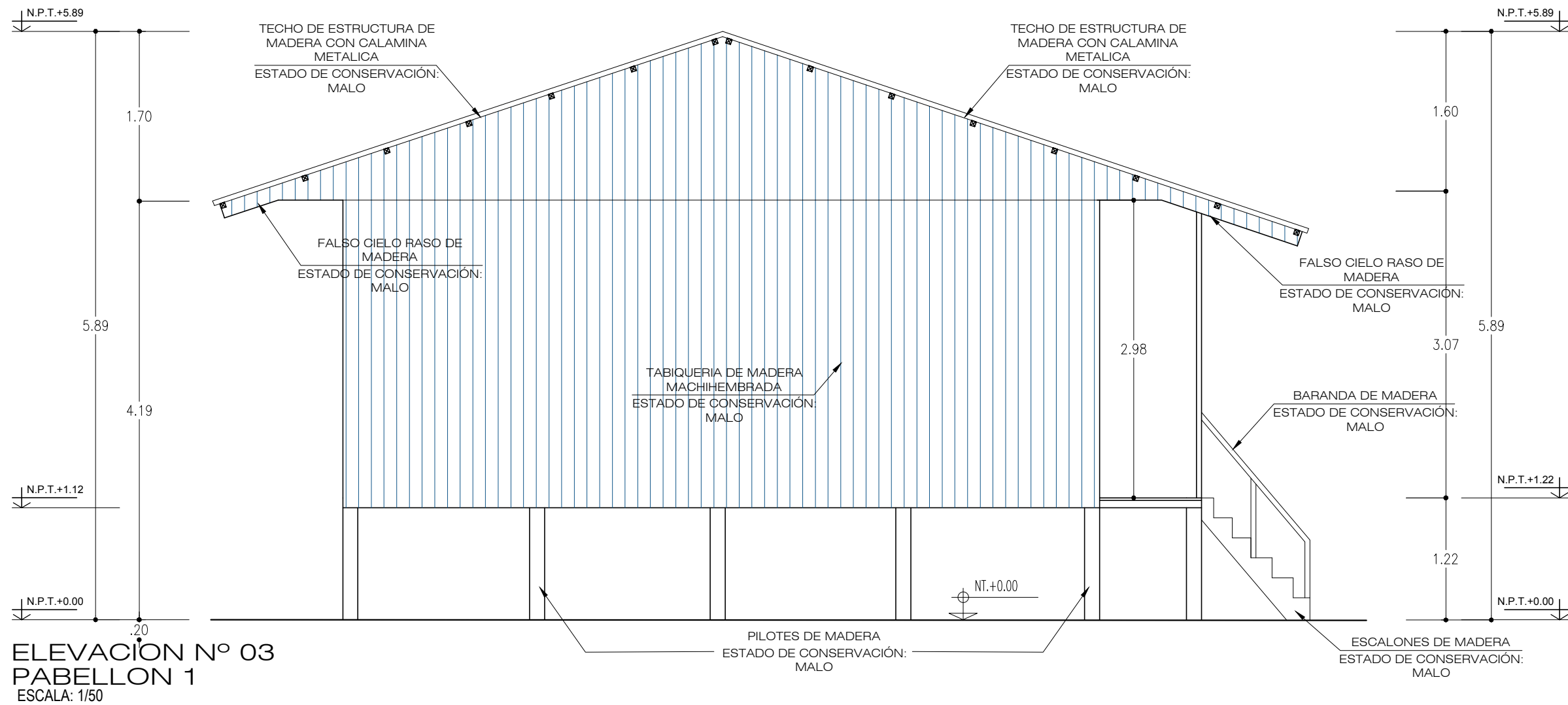
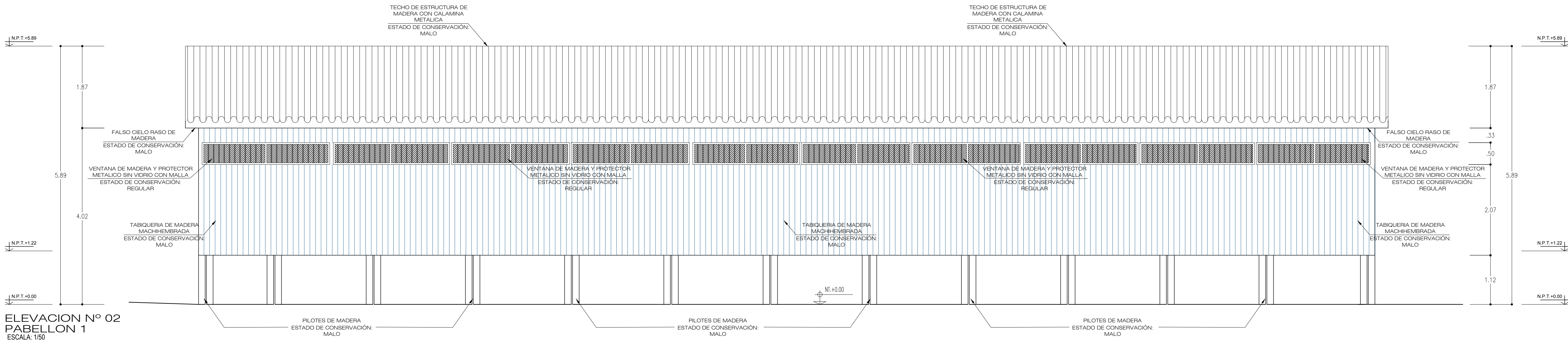
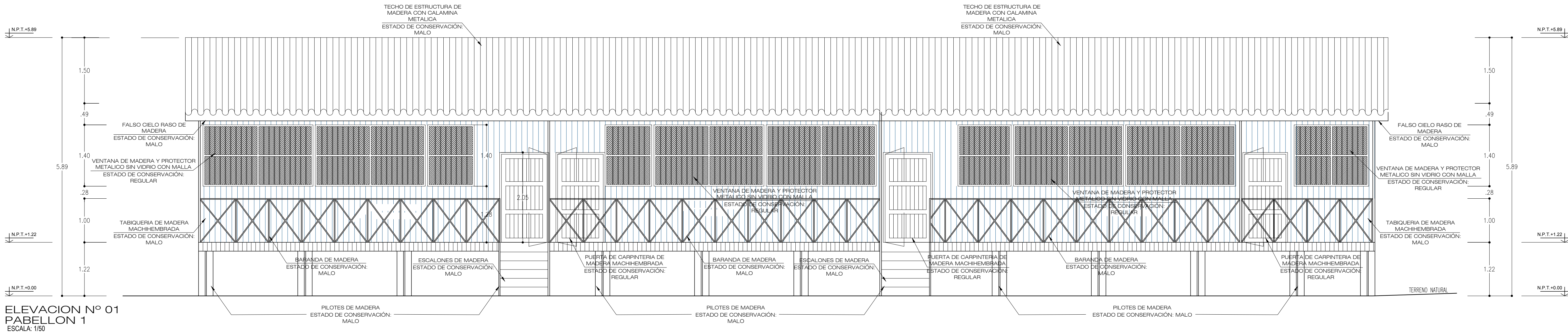
 MINISTERIO DE EDUCACION PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA VICE MINISTERIO DE GESTION INSTITUCIONAL PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA (PROINFE)	PROYECTO	ACONDICIONAMIENTO Y CONFORT TERMICO	
	R.E.E.	I.E. 65073 - B	
	PLANO DE:	ARQUITECTURA: PLANTA DE LEVANTAMIENTO FISICO EXISTENTE	
	UBICACION	CENTRO: POBLADO DE NUEVA VICTORIA-DISTRITO YURUJA, PROVINCIA ATALAYA - UCAJALI	
DIRECTOR EJECUTIVO	EVALUADOR	LAMINA	
ARG. ENRIQUE MILAGROS ARAÑOS VEGA	ARG. ENRIQUE DANIEL ZANABRIA CONSUELO	A-02	
UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	CAP: 14344		
DIBUJO	ESCALA	CODIGO	
REVISADO	1/50	PREVAED001	
PREVAED	FECHA	NOVIEMBRE 2019	


ELEMENTOS		ESTADO DE CONSERVACION DEL MATERIAL					
		CARACTERISTICAS DEL MATERIAL		BUENO	REGULAR	MALO	
PISOS		PISO DE CEMENTO PULIDO					
		PISO CERAMICO					
		PISO TIERRA					
		PISO MADERA MACHICHEMBRADA				●	
MUROS/TABIQUE		DE LADRILLO					
		DE ADOBE					
		MADERA MACHICHEMBRADA				●	
		TARRAJEO CON CEMENTO					
		TARRAJEO CON BARRO					
		TARRAJEO CON YESO					
CONTRA ZOCALO		PREFABRICADOS					
		DE CEMENTO					
		DE YESO					
		DE CERAMICO					
TECHOS COBERTURAS		DE MADERA					
		PREFABRICADOS					
		TECHO DE ESTRUCTURA DE MADERA, CORREAS Y TECHOS CON PLANCHAS DE CHALANIN METALICAS				●	
		TECHO DE ESTRUCTURA DE MADERA ROLLIZA CON PLANCHAS DE FIBROCEMENTO					
		TECHO DE ESTRUCTURA DE MADERA ROLLIZA CON LATA METALICA					
		PREFABRICADOS					
FALSO CIELO RASO		SIN CIELO RASO					
		TRIPLAY CON LISTONES DE MADERA					
		MADERA MACHICHEMBRADA				●	
		PLASTICO					
VENTANAS		LONA					
		QUINCHA DE YESO Y CARA-PARTE EXTERIOR DE ALEROS					
		ACABADO E YESO CON VEGAS ROBUSTA Y ROLLIZA EUCALIPTO					
		PREFABRICADOS					
		MATERIAL	METALICA CON VIDRIO SIMPLE - DOBLE CRUDO				
			DE MADERA Y PROTECTOR METALICA SIN VIDRIO CON MALLA				●
PUERTAS		DE MADERA					
		PROTECTOR METALICO					
		ESMALTE SINTETICO				●	
		BARNIZ EN COLOR NATURAL					
		PINTURA	DE MADERA CONTRAPLACADA				●
			DE MADERA MACHICHEMBRADA				
PINTURA PAREDES		METALICA					
		PROTECTOR METALICO					
		PREFABRICADOS					
		ESMALTE SINTETICO EN REJA DE PUERTA					
		PINTURA	ESMALTE SINTETICO EN PUERTA DE MADERA				●
			ESMALTE SINTETICO EN PLANCHAS METALICA				
PINTURA PAREDES		LATEX LAVABLE EN INTERIOR					
		LATEX LAVABLE EN EXTERIOR					
		ESMALTE EN INTERIOR				●	
		ESMALTE EN EXTERIOR				●	

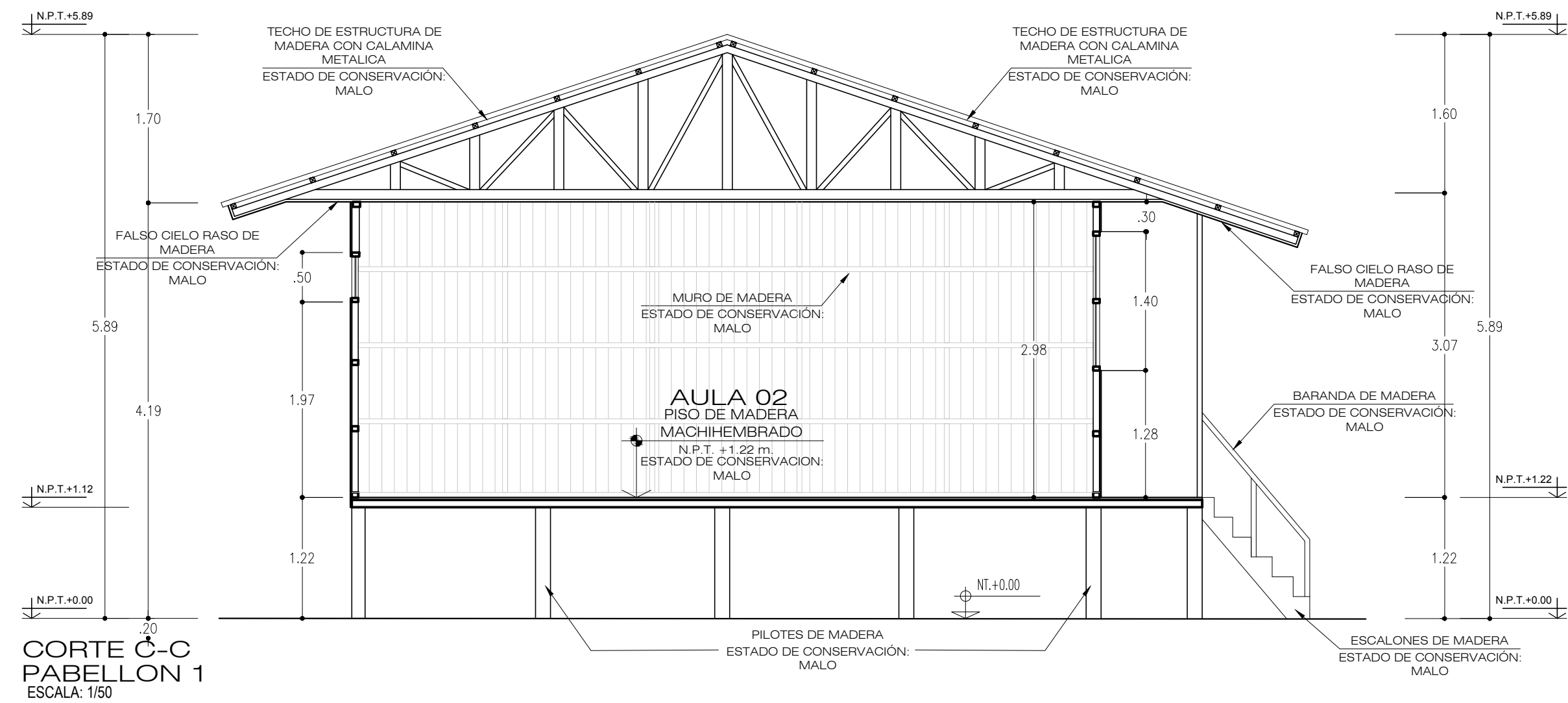
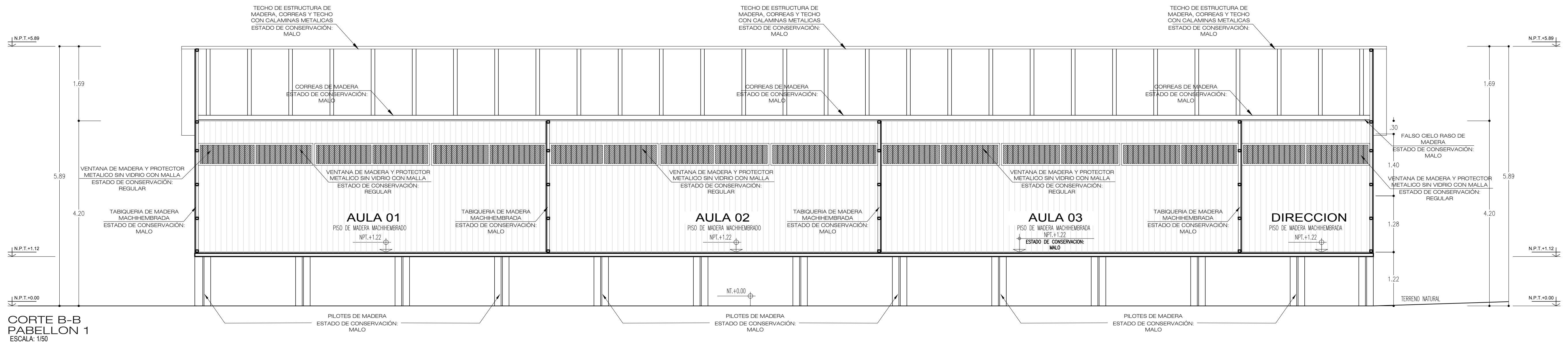
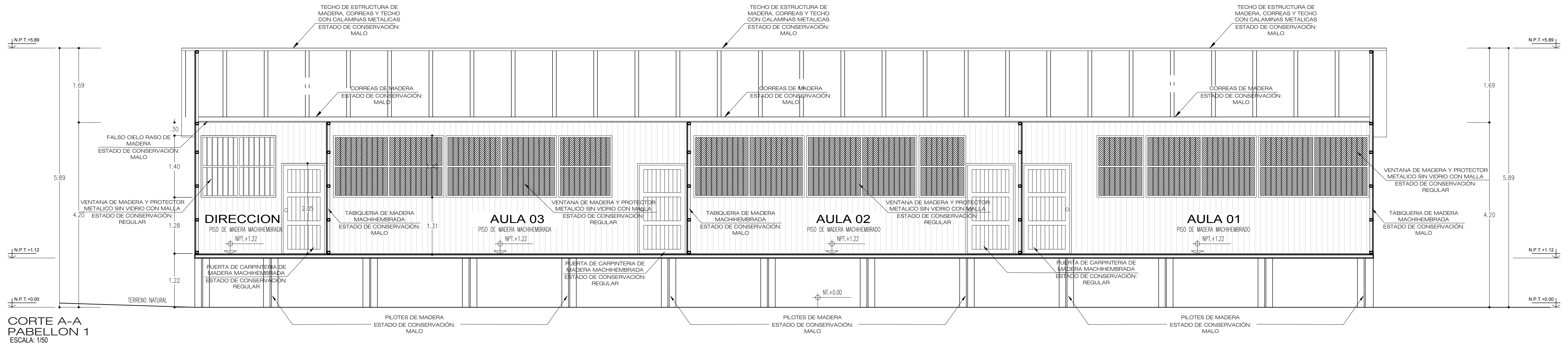
AULA 1
ESCALA: 1/50

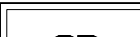
CUADRO DE VANOS , IEP NUEVA VICTORIA							
VENTANAS	CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEIZER	CANT.	CARACTERISTICAS	ESTADO DE CONSERVACION
	V.1	6.18	1.40	1.31	2	VENTANA DE MADERA Y PROTECTOR METALICA SIN VIDRIO CON MALLA	ESTADO DE CONSERVACION REGULAR
	V.2	6.33	1.40	1.31	1	VENTANA DE MADERA Y PROTECTOR METALICA SIN VIDRIO CON MALLA	ESTADO DE CONSERVACION REGULAR
	V.3	1.70	1.40	1.31	1	VENTANA DE MADERA Y PROTECTOR METALICA SIN VIDRIO CON MALLA	ESTADO DE CONSERVACION REGULAR
	VA1	2.91	0.50	2.00	1	VENTANA DE MADERA Y PROTECTOR METALICA SIN VIDRIO CON MALLA	ESTADO DE CONSERVACION REGULAR
	VA2	8.11	0.50	2.00	1	VENTANA DE MADERA Y PROTECTOR METALICA SIN VIDRIO CON MALLA	ESTADO DE CONSERVACION REGULAR
	VA3	7.46	0.50	2.00	1	VENTANA DE MADERA Y PROTECTOR METALICA SIN VIDRIO CON MALLA	ESTADO DE CONSERVACION REGULAR
PUERTAS	VA4	7.90	0.50	2.00	1	VENTANA DE MADERA Y PROTECTOR METALICA SIN VIDRIO CON MALLA	ESTADO DE CONSERVACION REGULAR
	P1	1.12	2.05	--	3	PUERTA DE CARPINTERIA DE MADERA MACHIHEMBADA	ESTADO DE CONSERVACION REGULAR
	P2	1.02	2.05	--	1	PUERTA DE CARPINTERIA DE MADERA MACHIHEMBADA	ESTADO DE CONSERVACION REGULAR

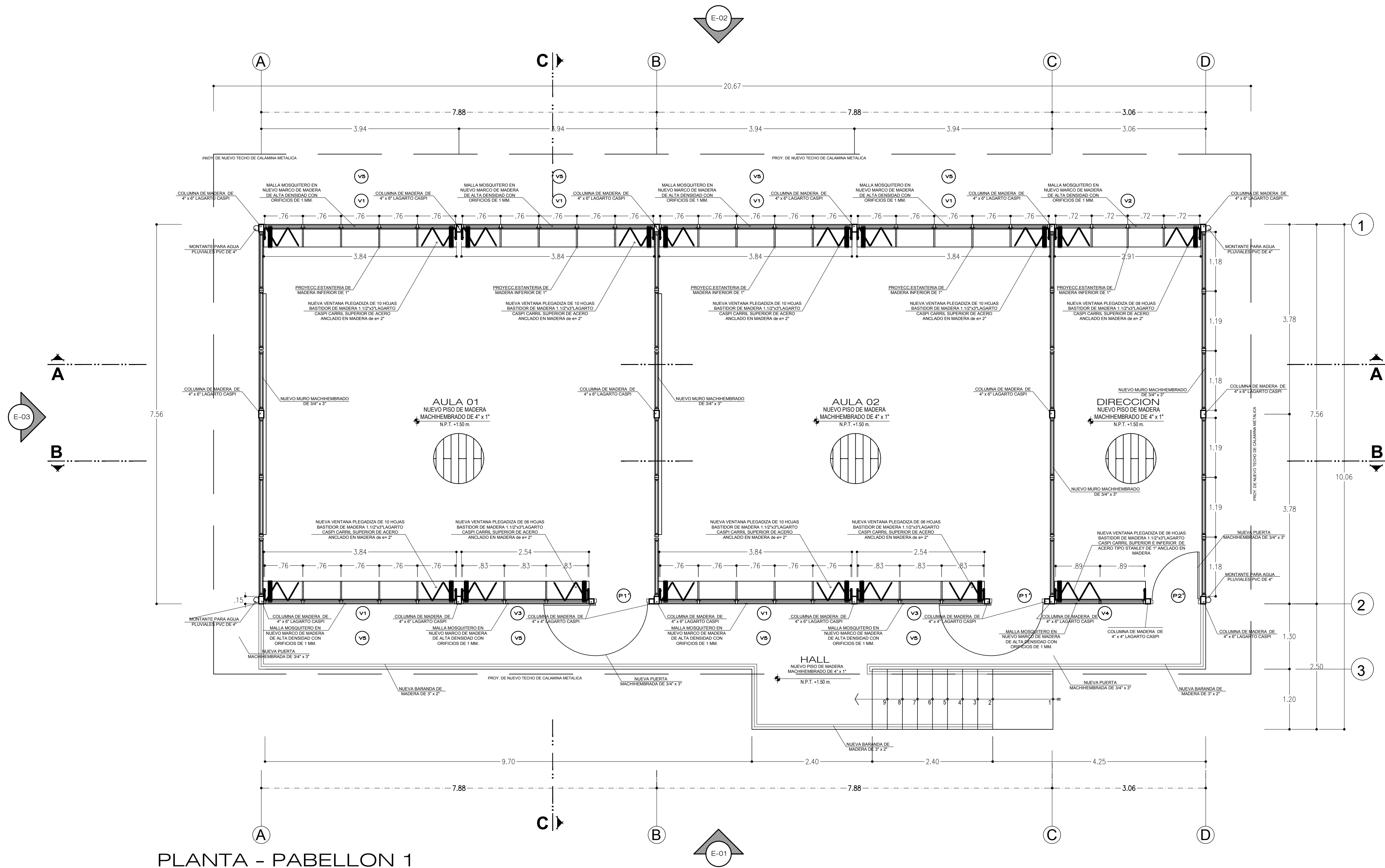
 MINISTERIO DE EDUCACION PERU VICE MINISTERIO DE GESTION INSTITUCIONAL PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA (PRONIE)		PROYECTO ACONDICIONAMIENTO Y CONFORT TERMICO I.E.E. 65073 - B PLANO DE: ARQUITECTURA: PLANTA DEL PABELLON 1 LEVANTAMIENTO FISICO EXISTENTE UBICACION: CENTRO POBLADO DE NUEVA VICTORIA - DISTRITO YARUHA, PROVINCIA AZULAY - UGAYALI SISTEMA ACIONAMIENTO	
DIRECTOR EJECUTIVO ARQ. ELIZABETH MILAGROS ARANOS VEGA	EVALUADOR ARQ. ENRIQUE DANIEL ZANABRIA CONSUELO CAP. 14344	LAMINA A-03	
UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	DIBUJO PBMM	ESCALA 1/50	CODIGO PREVAED001
REVISADO	PREVAED	FECHA NOVIEMBRE 2019	



 MINISTERIO DE EDUCACION PROCESO NACIONAL DE REESTRUCTURACION EDUCATIVA VICE MINISTERIO DE GESTION INSTITUCIONAL PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA-PRONIED	PROYECTO ACONDICIONAMIENTO Y CONFORT TERMICO I.E. 65073 - B		
	PLANO DE ARQUITECTURA: ELEVACIONES DEL PABELLON 1 LEVANTAMIENTO FISICO EXISTENTE		
	UBIC. CENTRO POBLADO DE NUEVA VICTORIA-DISTRITO YURUPA, PROVINCIA AZUAYA - ECUADOR		
	SISTEMA ACORDIONAMIENTO		
DIRECTOR EJECUTIVO	EVALUADOR	LAMINA	
ARQ. ELIZABETH MILAGROS ARANOS VEGA	ARQ. ENRIQUE DANIEL ZANABRIA CONSUELO	A-04	
UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	DIBUJO		
REVISADO	PBMM	ESCALA 1/50	CODIGO
PREVAED		FECHA NOVIEMBRE 2019	PREVAED001



 MINISTERIO DE EDUCACION <small>PROGRAMA NACIONAL DE RECONSTRUCCION EDUCATIVA</small>	PROYECTO ACONDICIONAMIENTO Y CONFORT TERMICO		
	I.E. 65073 - B		
VICE MINISTERIO DE GESTION INSTITUCIONAL <small>PROGRAMA NACIONAL DE RECONSTRUCCION EDUCATIVA-PRONED</small>	PLANO DE: ARQUITECTURA: CORTES DEL PABELLON 1		
	LEVANTAMIENTO FISICO EXISTENTE		
DIRECTOR EJECUTIVO ARQ. ELIZABETH MILAGROS ARANOS VEGA	EVALUADOR ARQ. ENRIQUE DANIEL ZANABRIA CONSUELO CAP: 14344		SISTEMA ACONDICIONAMIENTO A-05
	UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO		
REVISADO	PREVAED	DIBUJO PBMM FECHA NOVIEMBRE 2019 L/50	CODIGO PREVAED001




PLANTA - PABELLON 1
ESCALA: 1/50

CUADRO DE VANOS						
	CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEIZER	CANTIDAD	DESCRIPCION
VENTANAS	V1	3.84	2.35	1.15	06	VENTANA PLEGADIZA DE 8 HOJAS
	V2	2.91	2.35	1.15	01	VENTANA PLEGADIZA DE 8 HOJAS
	V3	2.54	2.35	1.15	03	VENTANA PLEGADIZA DE 8 HOJAS
	V4	1.81	2.35	1.15	01	VENTANA PLEGADIZA DE 8 HOJAS
PUERTAS	P1'	1.10	3.50	-----	02	MADERA, 1 HOJA, 180° EXTERIOR
	P2'	1.00	3.50	-----	01	MADERA, 1 HOJA, 180° EXTERIOR

CUADRO DE AREAS		
AMBIENTE	AREA NETA	AREA TECHADA
AULAS Y DIR	202.23m ²	295.78 m ²
GALERIA-CIRC.	40.54m ²	
ESCALERA	5.76m ²	
TOTAL	248.53 m ²	

CUADRO DE ACABADOS GENERALES	
MUROS:	PANELES MODULARES DE MADERA
PUERTAS Y VENTANAS:	CARPINTERIA MADERA Y BARRAS DE FIERRO PARA SEGURIDAD.
PISO AULAS:	VIGUERIA DE MADERA SOBRE PILOTES DE MADERA LAGARTO CASPI PROTEGIDOS CON BREA Y SOBRE PISO DE MADERA MACHIHEMBRADA
PINTURA:	PRESERVANTE DE MADERA CON APLICACION DE DOS MANOS DE BARNIZ MARINO
VENTANA:	MADERA CON MALLA MOSQUITERO DE PVC VENTANA PLEGADIZA CON CERRAMIENTO DE POLICARBONATO E= 4mm.
PILOTES:	MADERA DE SECCION LAGARTO CASPI PROTEGIDO EN TODA SU LONGITUD CON EMULSION ASFALTICA

AREA TECHADA 295.78 M2.

 MINISTERIO DE EDUCACION PROCESO NACIONAL DE REESTRUCTURACION EDUCATIVA VICE MINISTERIO DE GESTION INSTITUCIONAL PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA-PRONIED	PROYECTO	ACONDICIONAMIENTO Y CONFORT TERMICO	
	U.E.E.	I.E. 65073 - B	
	PLANO DE:	ARQUITECTURA: PLANTA DE AULA ACONDICIONADA	
	UBICACION	CENTRO POBLADO DE NUEVA VICTORIA-DISTRITO YURUPA, PROVINCIA AZUAGA - UGAYALI	
DIRECTOR EJECUTIVO	EVALUADOR	LAMINA	A-06
ARQ. ELIZABETH MILAGROS ARANOS VEGA	ARQ. ENRIQUE DANIEL ZANABRIA CONSUELO CASI 14344		
UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	DIBUJO	ESCALA	
REVISADO	PBBM	FECHA	
	PREVAED	NOVIEMBRE 2019	CODIGO PREVAED001

PLANTA DE TECHOS - PABELLON 1

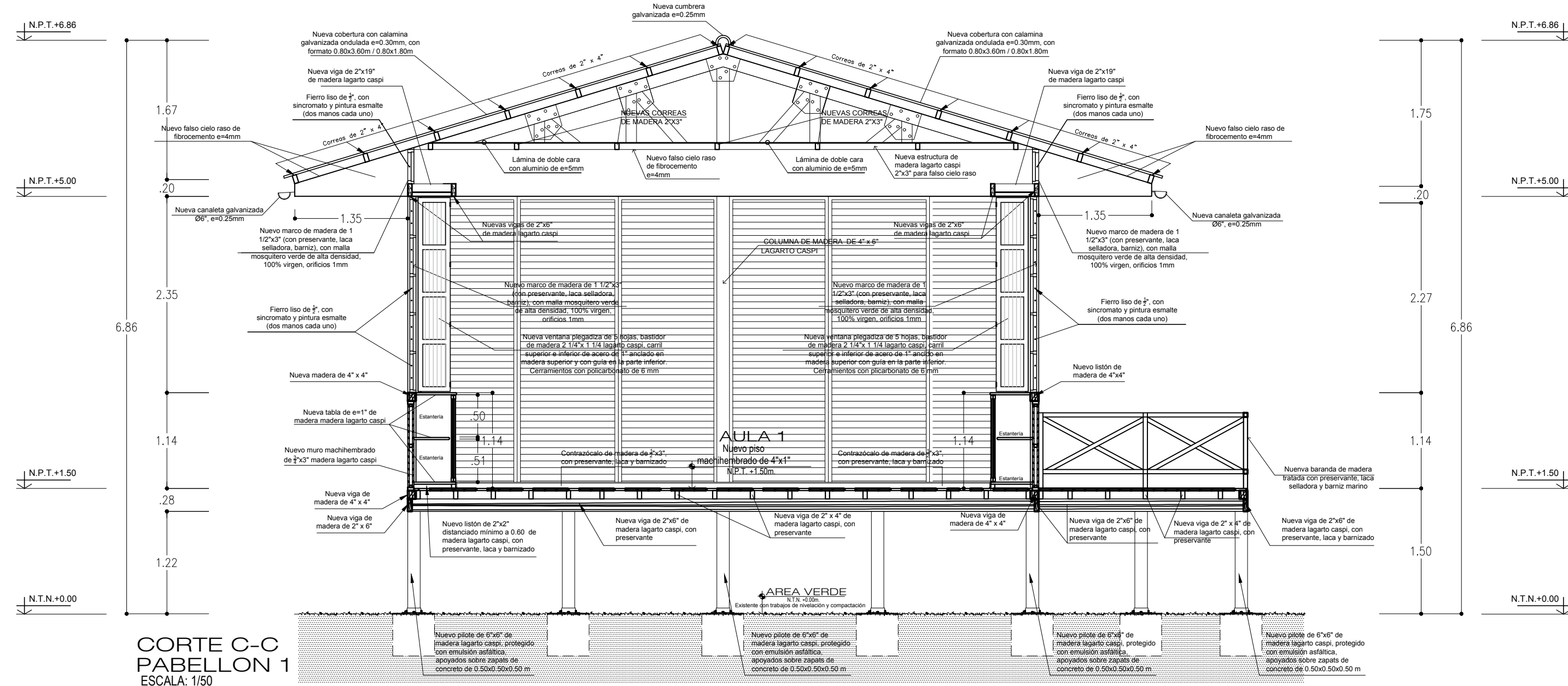
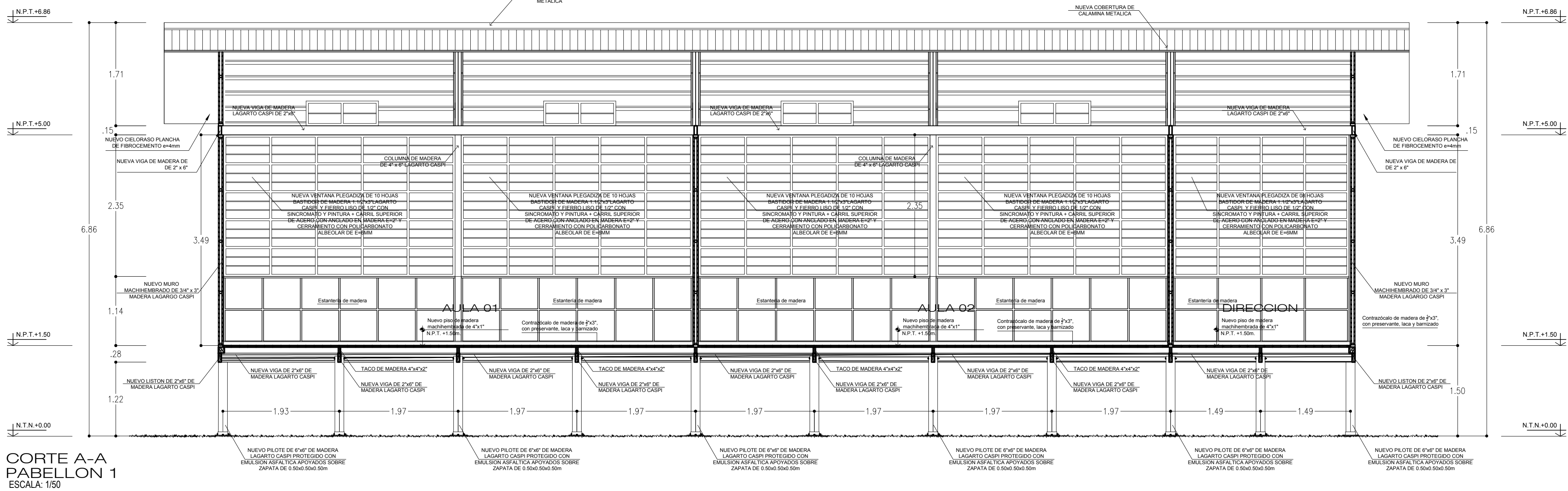
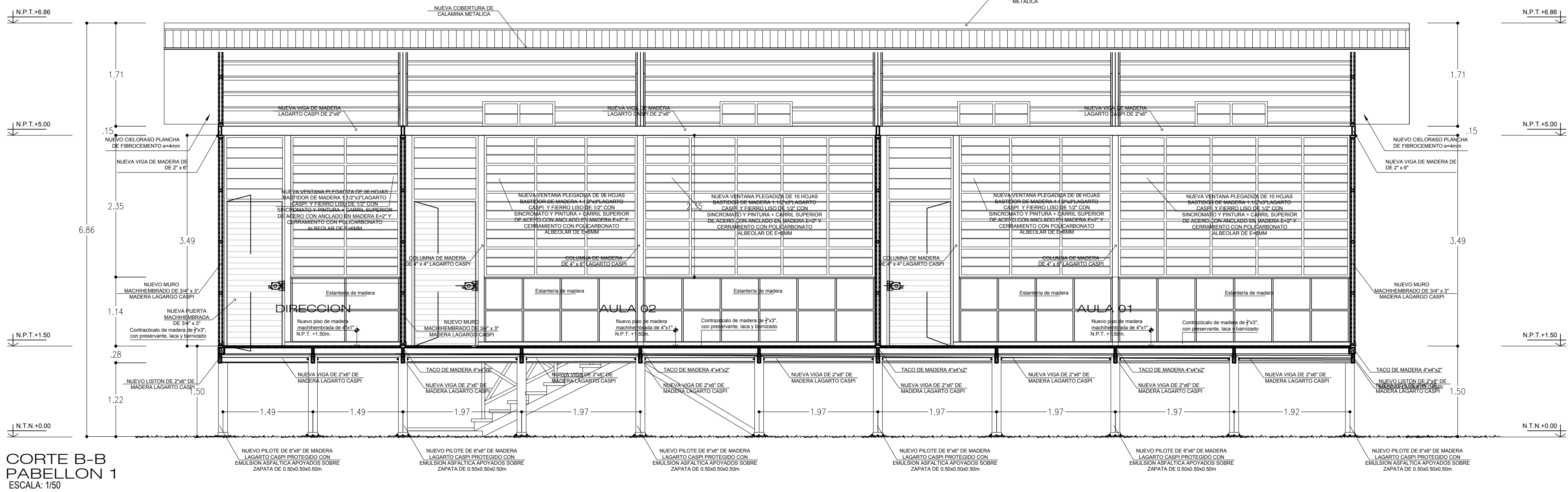
ESCALA: 1/50

AREA TECHADA 295.78 M2.

CUADRO DE AREAS		
AMBIENTE	AREA NETA	AREA TECHADA
AULAS Y DIR	202.23m2	295.78 m2
GALERIA—CIRC.	40.54m2	
ESCALERA	5.76m2	
TOTAL	248.53 m2	

CUADRO DE ACABADOS GENERALES	
MUROS:	PANELES MODULARES DE MADERA
PUERTAS Y VENTANAS:	CARPINTERIA MADERA Y BARRAS DE FIERRO PARA SEGURIDAD.
PISO AULAS:	VIGUERIA DE MADERA SOBRE PILOTES DE MADERA LAGARTO CASPI PROTEGIDOS CON BREA Y SOBRE PISO DE MADERA MACHIHEMBRA
PINTURA:	PRESERVANTE DE MADERA CON APLICACION DE DOS MANOS DE BARNIZ MARINO
VENTANA:	MADERA CON MALLA MOSQUITERO DE PVC VENTANA PLEGADIZA CON CERRAMIENTO DE POLICARBONATO E= 4mm.
PILOTES:	MADERA DE SECCION LAGARTO CASPI PROTEGIDO EN TODA SU LONGITUD CON EMULSION ASFALTICA


 MINISTERIO DE EDUCACION <small>PROCESO NACIONAL DE RECONSTRUCCION EDUCATIVA</small> VICE MINISTERIO DE GESTION INSTITUCIONAL PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA-PRONIED	PROYECTO ACONDICIONAMIENTO Y CONFORT TERMICO	
	I.E.E. 65073 – B	
	PLANO DE: ARQUITECTURA: PLANTA DE TECHO DE AULA ACONDICIONADA	
	UBIC: CENTRO POBLADO DE NUEVA VICTORIA—DISTRITO YURUPA, PROVINCIA AZUAYA – ECUADOR	
DIRECTOR EJECUTIVO	EVALUADOR	LAMINA
ARQ. ELIZABETH MILAGROS ARANOS VEGA	ARQ. ENRIQUE DANIEL ZANABRIA CONSUELO	A-07
UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	DIBUJO	
REVISADO	PBMM	
PREVAED		ESCALA 1/50
		FECHA NOVIEMBRE 2019
		CODIGO PREVAED001



-TODA LA CARPINTERIA DEBE SER TRATADA CON PRESERVANTE DE MADERA, LUEGO APLICAR DOS MANOS DE BARNIZ MARINO.

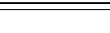
-TODA UNION ENTRE MADERA ES CON CLAVO LANCERO

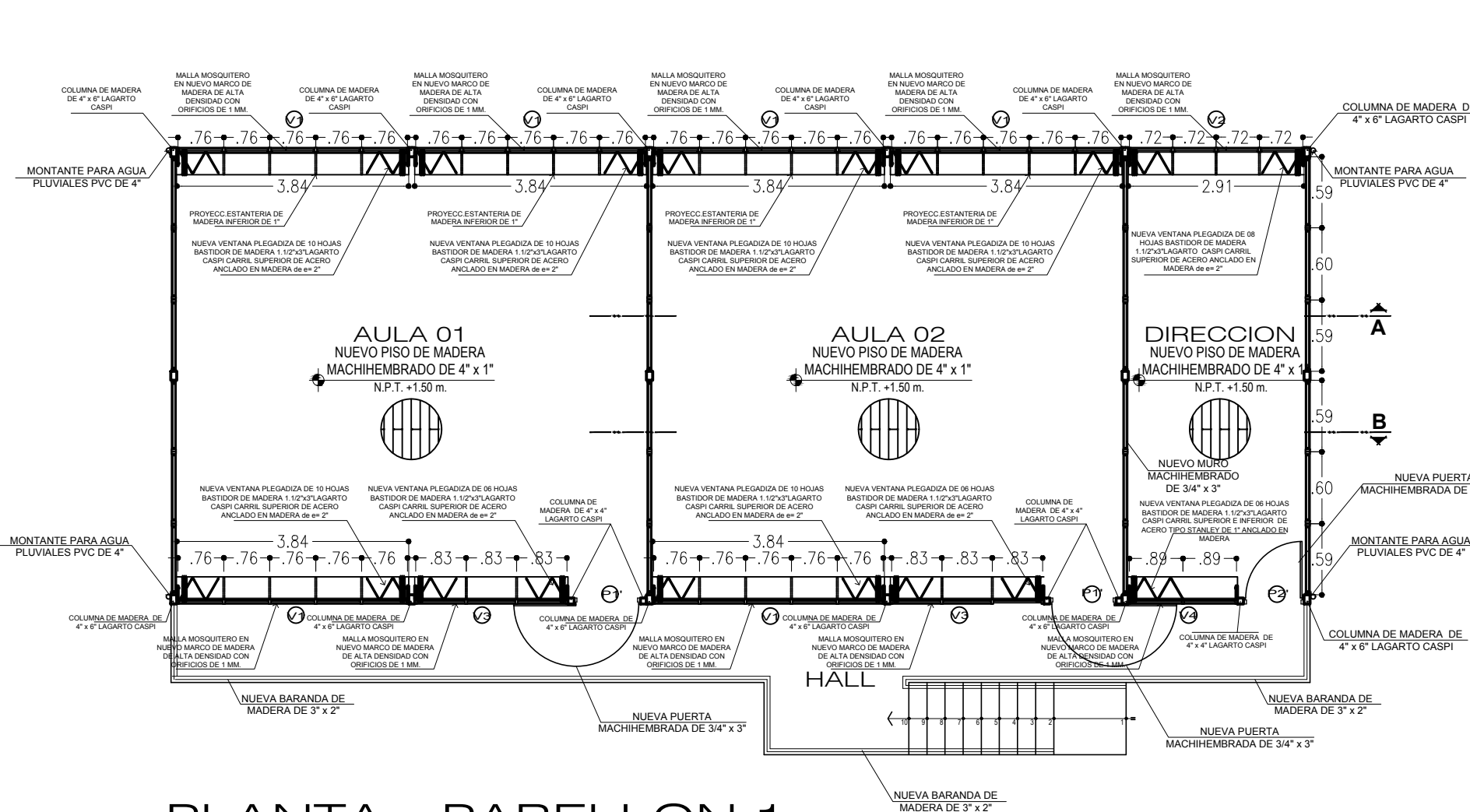
-TODA UNION ENTRE MADERA Y CONCRETO ES CON PERNO AUTORROSCANTE @ 1.00m

 MINISTERIO DE EDUCACION PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA (PRONIDE)	PROYECTO	ACONDICIONAMIENTO Y CONFORT TERMICO	
	H.E.E.	I.E. 65073 - B	
	PLANO DE:	ARQUITECTURA: CORTES DE AULA ACONDICIONADA	
	VICE MINISTRO DE GESTION INSTITUCIONAL	SISTEMA ACONDICIONAMIENTO	
DIRECTOR EJECUTIVO	ARQ. ELIZABETH MILAGROS ARAÑOS VEGA	EVALUADOR	ARQ. ENRIQUE DANIEL ZANABRIA CONSUELO
UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	CAR. 4344	DIBUJO	ESCALA 1/50
REVISADO	PREVAED	FECHA	NOVIEMBRE 2019
		CODIGO	PREVAED001

A-09



 <p>MINISTERIO DE EDUCACION PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p> <p>VICE MINISTERIO DE GESTION INSTITUCIONAL PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA (P.N.I.E.)</p>	<p>PROYECTO: ACONDICIONAMIENTO Y CONFORT TERMICO I.E. 65073 - B</p>	
	<p>PLANO DE: ARQUITECTURA: PISO Y DETALLES DE ESCALERAS Y PASADIZOS</p>	
<p>UBICACION: CENTRO POBLADO DE NUEVO CASTELLANO - DISTRITO UGAYLA, PROVINCIA ATACAMA - UGAYLA</p>		<p>SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO</p>
DIRECTOR EJECUTIVO	ARQ. ELIZABETH MILAGROS AÑAS VEGA	<p>ELABORADOR: ARQ. ENRIQUE DANIEL ZANABARRI CONSUELO</p> <p>FECHA: 14/3/44</p>
UNIDAD GERENCIAL DE MANEJO		<p>LAMINA: A-10</p>
REVISADO	PREVADO	<p>DIBUJO: ESCALA INDICADA</p> <p>FECHA: NOVIEMBRE 2019</p> <p>PIBAM</p> <p>CODIGO: PREVAED001</p>



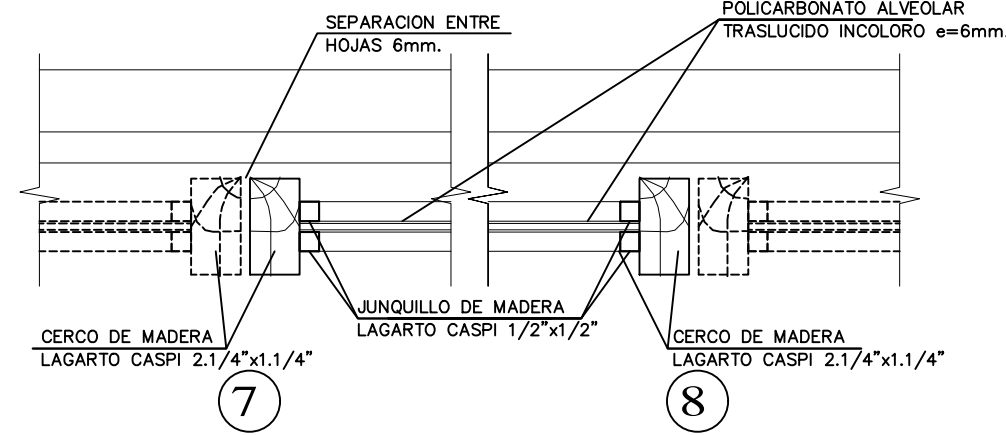
PLANTA - PABELLON 1
ESCALA: 1/100

NOTA

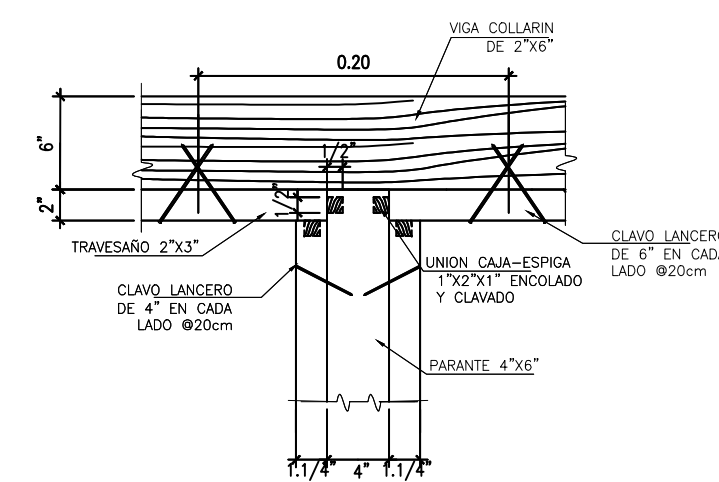
-TODA LA CARPINTERIA DEBE SER TRATADA CON PRESERVANTE DE MADERA, LUEGO APLICAR DOS MANOS DE BARNIZ MARINO.
-TODA UNION ENTRE MADERA ES CON CLAVO LANCERO

NOTA

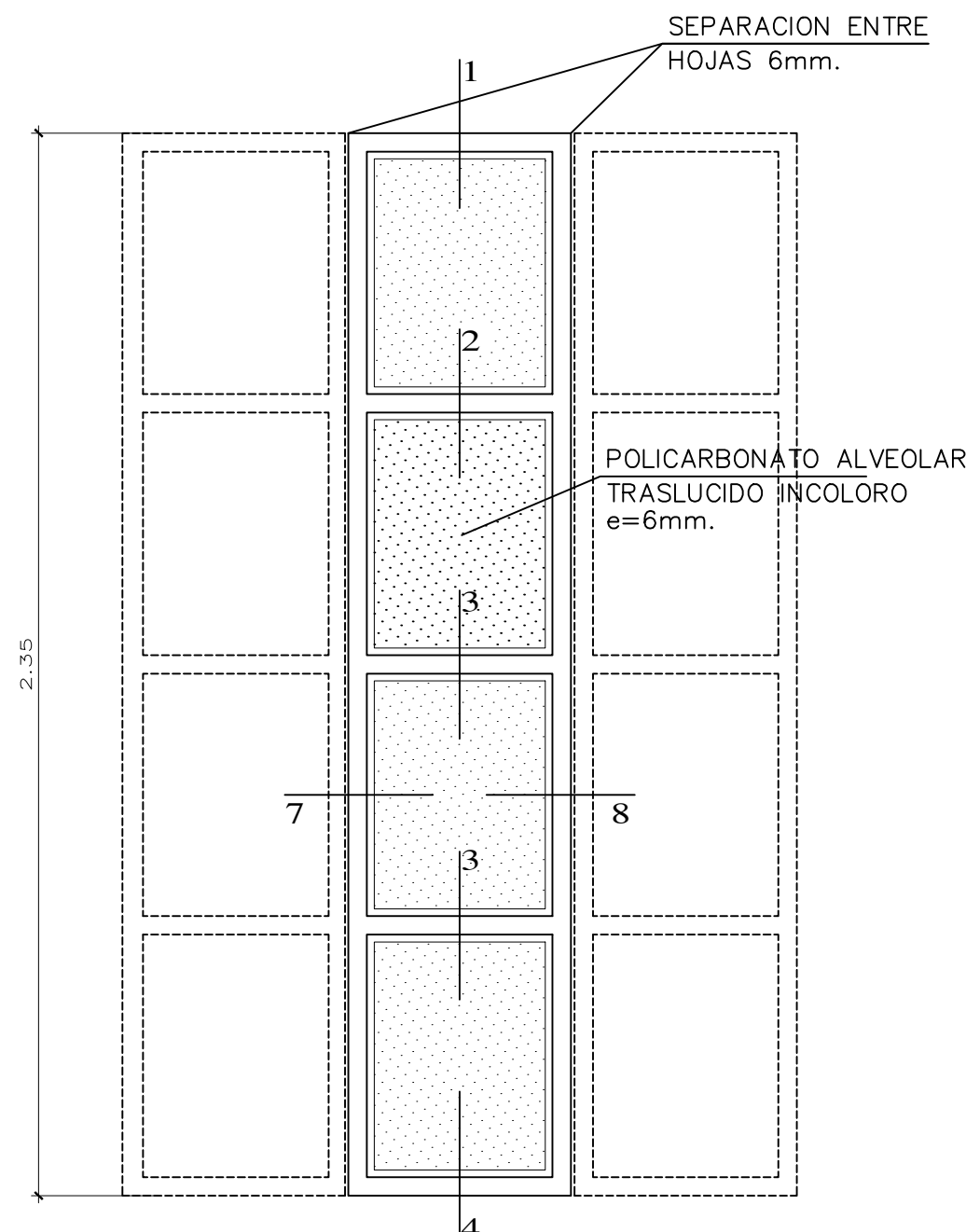
-TODA LA ESTANTERIA DE MADERA DEL AULA, SE EJECUTARA EN UN SOLO LADO DEL AULA (PARTE POSTERIOR) SEGUN LO INDICADO EN EL CORTE B-B DE LA LAMINA A-06.
-TODA LA ESTANTERIA DE MADERA DEL AULA, SE HA METRADO Y PRESUPUESTADO DE ACUERDO A LO INDICADO EN ESTA NOTA.



SECCION HORIZONTAL DE
VENTANAS PLEGADIZAS
ESCALA : 1/5



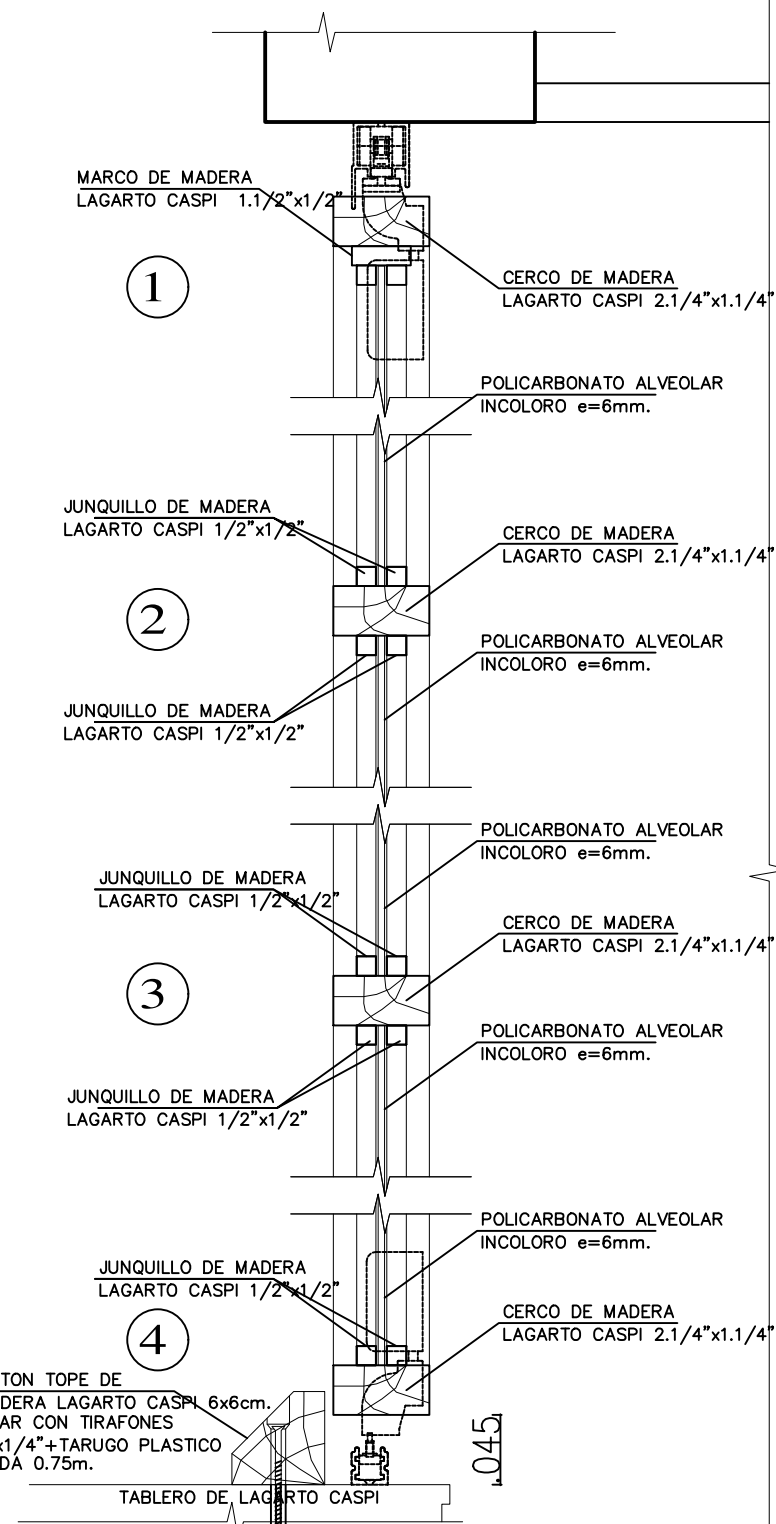
DETALLE UNION
MARCO VENTANA
Y COLUMNA DE 4"x6"
ESCALA : 1/12.5



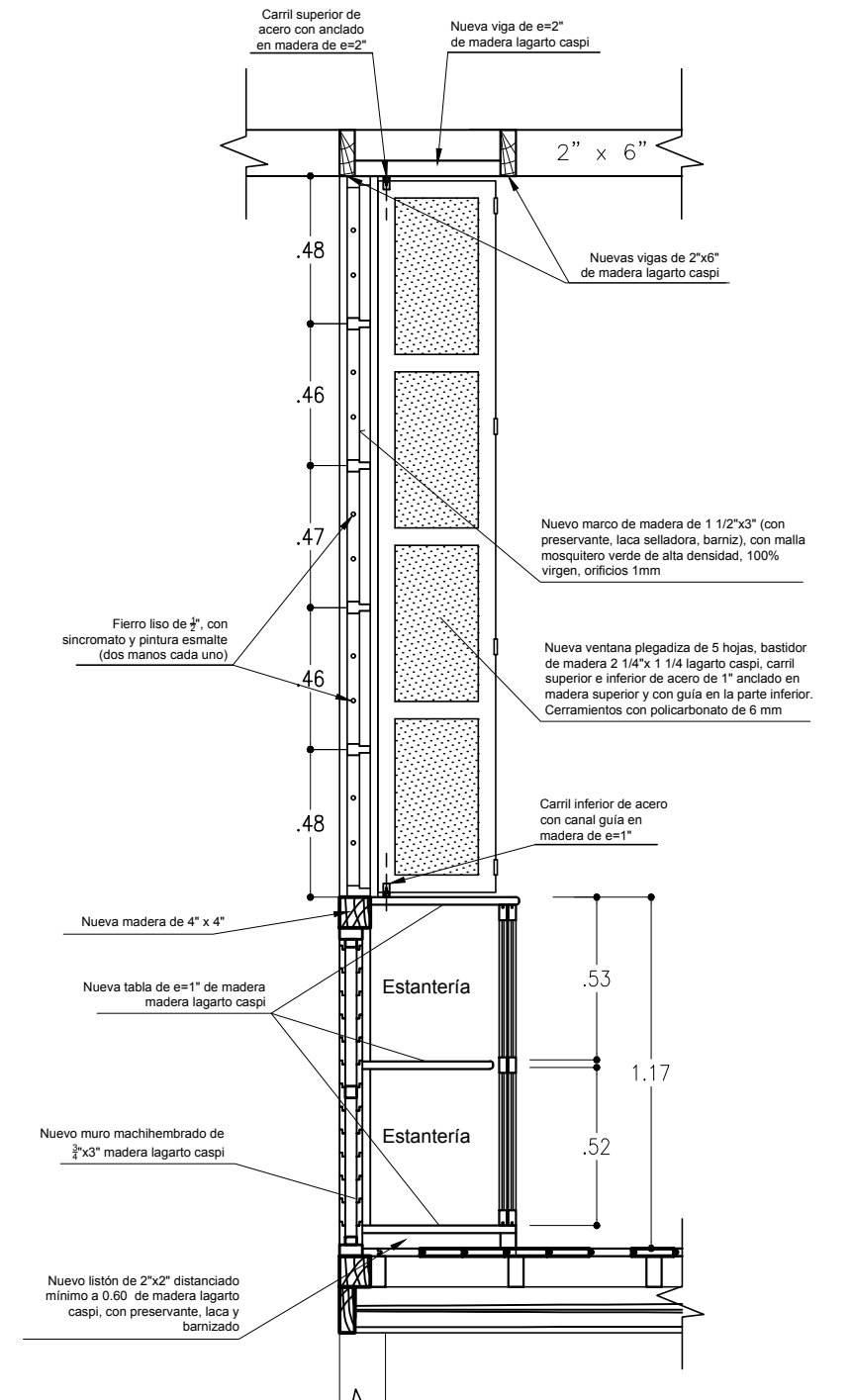
ELEVACION TIPICA DE POSTIGO
ESCALA : 1/12.5

NOTAS :

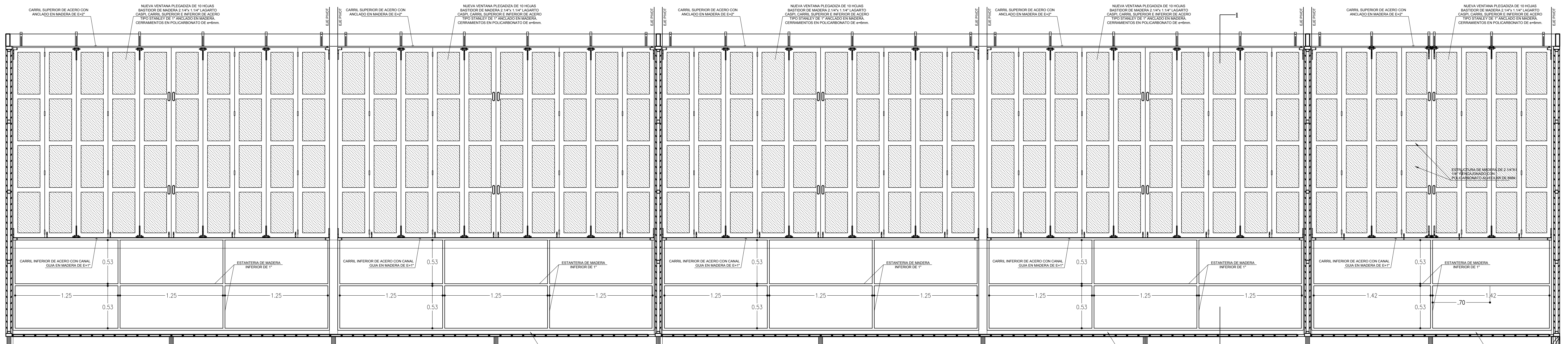
-LAS DIMENSIONES DEL POSTIGO SON REFERENCIALES, Y SE DEFINIRAN DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES DE LAS VENTANAS EXISTENTES.
-QUE OCUPEN MAYOR AREA DE USO DEL AULA AL ESTAR PLEGADAS.
-LOS POSTIGOS NO DEBERAN EXCEDIR LOS 20 KG. DE PESO.
-LOS CERCO Y DIVISIONES NO DEBERAN SER MENORES A 1 1/4"x1/4"x1/4".
-EN GENERAL TODAS LAS PIEZAS DE MADERA CEDRO SERAN BARNIZADAS, CON RETARDANTE AL FUEGO.




SECCION VERTICAL DE
VENTANA PLEGADIZA
ESCALA : 1/5

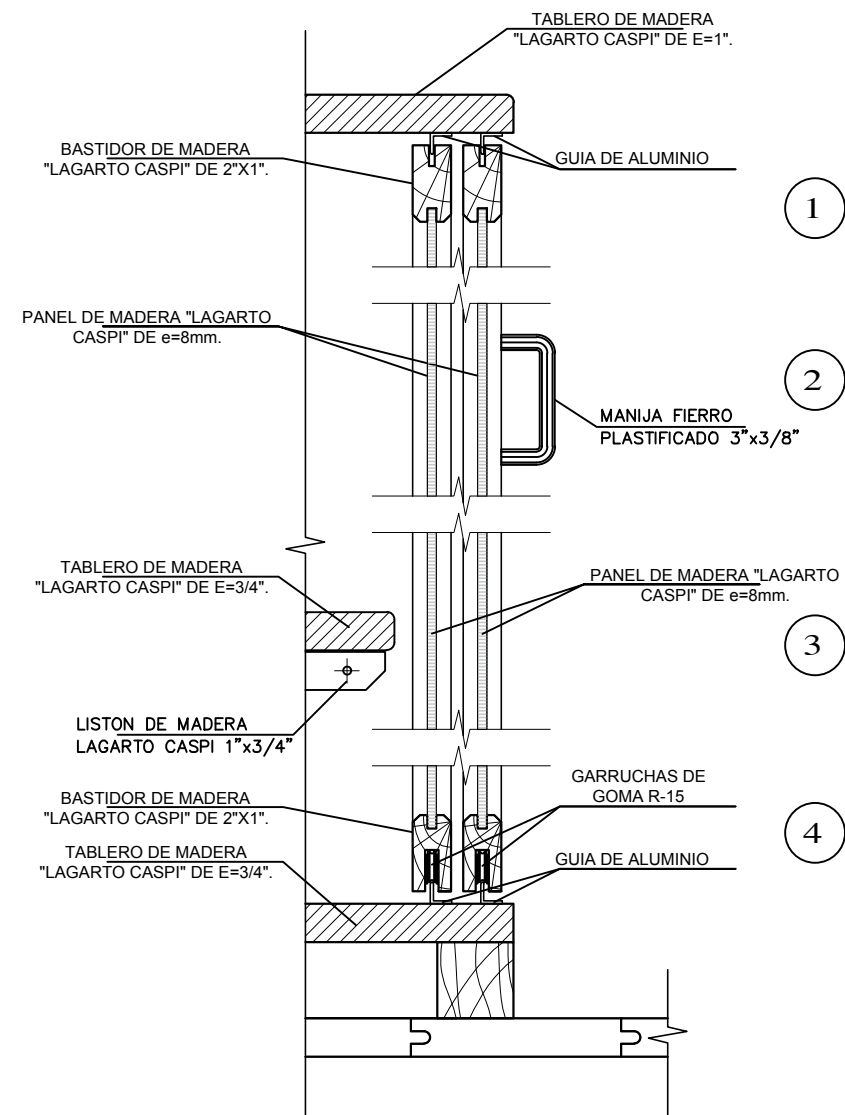
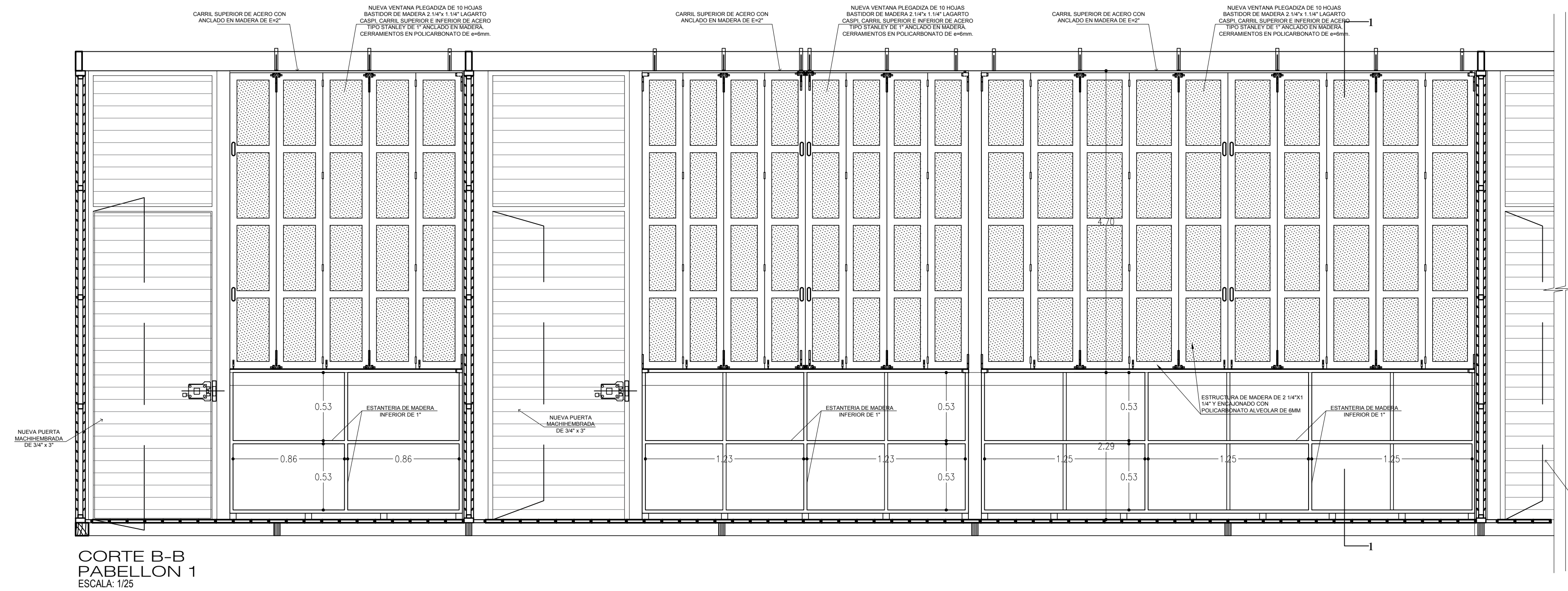


SECCION 1-1
ESCALA : 1/25

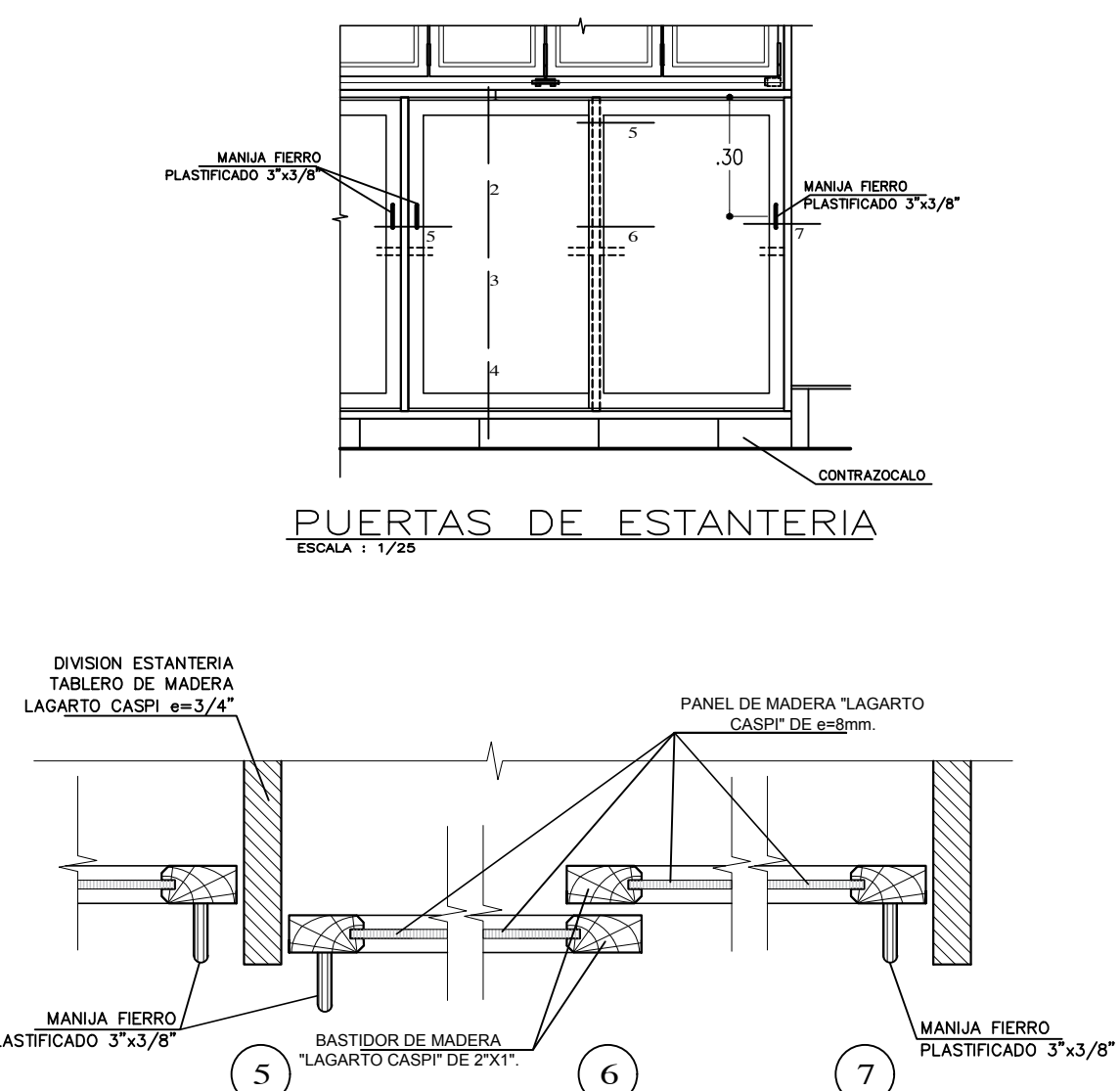


CORTE A-A
PABELLON 1
ESCALA: 1/25

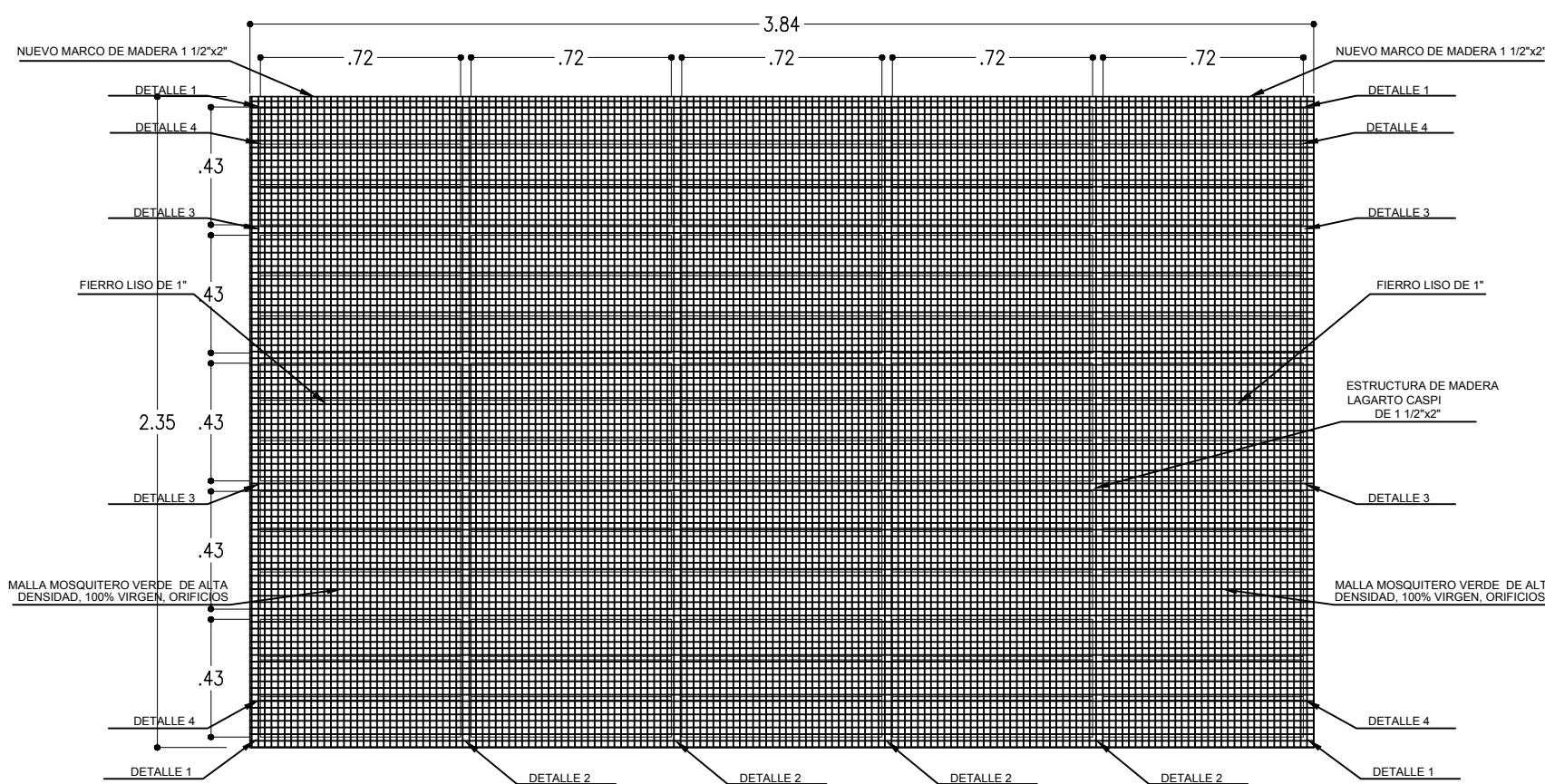
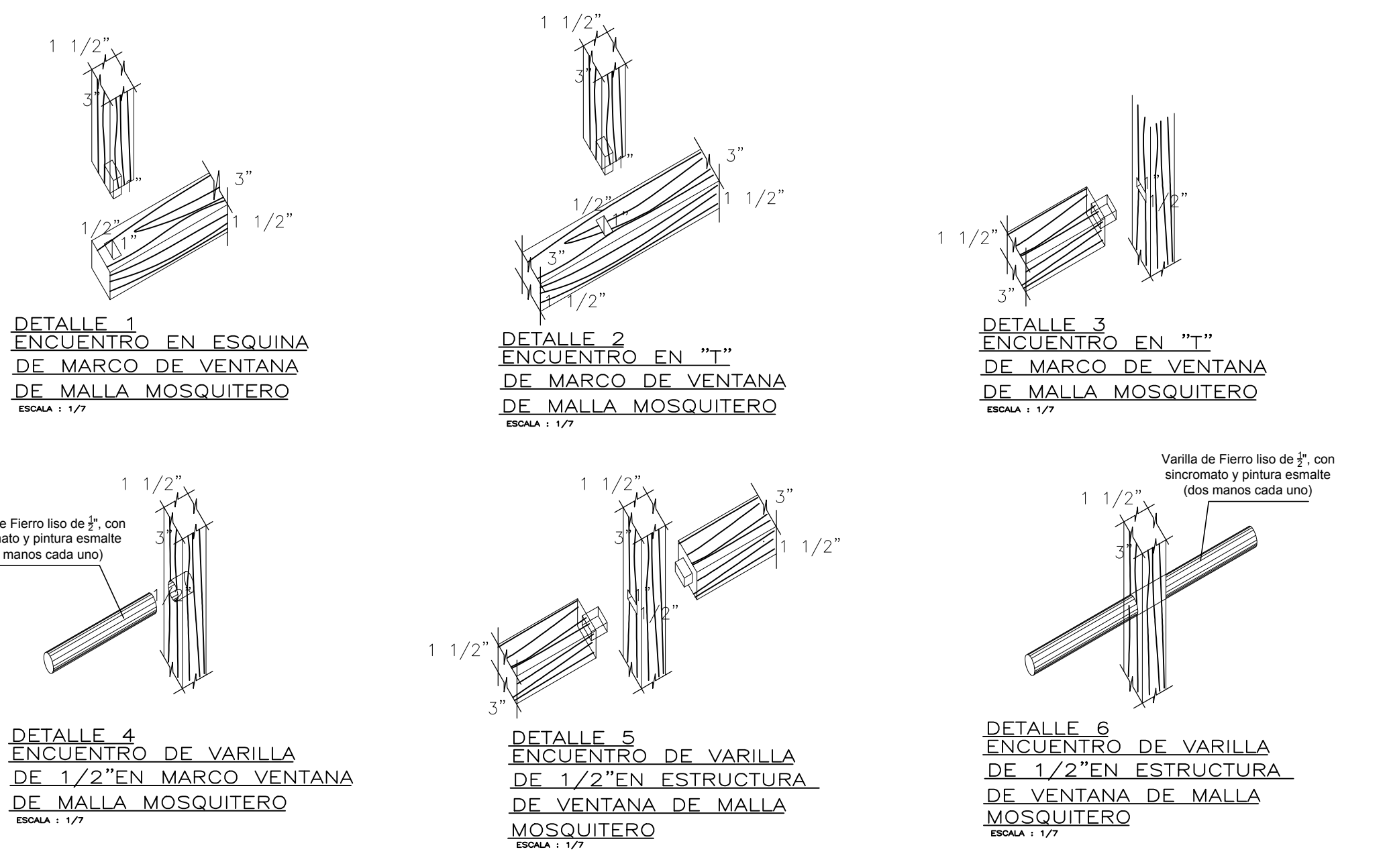
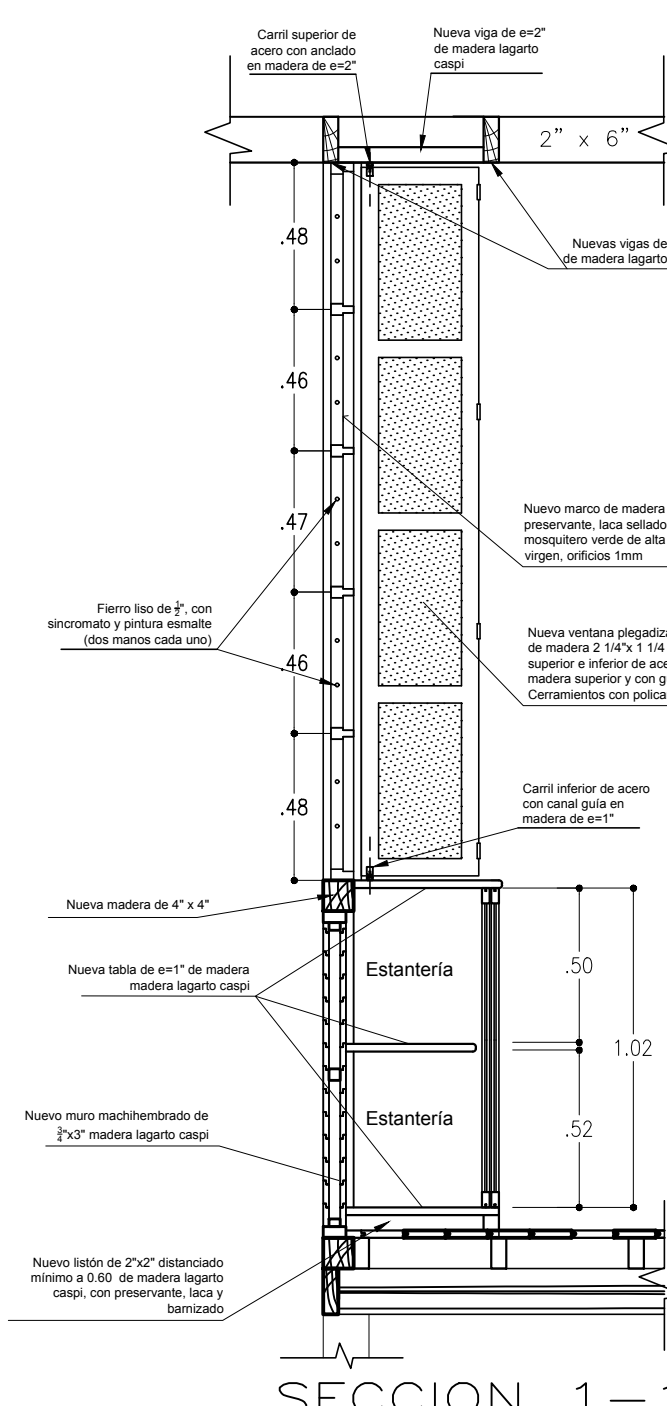
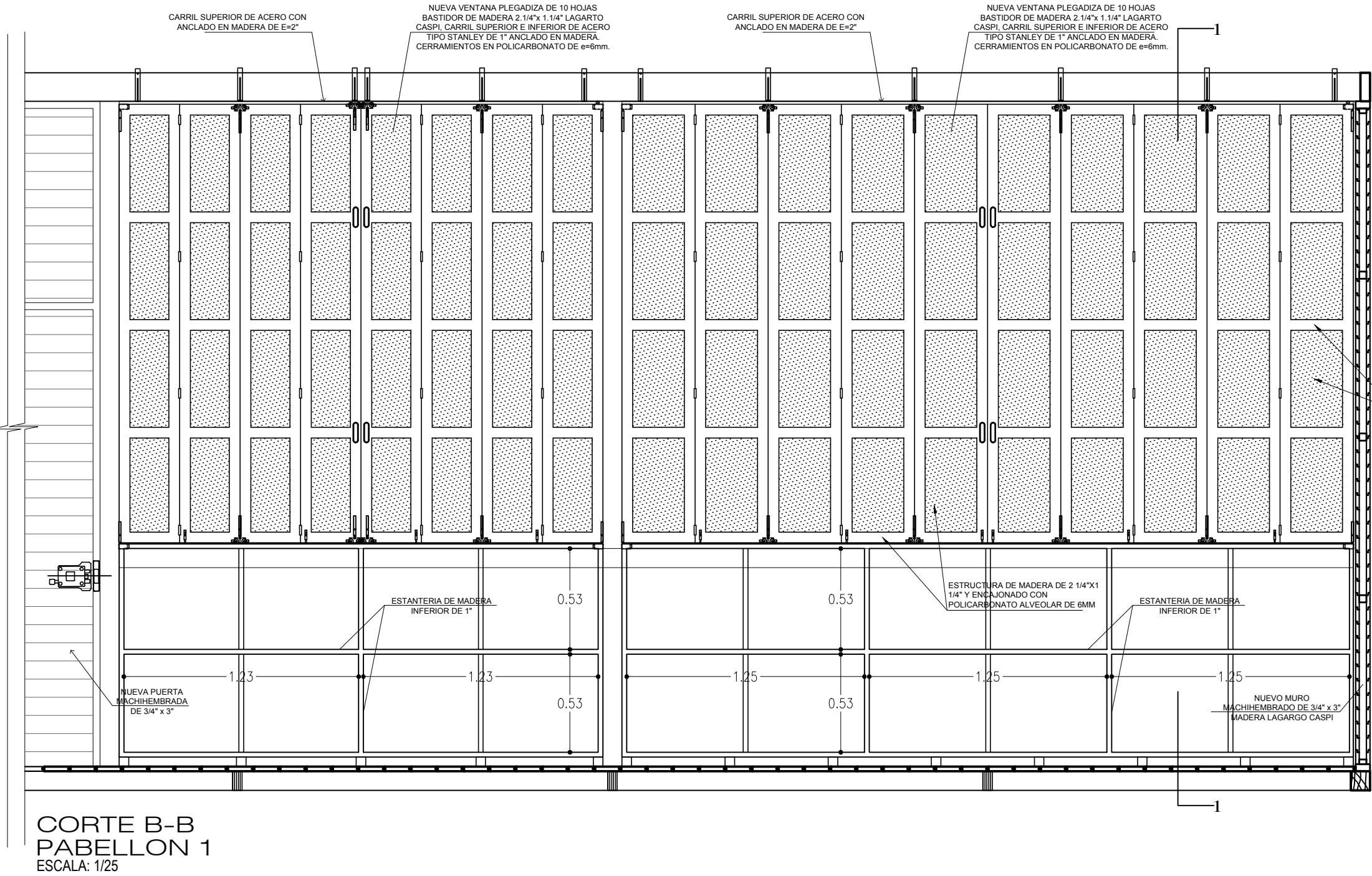
 MINISTERIO DE EDUCACION PROGRAMA NACIONAL DE RECONSTRUCCION EDUCATIVA	PROYECTO ACONDICIONAMIENTO Y CONFORT TERMICO I.E.E. 65073 - B		
	PLANO DE: ARQUITECTURA: PLANTA, CORTE Y DETALLES DE VENTANA		
	DIRECTOR EJECUTIVO ARO. ELIZABETH MILAGROS AÑAROS VEGA	EVALUADOR ARO. ENRIQUE DANIEL ZANABRIA CONSUERO CAPI. 14344	LAMINA A-11
	UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO REVISADO PREVIADO	DIBUJO PBM	ESCALA INDICADA NOVIEMBRE 2019 CODIGO PREVAED001



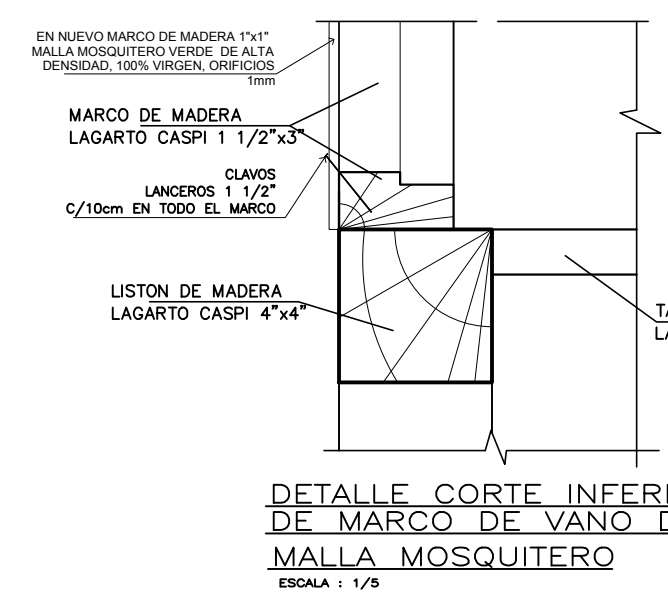
SECCIONES VERTICALES DE PUERTAS DE ESTANTERIA
ESCALA : 1/5



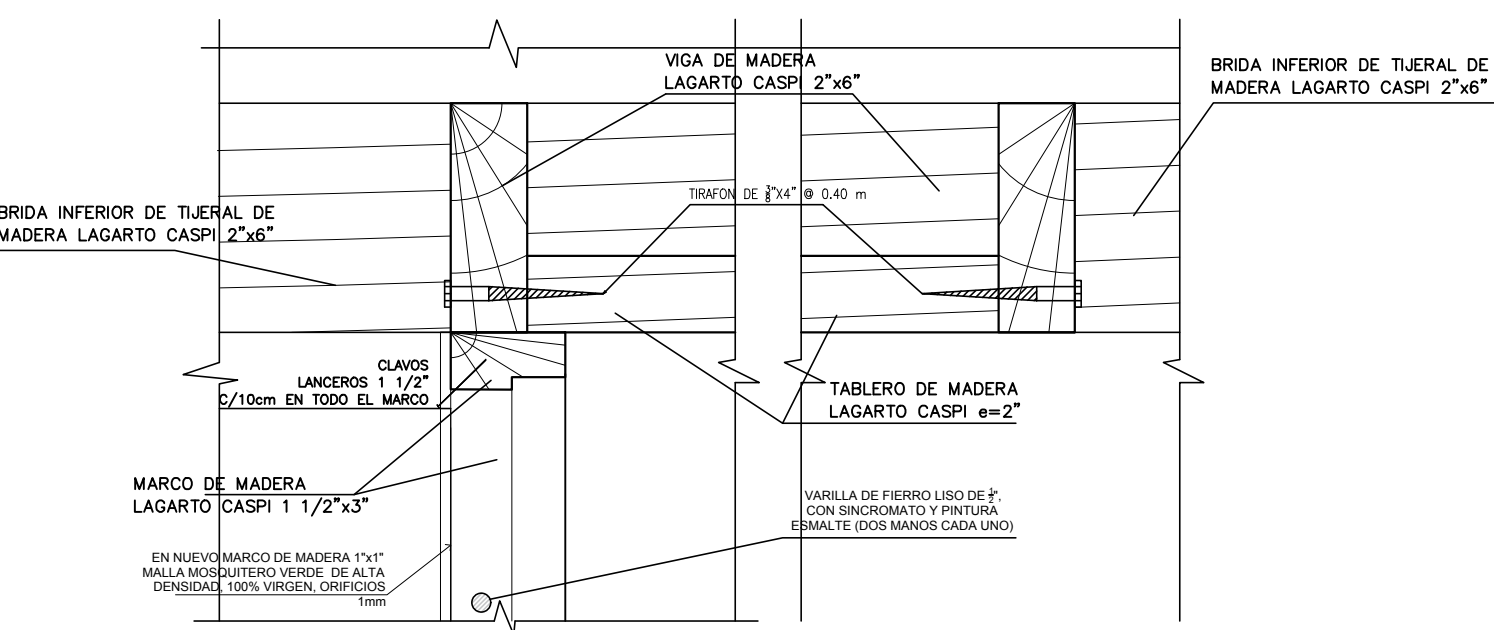
SECCION HORIZONTAL DE PUERTAS DE ESTANTERIA
ESCALA : 1/5



VENTANA DE MALLA MOSQUITERO
ELEVACION EXTERIOR
ESCALA : 1/25




DETALLE CORTE INFERIOR DE MARCO DE VANO DE MALLA MOSQUITERO
ESCALA : 1/5



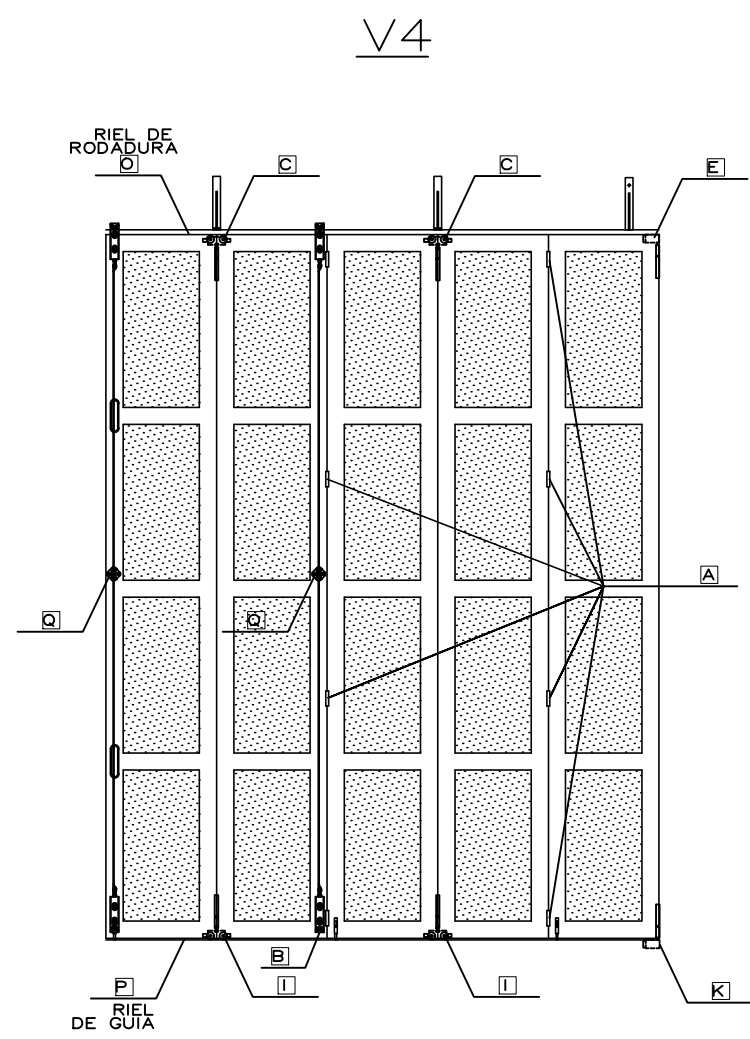
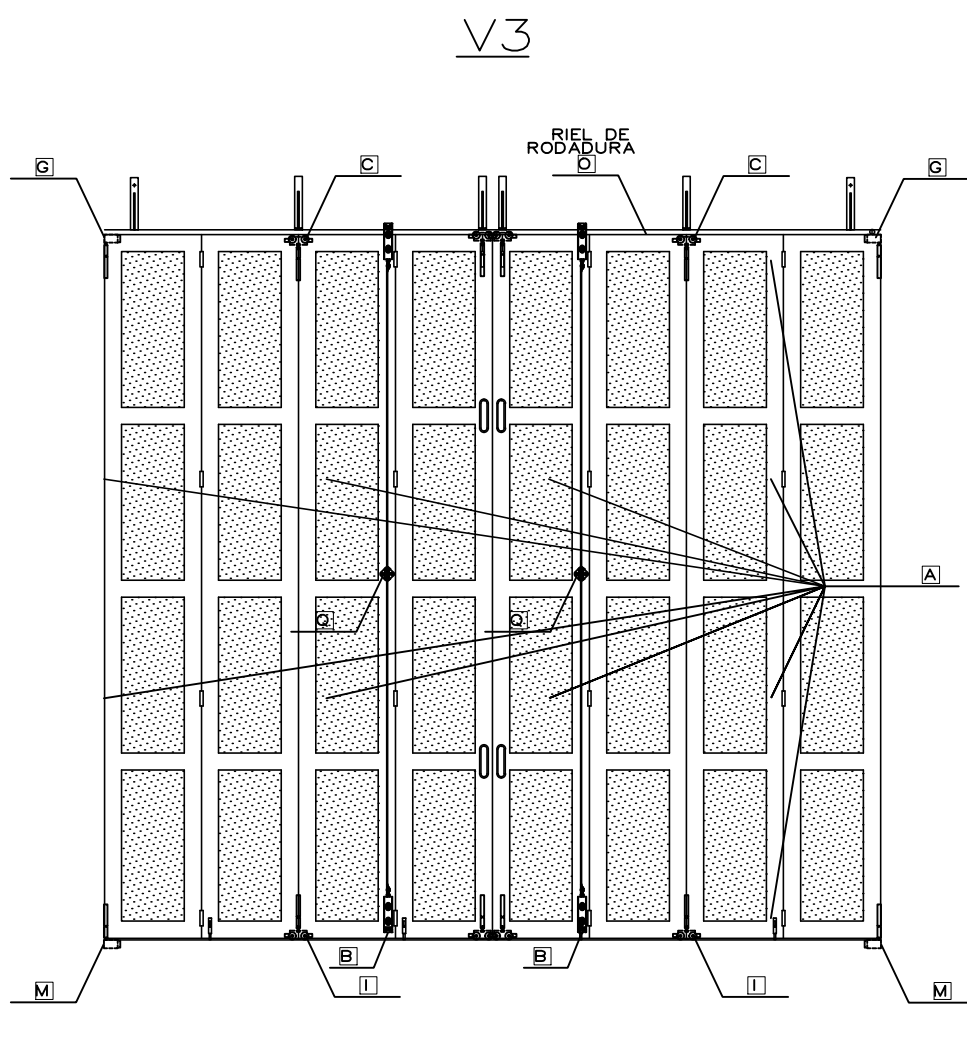
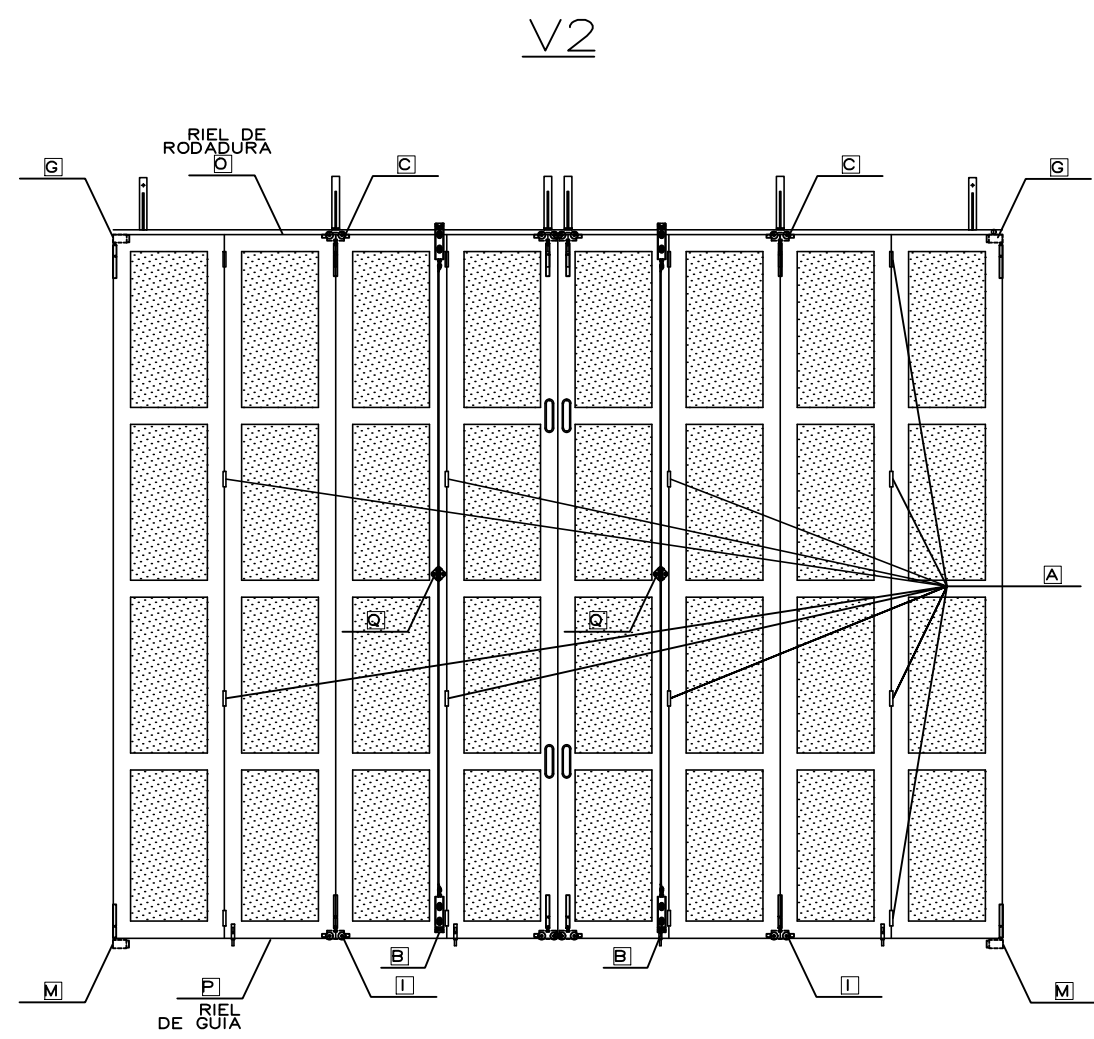
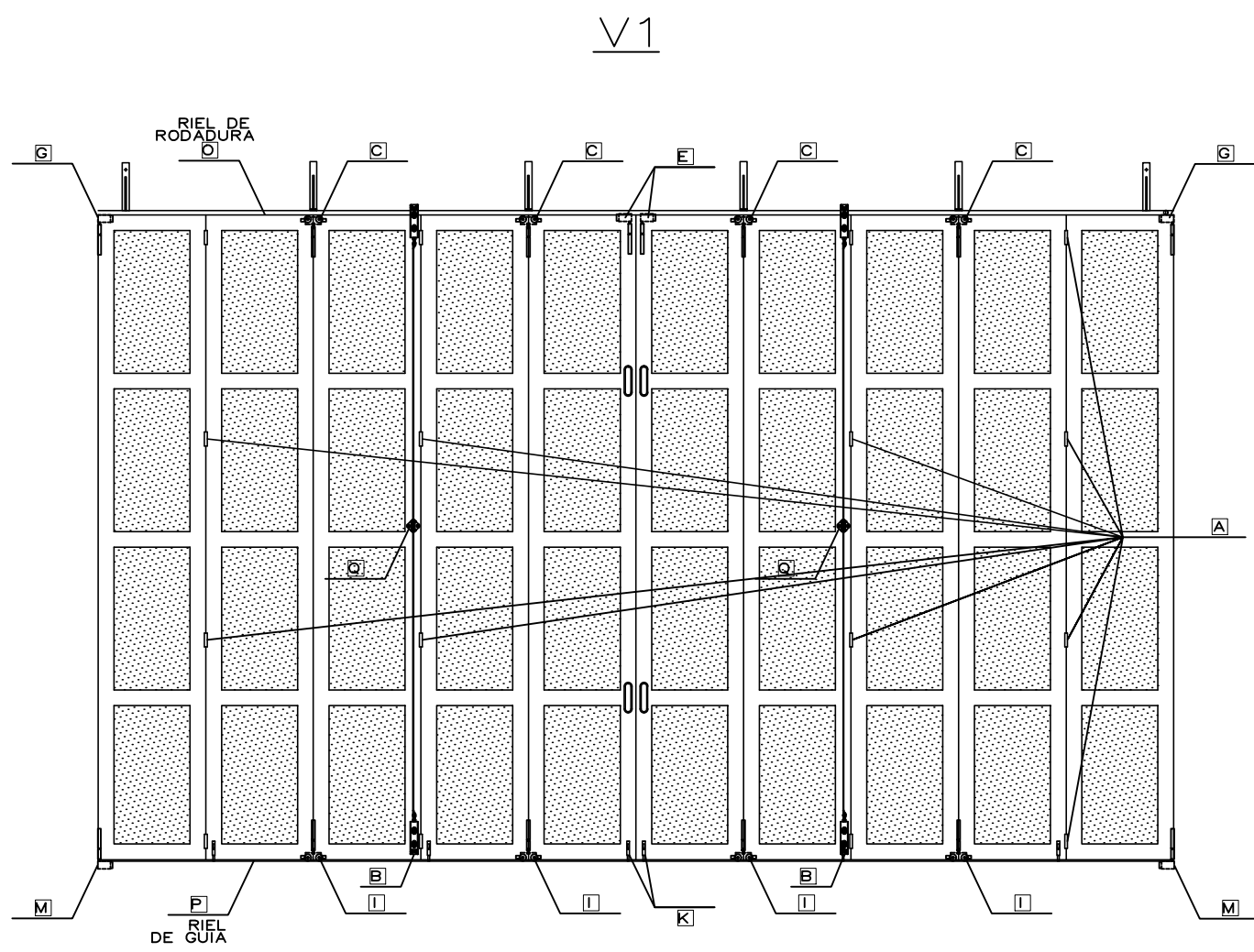
DETALLE CORTE SUPERIOR DE MARCO DE VANO DE MALLA MOSQUITERO
ESCALA : 1/5

NOTA:
-TODA LA CARPINTERIA DEBE SER TRATADA CON PRESERVANTE DE MADERA, LUEGO APLICAR DOS MANOS DE BARNIZ MARINO.
-TODA UNION ENTRE MADERA ES CON CLAVO LANCERO
-TODA UNION ENTRE MADERA Y CONCRETO ES CON TIRAFONES Ø 3/8\"/>

NOTA:
-SERA NECESARIO CONSIDERAR ESTANTERIA ALEDAÑA A LAS VENTANAS CUYO ALFEIZER NO ALCANCE LOS 2.00m. DE ALTURA.
-LOS TABLEROS DE ESTANTERIA LLEVARAN ACABADO BARNIZADO, CON RETARDANTE AL FUEGO.

 MINISTERIO DE EDUCACION PROCESO NACIONAL DE REESTRUCTURACION EDUCATIVA VICE MINISTERIO DE GESTION INSTITUCIONAL PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA (PRONIE)	PROYECTO	ACONDICIONAMIENTO Y CONFORT TERMICO	
	N.E.E.	I.E. 65073 - B	
	PLANO DE:	ARQUITECTURA: CORTE Y DETALLES DE ESTANTERIA Y VENTANA MOSQUITERA	
	UBICACION:	CENTRO POBLADO DE NUEVA VICTORIA-DISTRITO VICTORIA, PROVINCIA AZULAY - GUAYANA FRANCESA	
DIRECTOR EJECUTIVO ARQ. ELIZABETH MILAGROS ARANOS VEGA	EVALUADOR	ARQ. ENRIQUE DANIEL ZANABRIA CONSUELO CASP 14344	SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO
	UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	DIBUJO	ESCALA INDICADA
	REVISADO	PBBM	FECHA NOVIEMBRE 2019
	PREVAED	CODIGO	PREVAED001

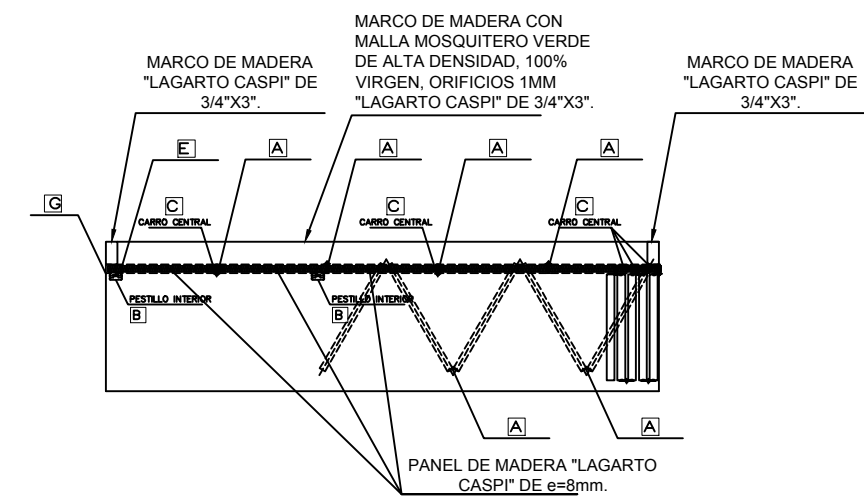
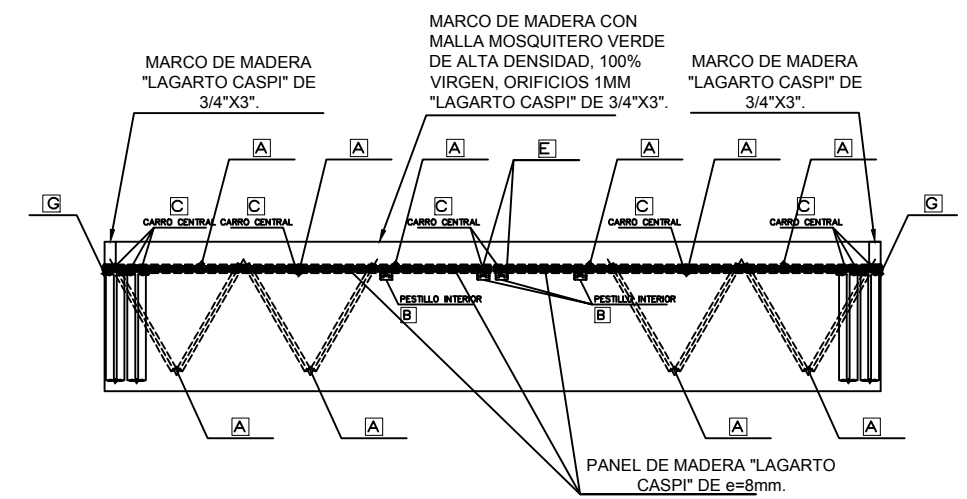
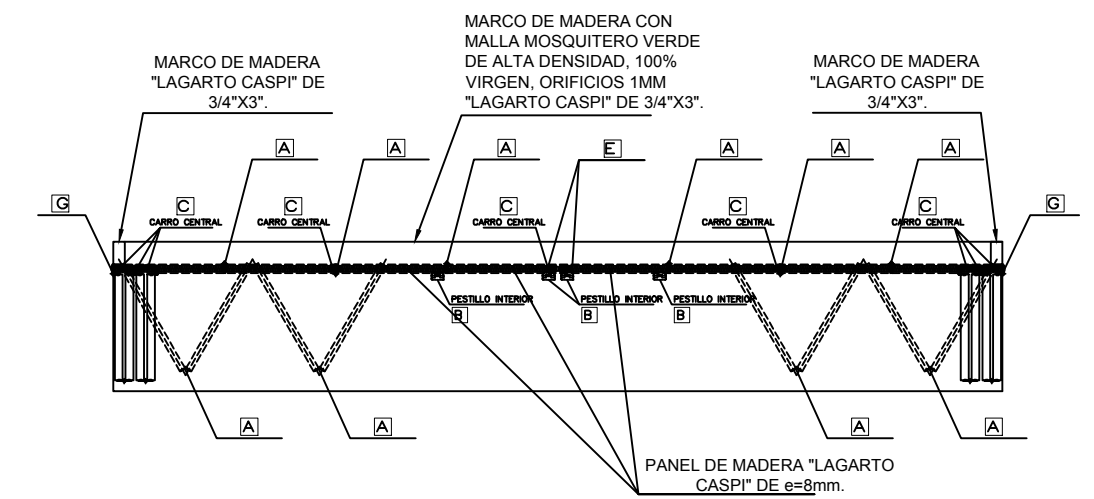
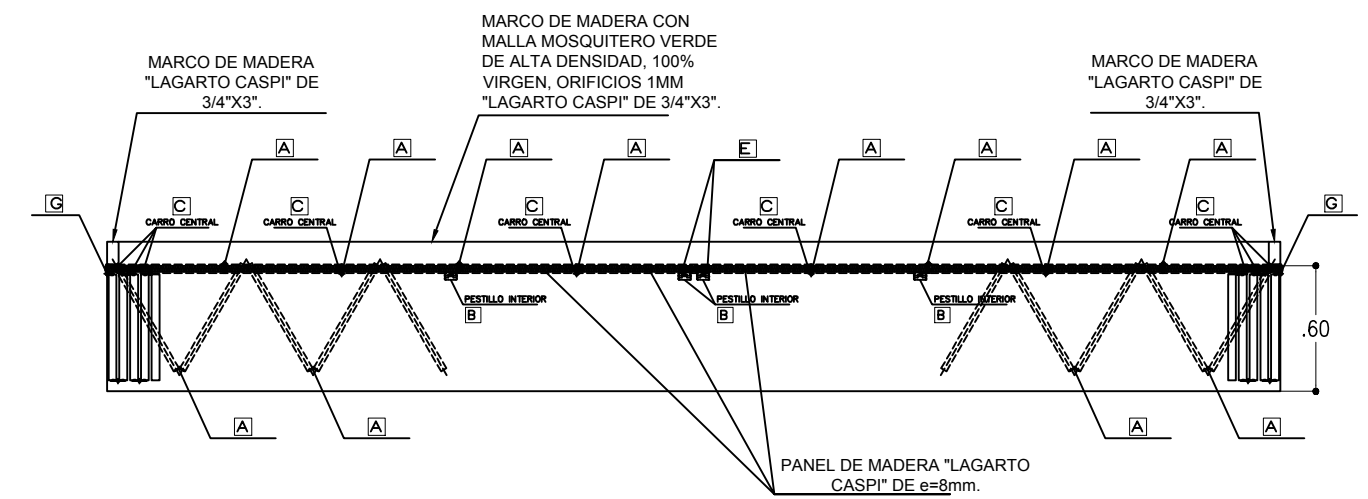
A-12



ELEVACION INTERIOR DE VENTANAS PLEGADIZAS
ESCALA : 1/25

NOTA

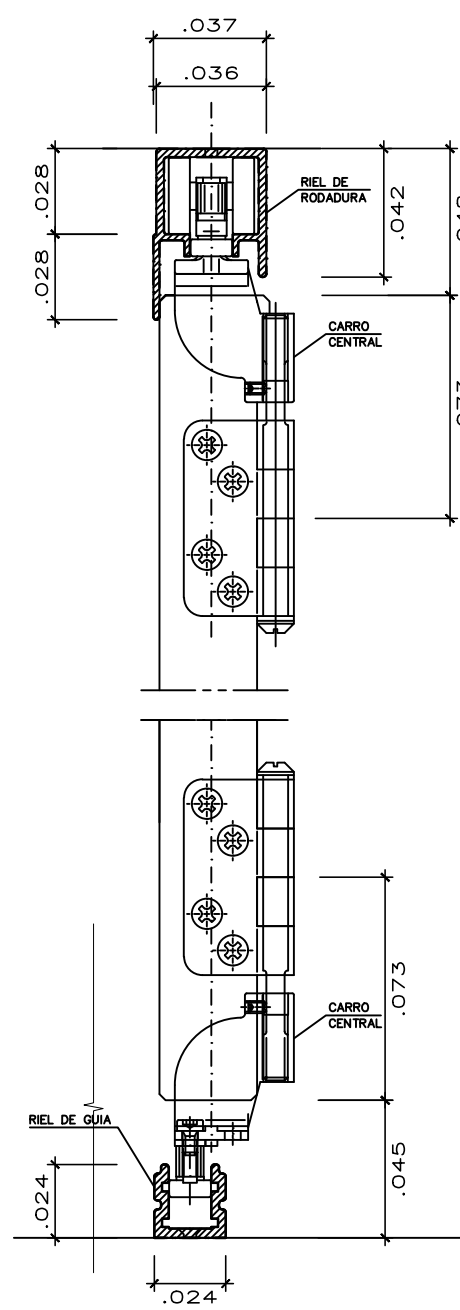
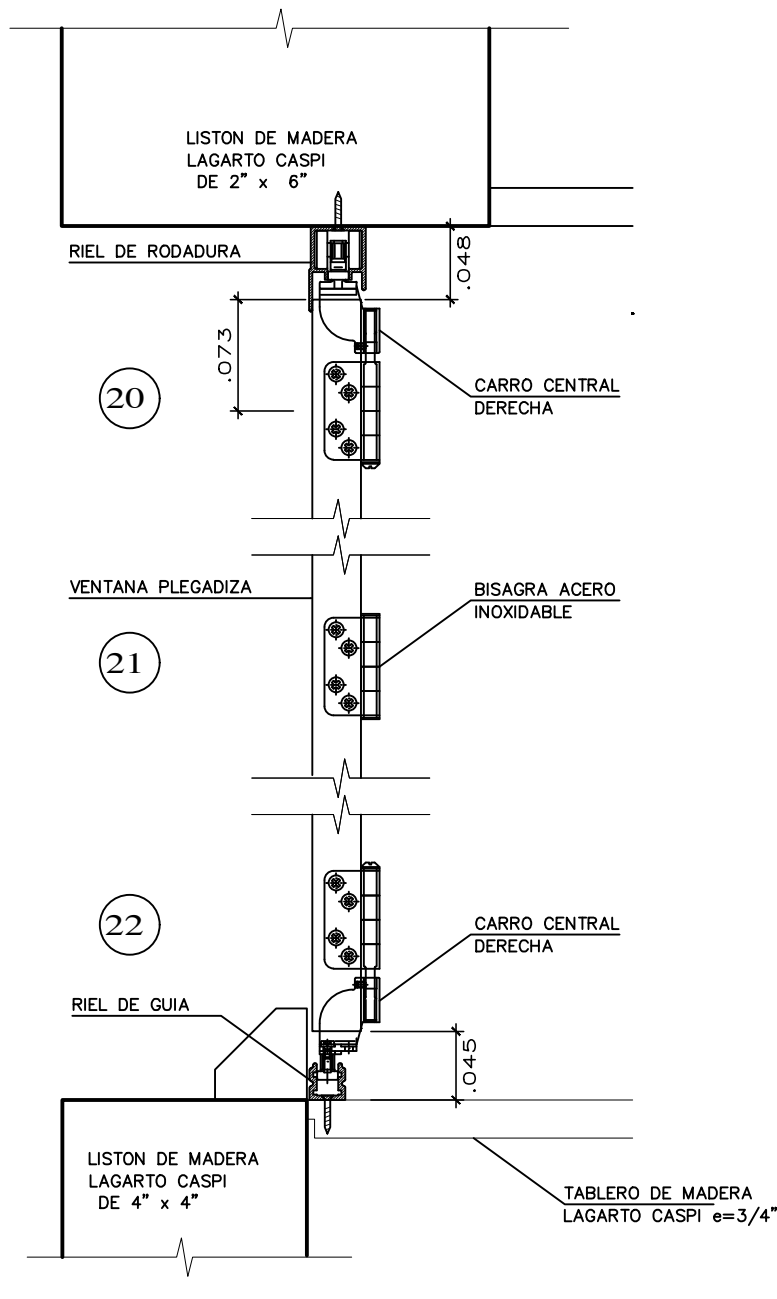
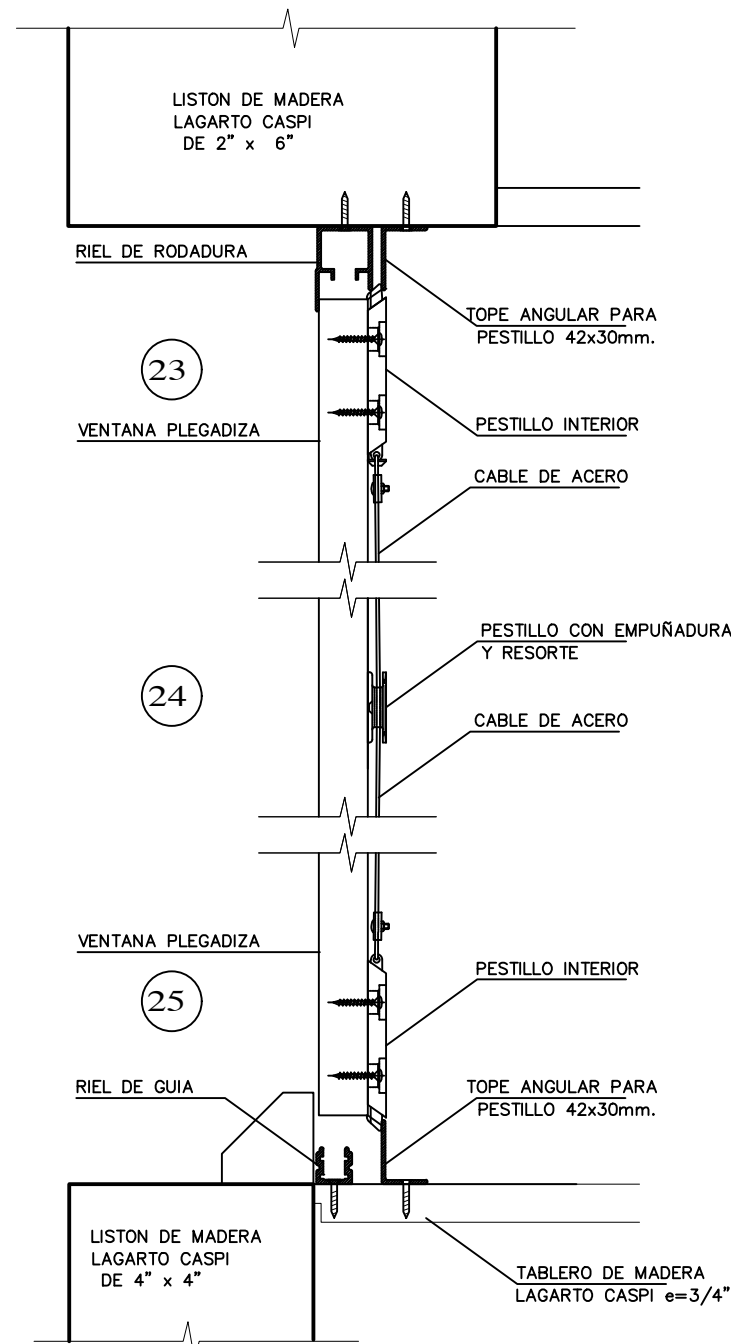
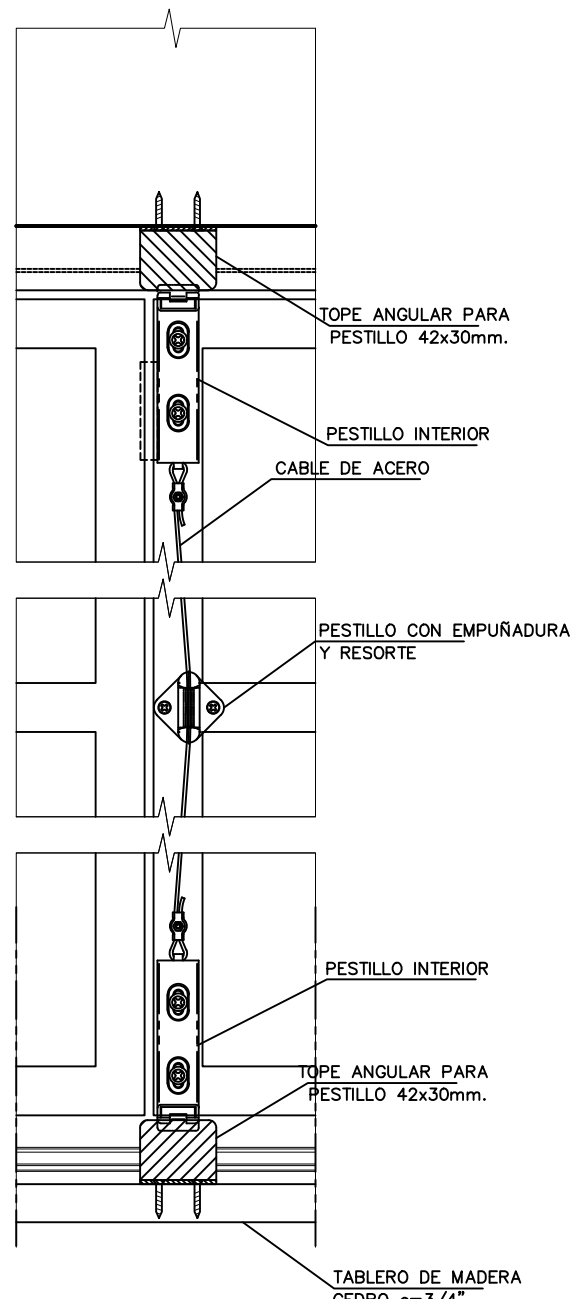
-TODA LA CARPINTERIA DEBE SER TRATADA CON PRESERVANTE DE MADERA, LUEGO APLICAR DOS MANOS DE BARNIZ MARINO.
-TODA UNION ENTRE MADERA ES CON CLAVO LANCERO



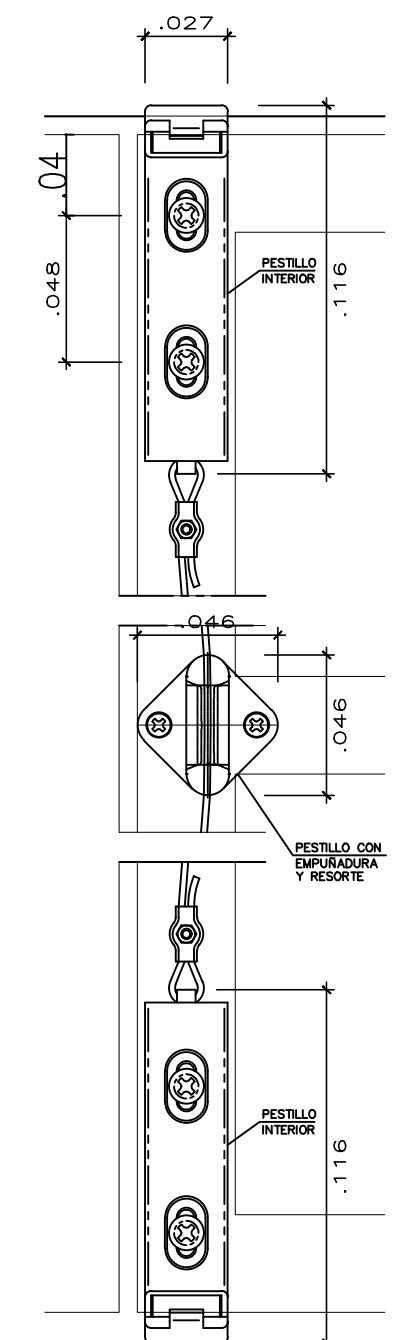
NOTA:

- LA UNION Y LA FIJACION DE LOS PANELES MODULARES SERAN CON CLAVOS LANCEROS
- PARA LA FABRICACION DE PISOS MACHIHERRADOS, BASTIDOR DE PANELES, MACHIHERRADO DE PAREDES Y TECHOS UTILIZAR MADERA LAGARTO CASPI
- PARA LA PROTECCION DE LOS PILOTES DE 6"x6" DE LAGARTO CASPI EMPLEAR EMULSION ASFALTICA

PLANTA DE VENTANAS PLEGADIZAS
ESCALA : 1/25



DETALLE ACCESORIOS DE DESLIZAMIENTO
ESCALA : 1/2



DETALLE DE ACCESORIOS CIERRE DE VENTANAS
ESCALA : 1/2

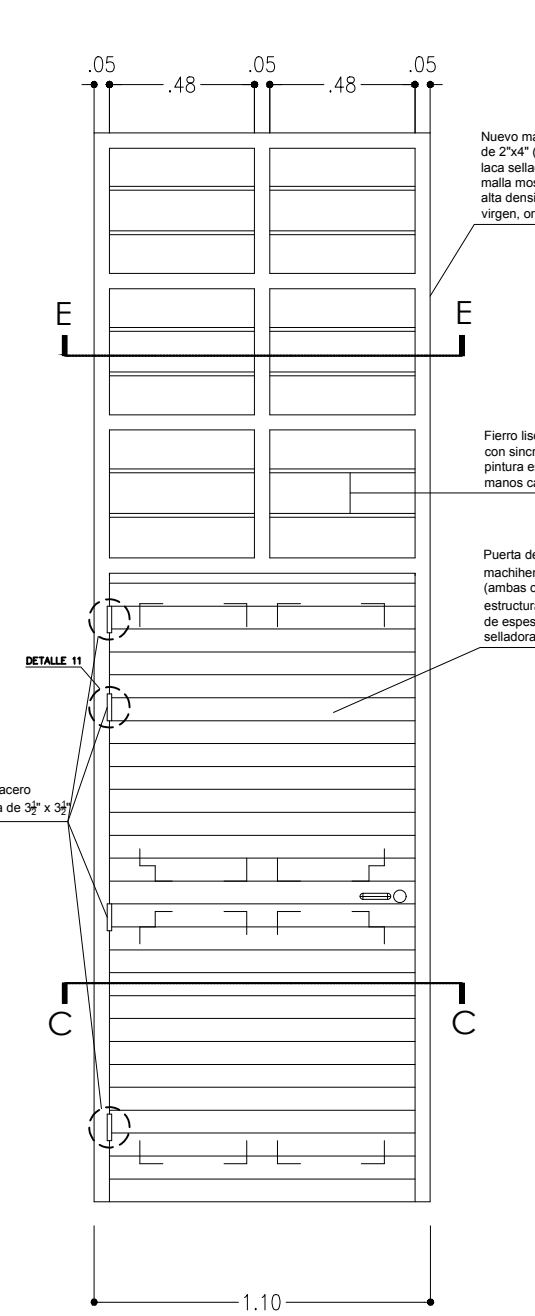
ACCESORIOS DEL SISTEMA

CODIGO	DESCRIPCION
A	BISAGRA ACERO INOXIDABLE
B	PESTILLO INTERIOR
C	CARRO CENTRAL DERECHA (SUPERIOR)
D	CARRO CENTRAL IZQUIERDA (SUPERIOR)
E	CARRO EXTERNO DERECHA (SUPERIOR)
F	CARRO EXTERNO IZQUIERDA (SUPERIOR)
G	SUSPENSION FIJA DERECHA (SUPERIOR)
H	SUSPENSION FIJA IZQUIERDA (SUPERIOR)
I	GUIA INFERIOR DERECHA
J	GUIA INFERIOR IZQUIERDA
K	GUIA INFERIOR EXCENTRICA DERECHA
L	GUIA INFERIOR EXCENTRICA IZQUIERDA
M	GUIA INFERIOR FIJA DERECHA
N	GUIA INFERIOR FIJA IZQUIERDA
O	RIEL DE RODADURA (GUIA SUPERIOR)
P	RIEL DE GUIA (GUIA INFERIOR)
Q	PESTILLO CON EMPUÑADURA Y RESORTE

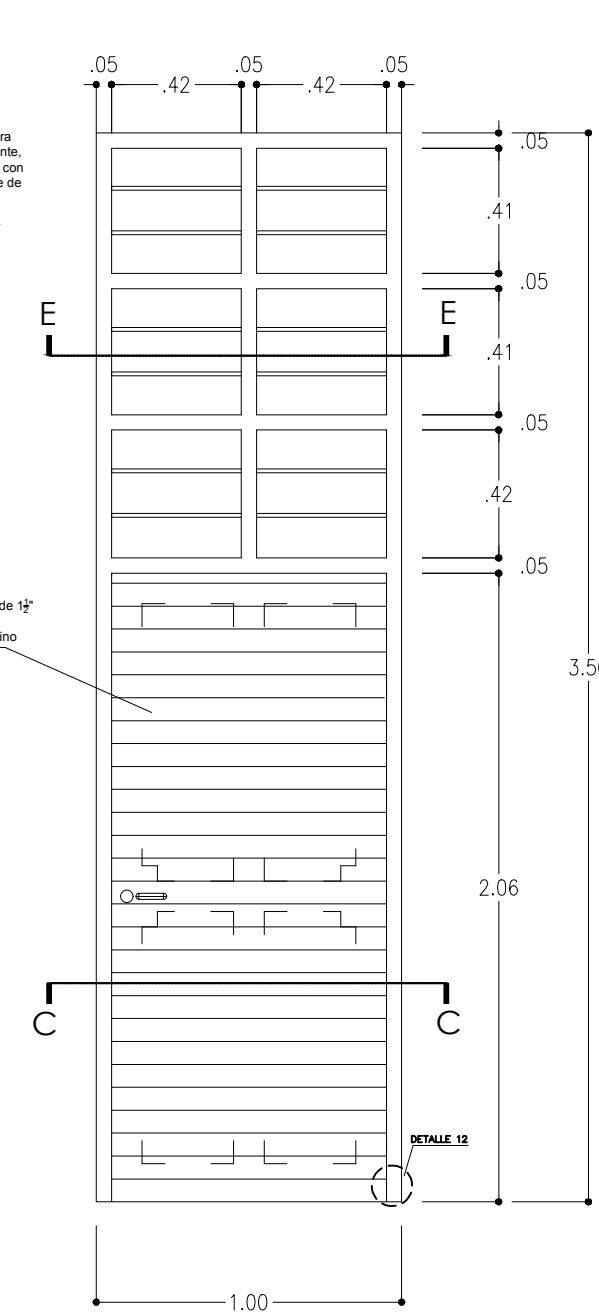
ELEVACION SISTEMA DE CIERRE DE VENTANA
ESCALA : 1/5

SECCIONES VERTICALES DE VENTANAS PLEGADIZAS
ESCALA : 1/5

MINISTERIO DE EDUCACION <small>PROCESO NACIONAL DE REESTRUCTURACION EDUCATIVA</small> VICE MINISTERIO DE GESTION INSTITUCIONAL <small>PROGRAMA NACIONAL DE REESTRUCTURACION EDUCATIVA-PRONIED</small>	PROYECTO	ACONDICIONAMIENTO Y CONFORT TERMICO
	N.E.E.	I.E. 65073 - B
	PLANO DE:	ARQUITECTURA: ELEVACION DE VENTANAS Y DETALLES DE ENCUENTROS
	UBICACION	CENTRO POBLADO DE NUEVA VICTORIA-DISTRITO YURU, PROVINCIA AZULAY - UGAYALI
DIRECTOR EJECUTIVO	EVALUADOR	LAMINA
ARQ. ELIZABETH MILAGROS ARANOS VEGA	ARQ. ENRIQUE DANIEL ZANABRIA CONSUELO	A-13
UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	DIBUJO	ESCALA
REVISADO	PBBM	FECHA
PREVAED	NOVIEMBRE 2019	CODIGO
		PREVAED001



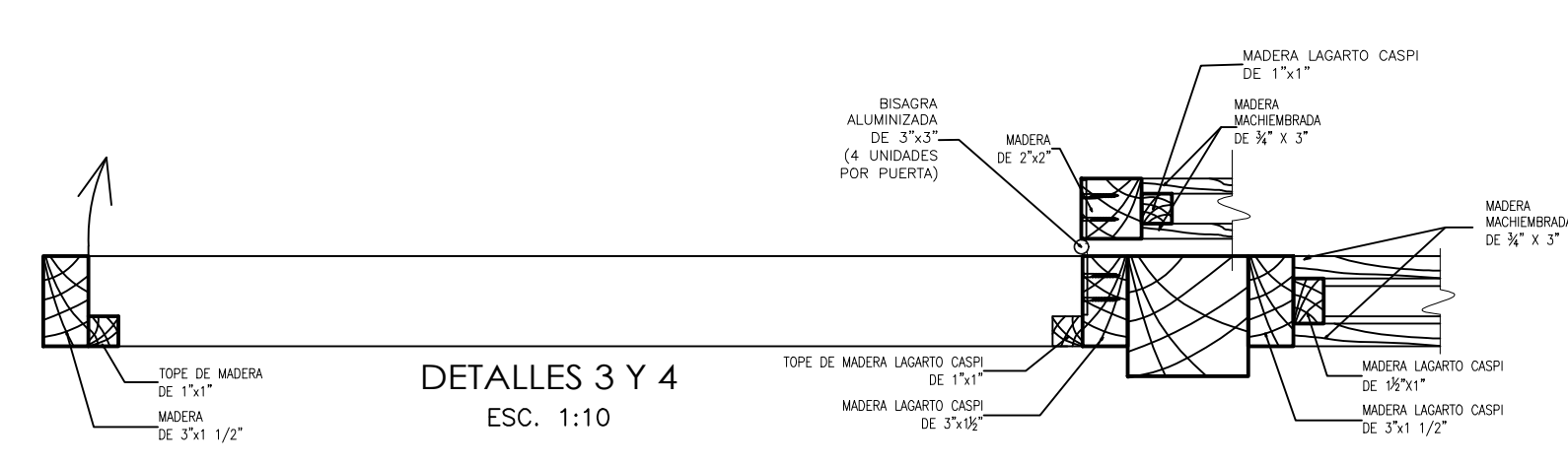
MODULO PUERTA
P1
ESC. 1:20



MODULO PUERTA
P2
ESC. 1:20



DETALLE DE MACHIEMBRADO
PANELES
ESC: 1/10



DETALLES 3 Y 4
ESC. 1:10



CORTE C-C
ESC.1:5



CORTE E-E
ESC.1:5

CORTE C-C
ESC.1:5

CORTE E-E
FSC 1:5

CORTES TRANSVERSALES DE PUERTAS MACHIHEMBRADAS DE LOS PANELES



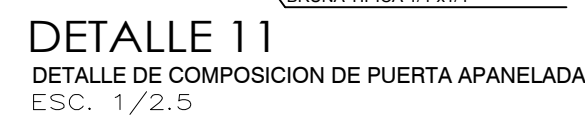
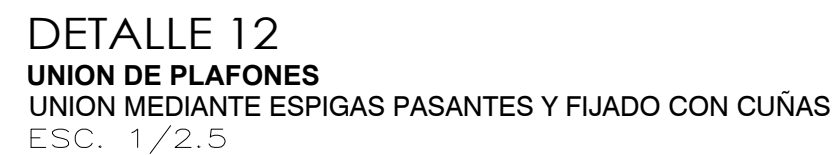
PANEL DE MURO LATERAL
CORTE A-A
ESC.1:10

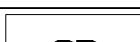
NOTA

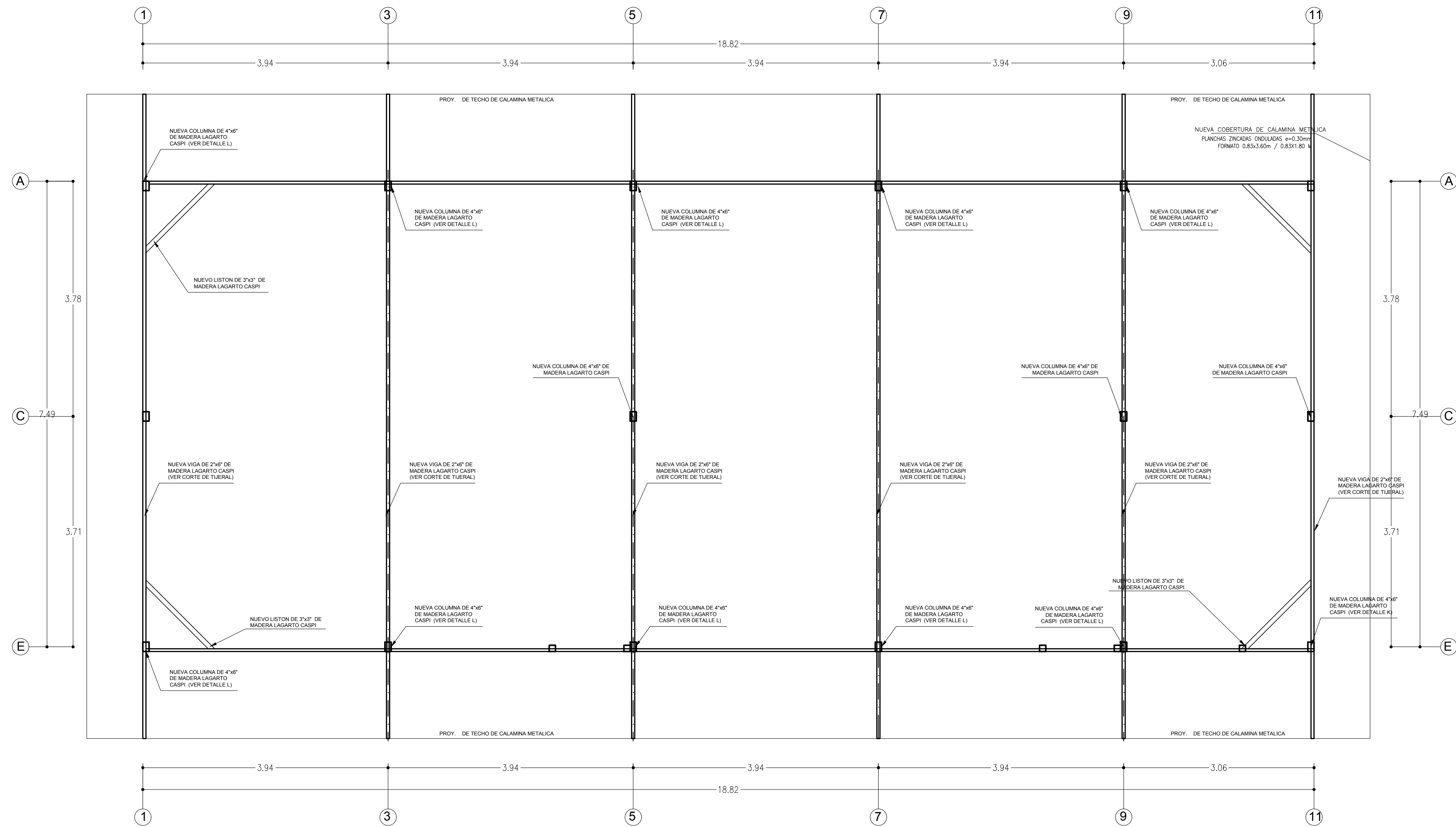
- TODA LA CARPINTERIA DEBE SER TRATADA CON PRESERVANTE DE MADERA, LUEGO APLICAR DOS MANOS DE BARNIZ MARINO.
- TODA UNION ENTRE MADERA ES CON CLAVO LANCERO

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PUERTAS MACHICHEMBRADAS DE MADERA

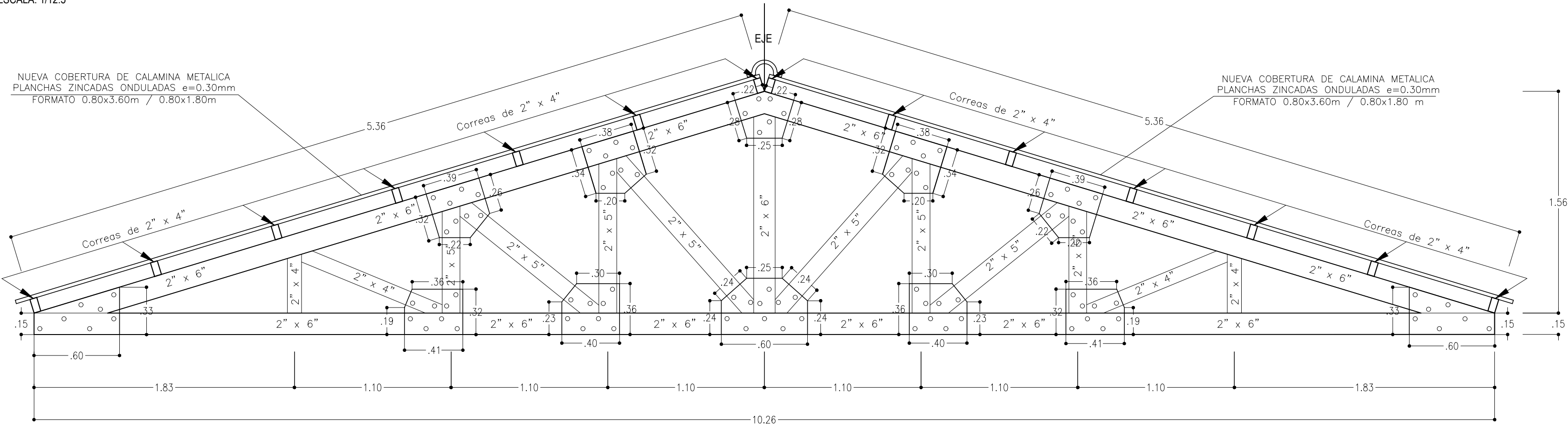
- Puertas de madera tornillo / lagarto capso, tipo machiembreada.
- Las uniones de la estructura entre pañones de la puerta se hacen mediante espigas que viene de los pañones horizontales y que pasan en su totalidad a los verticales y que son asegurados mínimo mediante dos cuñas de madera.
- Los marcos son fijados a los muros, mediante tirafones.
- Las chapas son adosadas a la puerta invirtiendo el resbalón / picaporte (para puertas con apertura al exterior), así como adecuar la guía del resbalón / picaporte que permita una fácil manipulación al ingresar al cerradero.
- Las puertas son barnizadas luego de ser lijadas finamente, con dos capas de laca selladora y dos capas de barniz de barniz DD.
- Las bisagras son de acero aluminizadas de 3 1/2" x 3 1/2" y que son colocadas con rebaje tanto en marco y hoja de la puerta. El no rebaje en algunos de los segmentos se tomará como puerta no instalada, siendo su instalación obligatoria.
- Las medidas indicadas de las secciones son acabadas, no permitiéndose modificaciones de las mismas.



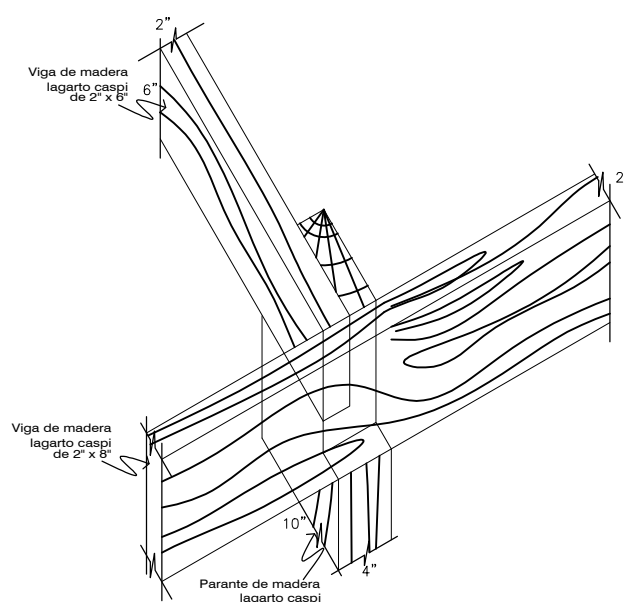
 MINISTERIO DE EDUCACIÓN <small>PROGRAMA NACIONAL DE REINTEGRACIÓN EDUCATIVA</small> <small>VICE MINISTERIO DE GESTIÓN INSTITUCIONAL</small> <small>PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA PROMIED</small>	PROYECTO ACORDIONAMIENTO Y CONFORT TÉRMICO I.E. 65073 – B		SISTEMA ACORDIONAMIENTO LAMINA A-14
	PLANO DE: ARQUITECTURA: DETALLE DE PUERTA, PANELES FIJOS Y PIZARRA		
	UBICACIÓN: PROVINCIA DE NUEVA VIZCAYA-DISTRITO DEPARTAMENTO: PUEBLO ATAYALA – UGALTA		
	EVALUADOR: ARO. ENRIQUE DANIEL ZANABRIA CONSUERO CAP: 14.344		
DIRECTOR EJECUTIVO ARO. ELIZABETH MILAGROS AÑOS VEGA	DISEÑO PRIMM ESCALA INDICADA FECHA: NOVIEMBRE 2019 CÓDIGO: PVEAED001		
UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	REVISADO PREVAED		



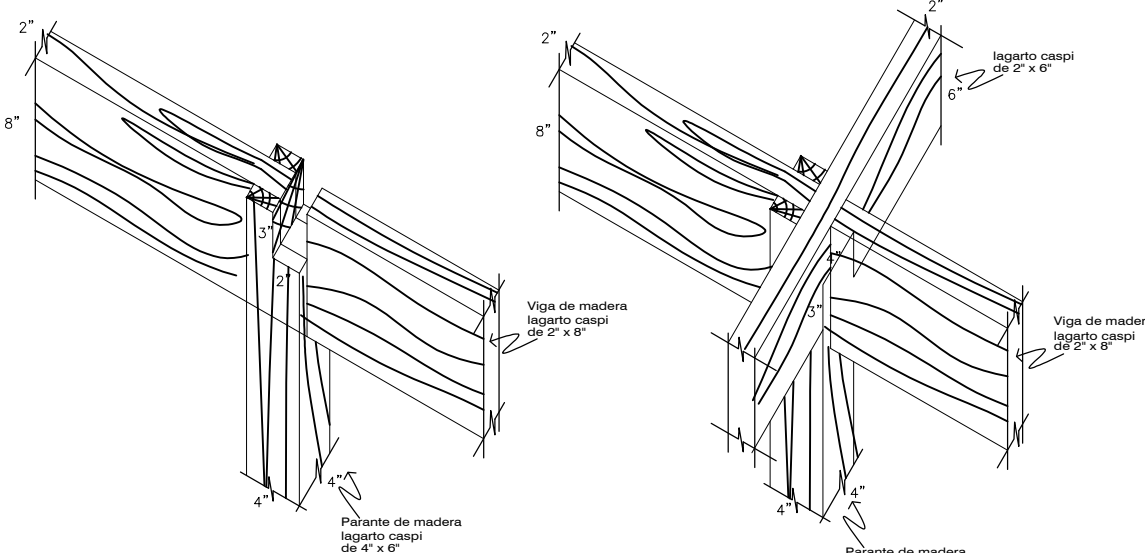
PLANTA DE DISTRIBUCION DE CIELO RASO - 8 TIJERALES SEGUN PLANTA
ESCALA: 1/12.5



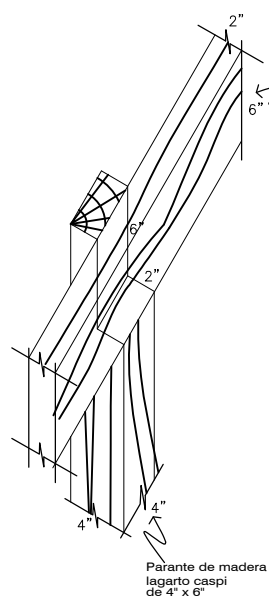
DETALLE TIJERAL TIPICO (08 unidades)
ESCALA: 1/25



DETALLE K
ISOMETRIA ENCUENTRO DE VIGAS
Y PILOTE DE 4"x10" EN ESQUINA
ESCALA: 1/12.5



DETALLE L
ISOMETRIA ENCUENTRO DE VIGAS
Y PILOTE DE 4"x4" LATERAL
ESCALA: 1/12.5



DETALLE M
ISOMETRIA ENCUENTRO DE VIGA DE
2"x6" Y PILOTE DE 4"x4" LATERAL
ESCALA: 1/12.5

ESPECIFICACIONES

- MADERA LAGARTO CASPI :

Flexion : 90 Kg/cm²

Compresion minima : 15 Kg/cm²

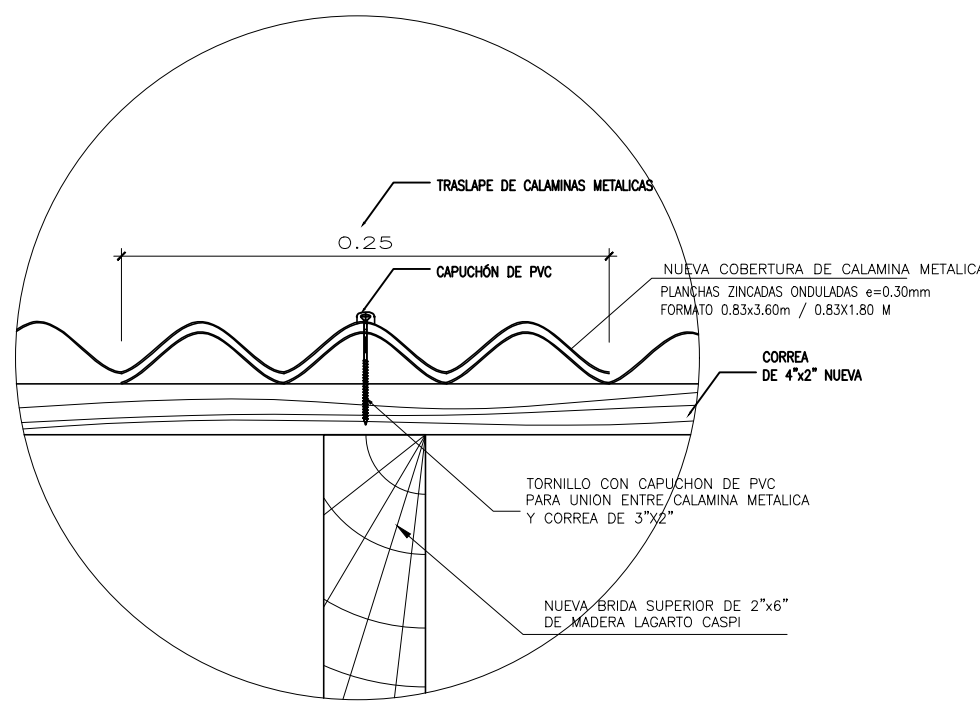
Corte : 8 Kg/cm²

- CARGA TRANSMITIDA AL TERRENO :

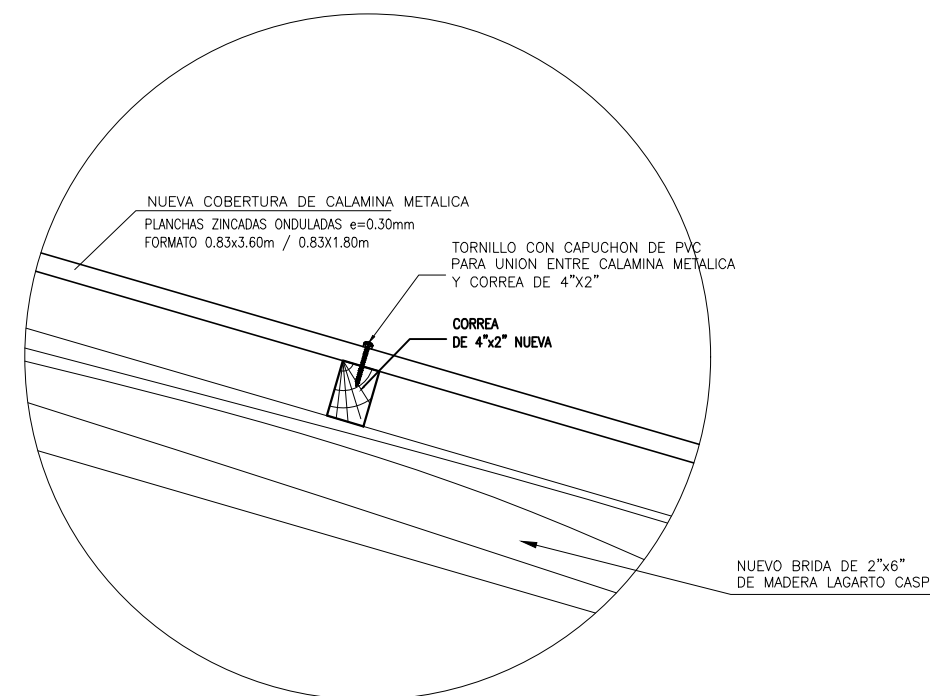
$T = 0.25 \text{ Kg/cm}^2$

NOTA

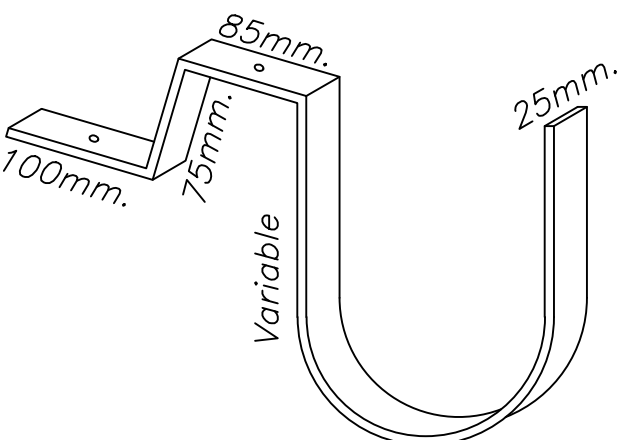
-TODA LA CARPINTERIA DE MADERA INCLUIDA LOS EXISTENTES DEBERAN SER TRATADAS CON PRESERVANTE DE MADERA.
-TODA UNION ENTRE SEGMENTOS DEL TIJERAL SERA CON PLANCHAS METALICAS DE $e=1$ CON DIMENSIONES PRECISADAS EN EL PLANO, ASEGURADOS CON PERNOS DE $\emptyset \frac{3}{8} \times 3$, MAS DOS ARANDELAS (UNA PRESION - UNA PLANA)



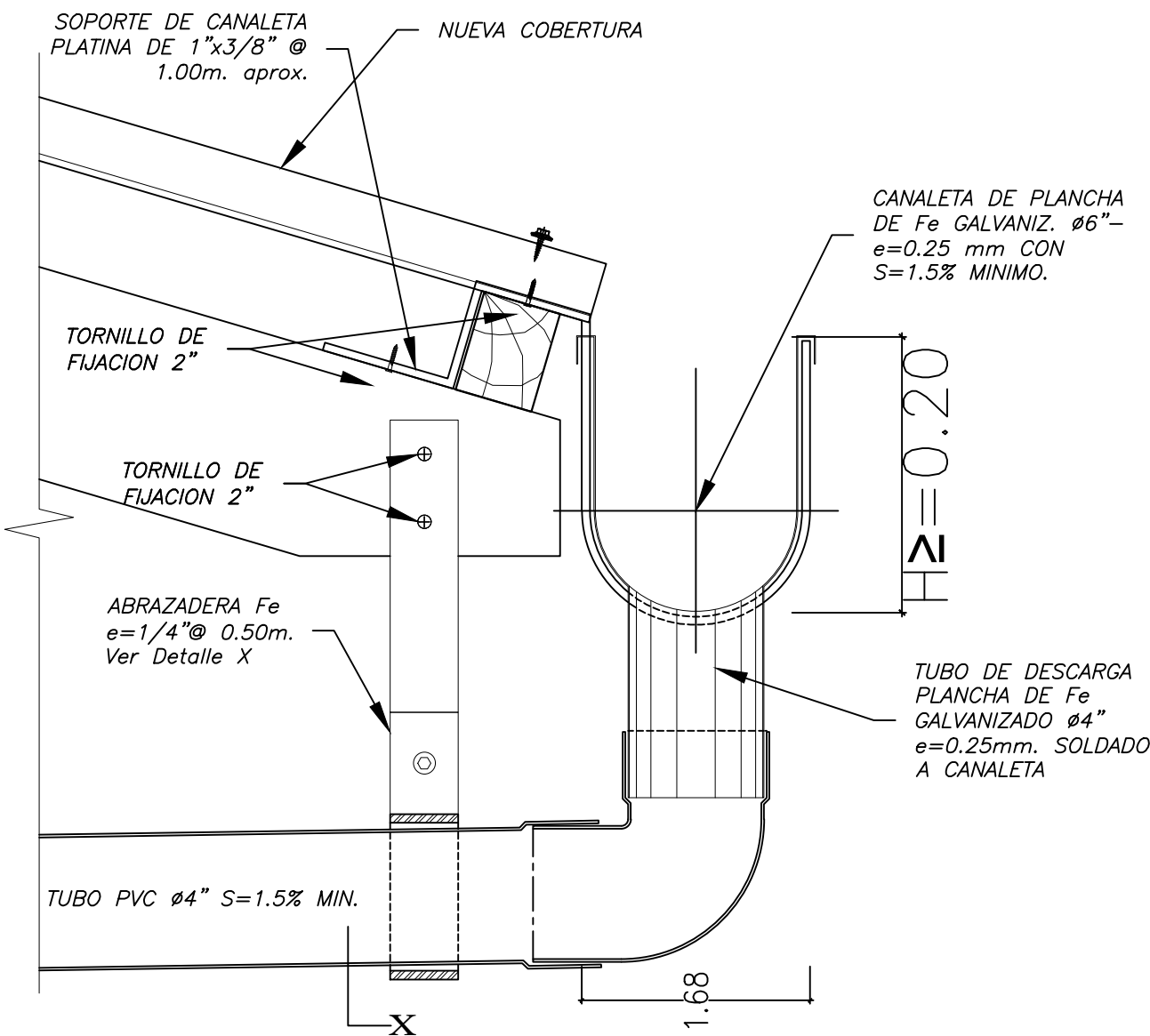
DETALLE DE TRASLAPE DE CALAMINA METALICA
ESCALA: 1/7.5



DETALLE DE ANCLAJE DE CALAMINA METALICA
ESCALA: 1/10

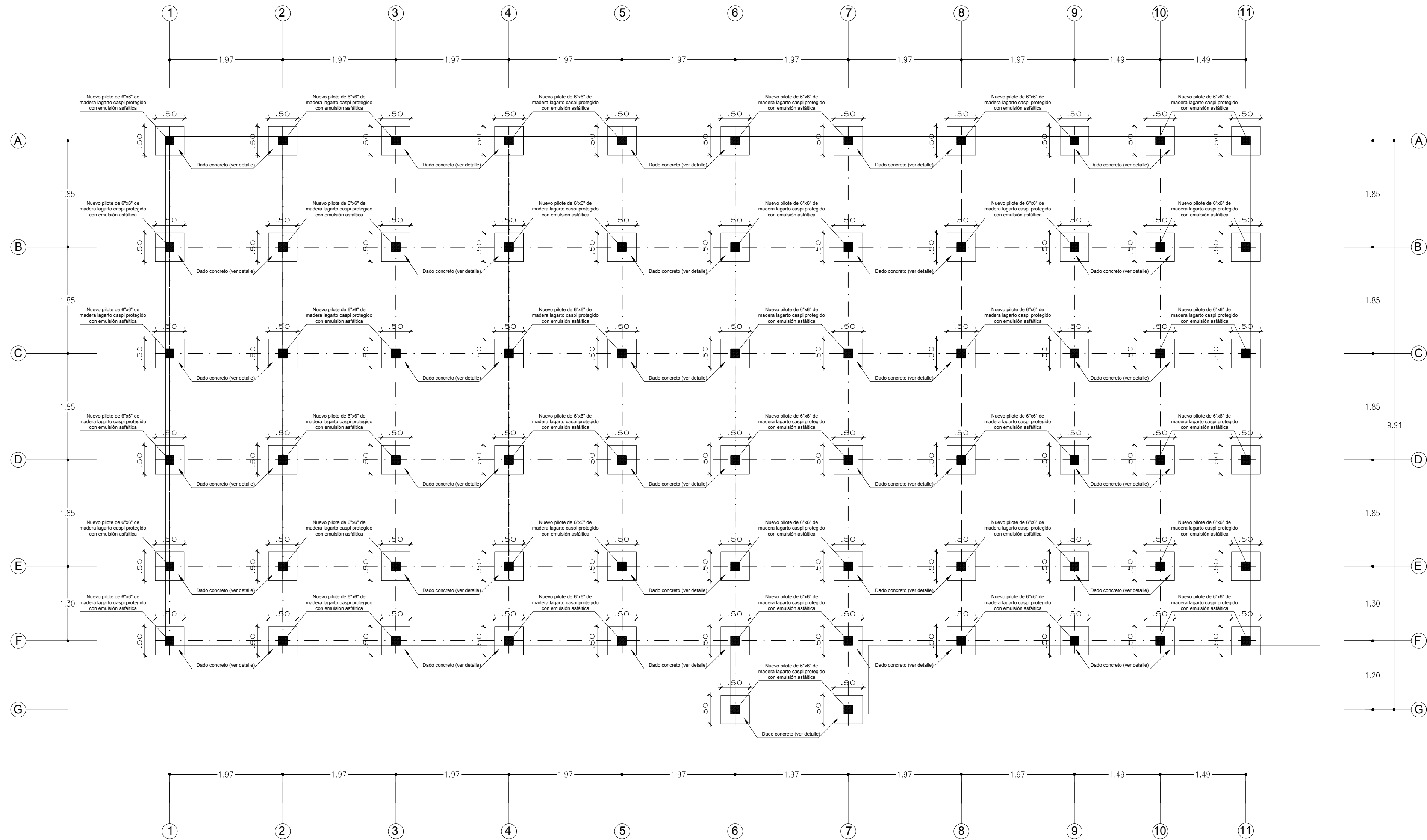


ISOMETRIA SOPORTE DE CANALETA
ESCALA : 1/5

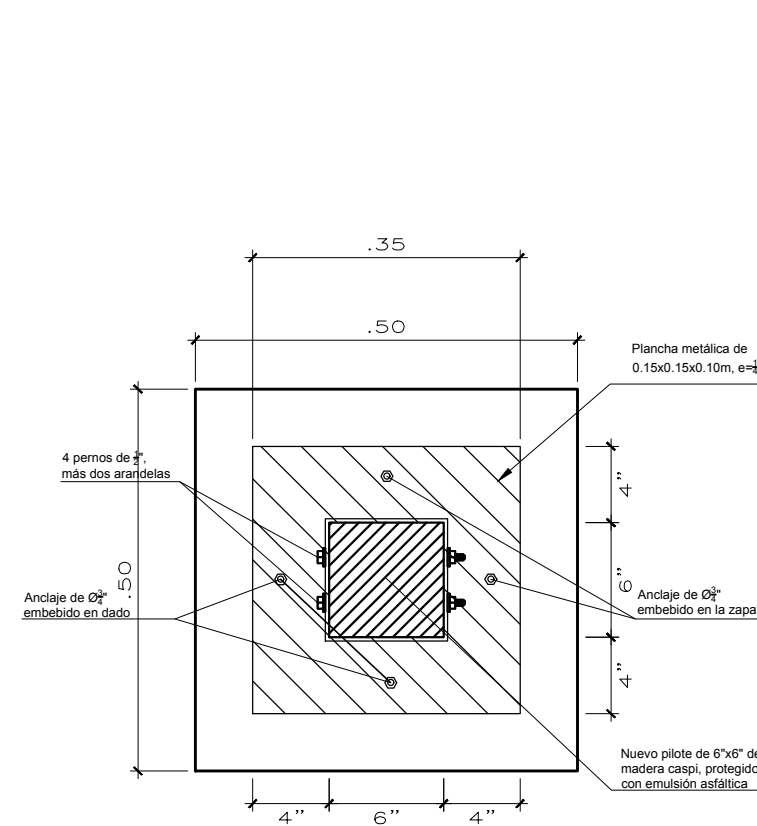


DETALLE 3 CANALETA DE EVACUACION PLUVIAL
ESCALA : 1/5

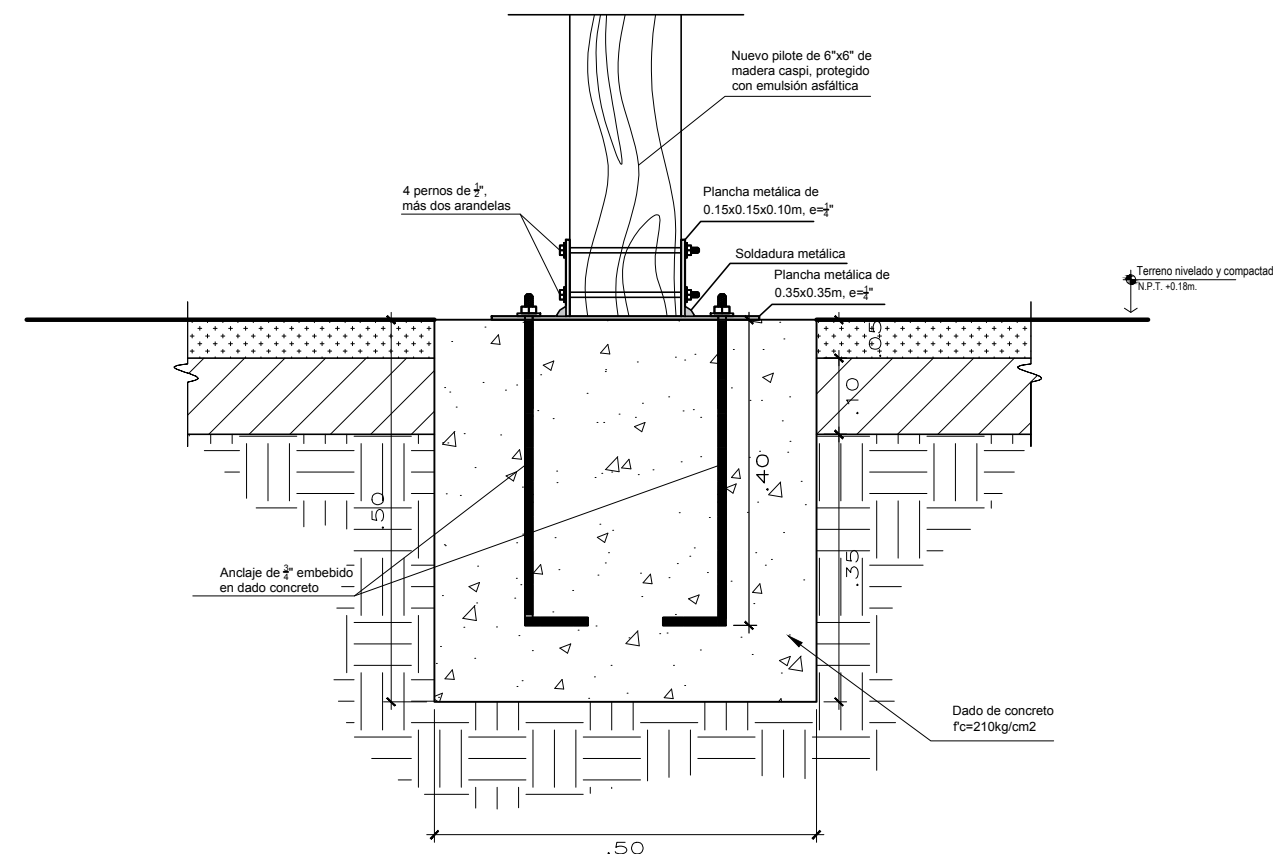
MINISTERIO DE EDUCACION <small>PROCESO NACIONAL DE RECONSTRUCCION EDUCATIVA</small> <small>VICE MINISTERIO DE GESTION INSTITUCIONAL</small> <small>PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA-PRONIED</small>	PROYECTO : ACONDICIONAMIENTO Y CONFORT TERMICO N.E.E. : I.E. 65073 - B PLANO DE ARQUITECTURA : CIELO RASO, TECHO, CANALETA, Y DETALLES	
	DIRECTOR EJECUTIVO ARQ. ELIZABETH MILAGROS ARANOS VEGA	EVALUADOR ARQ. ENRIQUE DANIEL ZANABRIA CONSUELO CASI 14344
	UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	DIBUJO PBM
	REVISADO PREVAED	ESCALA INDICADA FECHA NOVIEMBRE 2019
		SISTEMA ACONDICIONAMIENTO LAMINA A-15 CODIGO PREVAED001



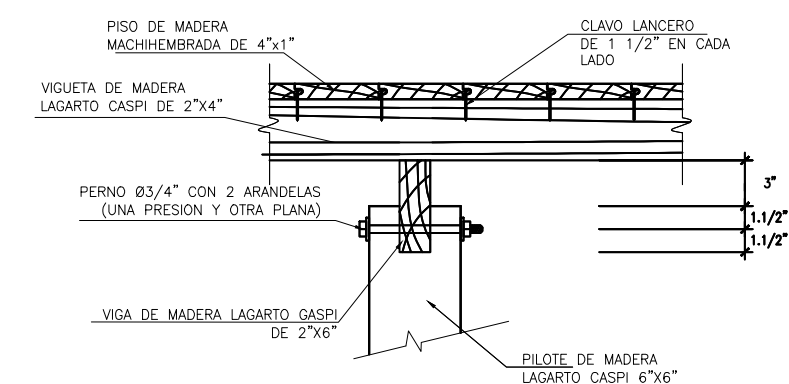
PLANTA ESTRUCTURA DE PISO
ESCALA: 1/50



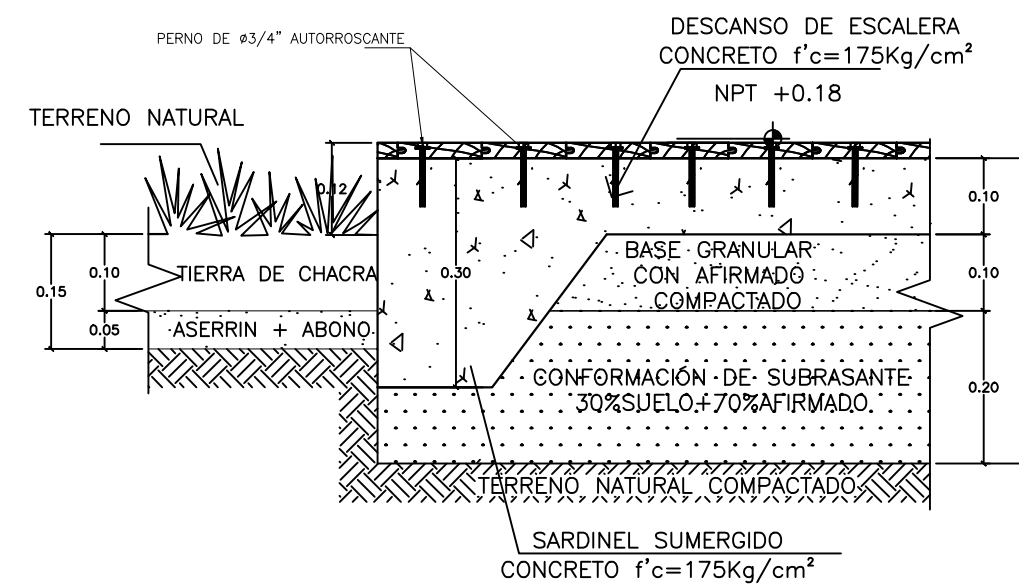
Detalle en planta de parantes y dados de concreto
ESC. 1 : 10



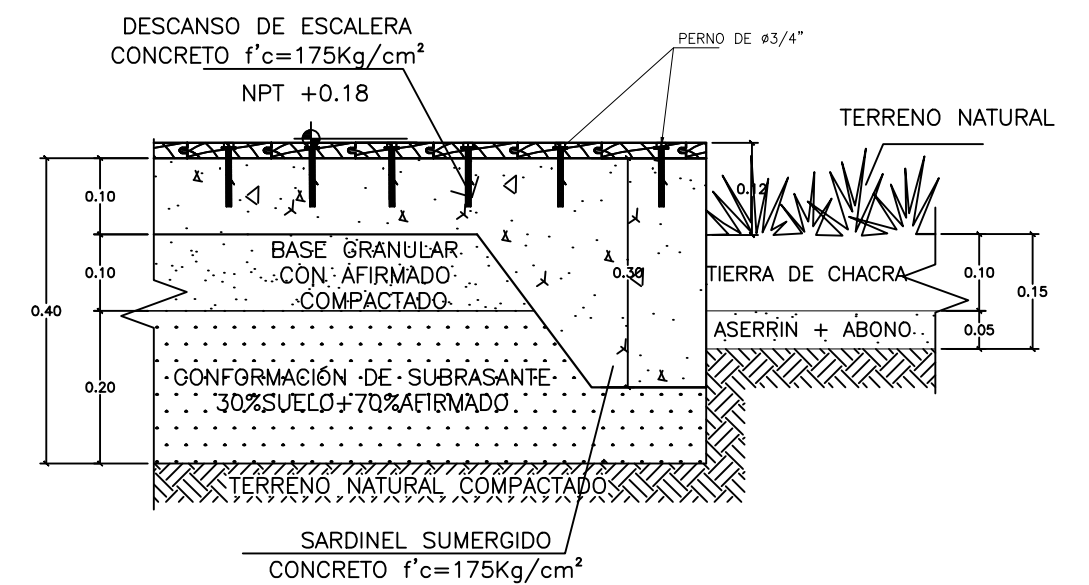
Corte de Dado
ESC. 1 : 10




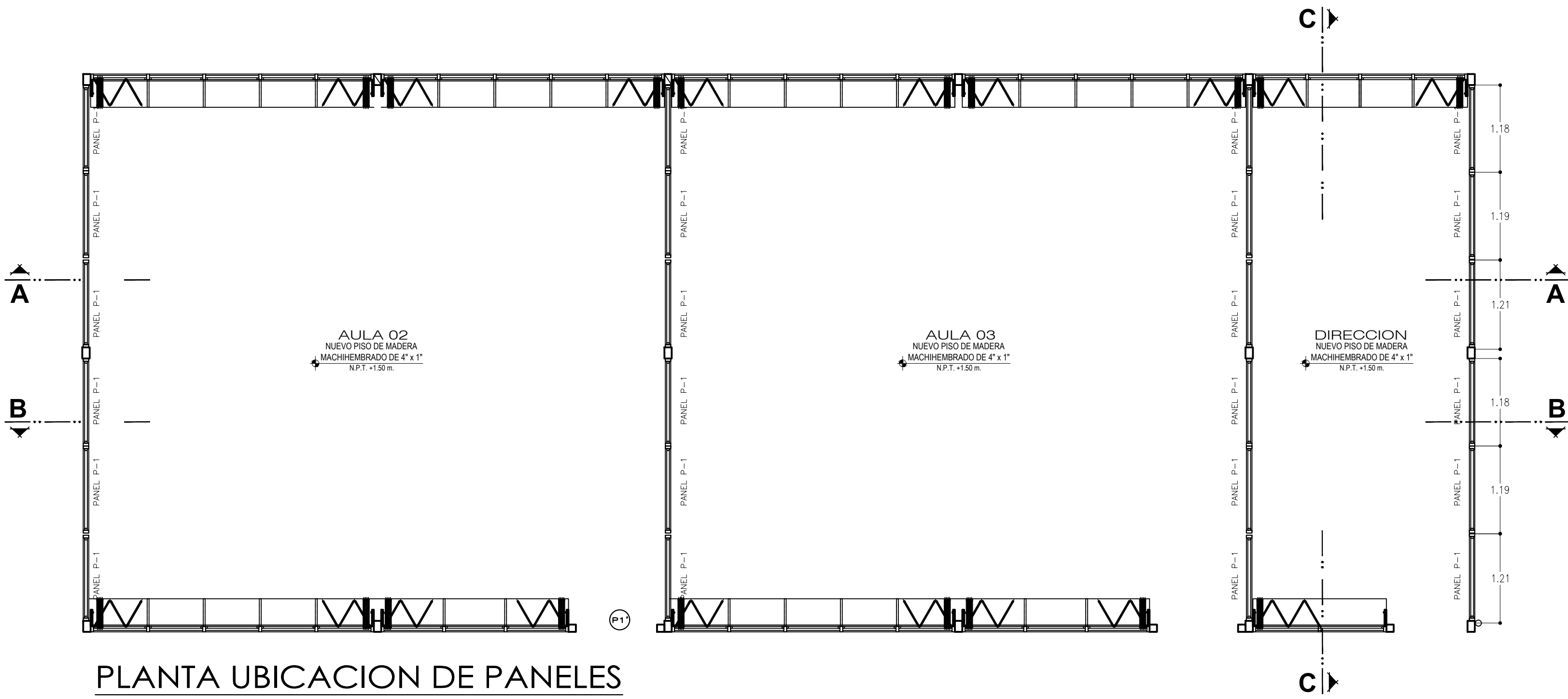
ENCUENTRO DE VIGUETAS Y PILOTES
ESC. 1:12.5



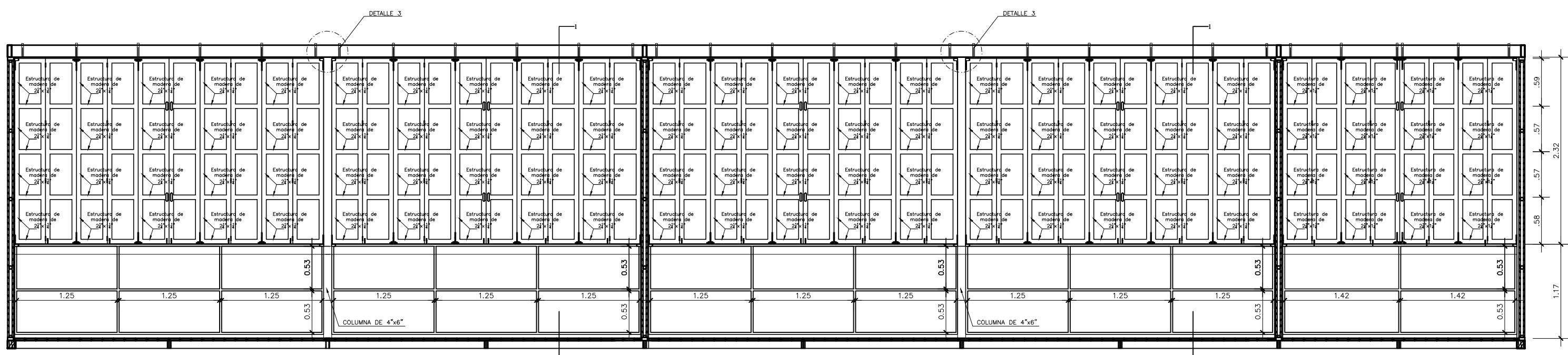
DETALLE DE DESCANSO DE ESCALERA
ESC. 1/10



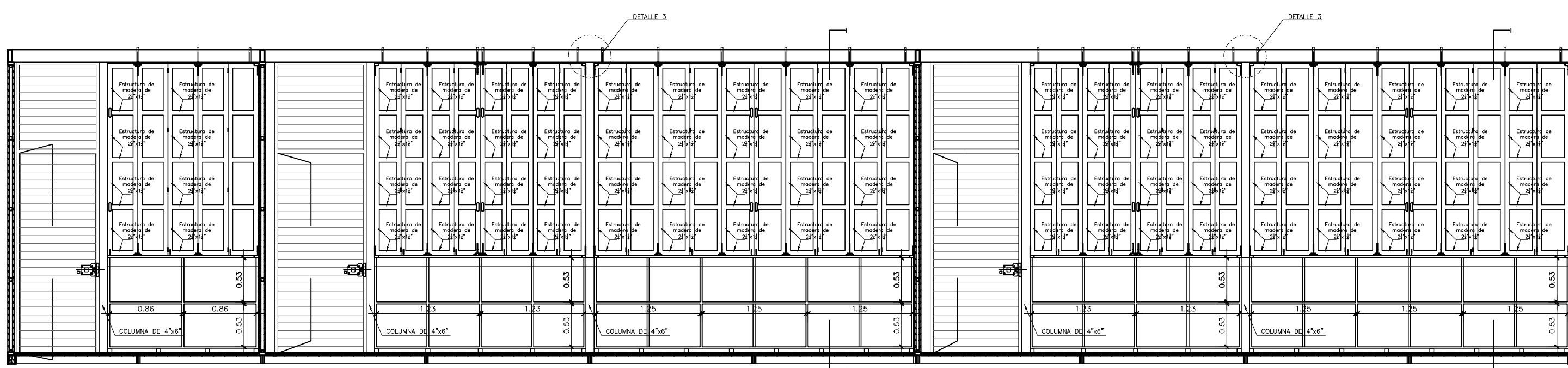
 MINISTERIO DE EDUCACION PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA (PRONIE)	PROYECTO	ACONDICIONAMIENTO Y CONFORT TERMICO	
	W.E.E.	I.E. 65073 - B	
	PLANO DE:	ESTRUCTURAS:	
	VICE MINISTERIO DE GESTION INSTITUCIONAL	PLANTA PILOTAJE Y ESTRUCTURAS DE PISOS	
DIRECTOR EJECUTIVO ARQ. ELIZABETH MILAGROS ARANOS VEGA UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	EVALUADOR	ARQ. ENRIQUE DANIEL ZANABRIA CONSUELO	
	DIBUJO	CAP. 14344	
	REVISADO	PBBM	
	PREVAED	PREVAED	
		ESCALA	INDICADA
		FECHA	NOVIEMBRE 2019
		CODIGO	PREVAED001



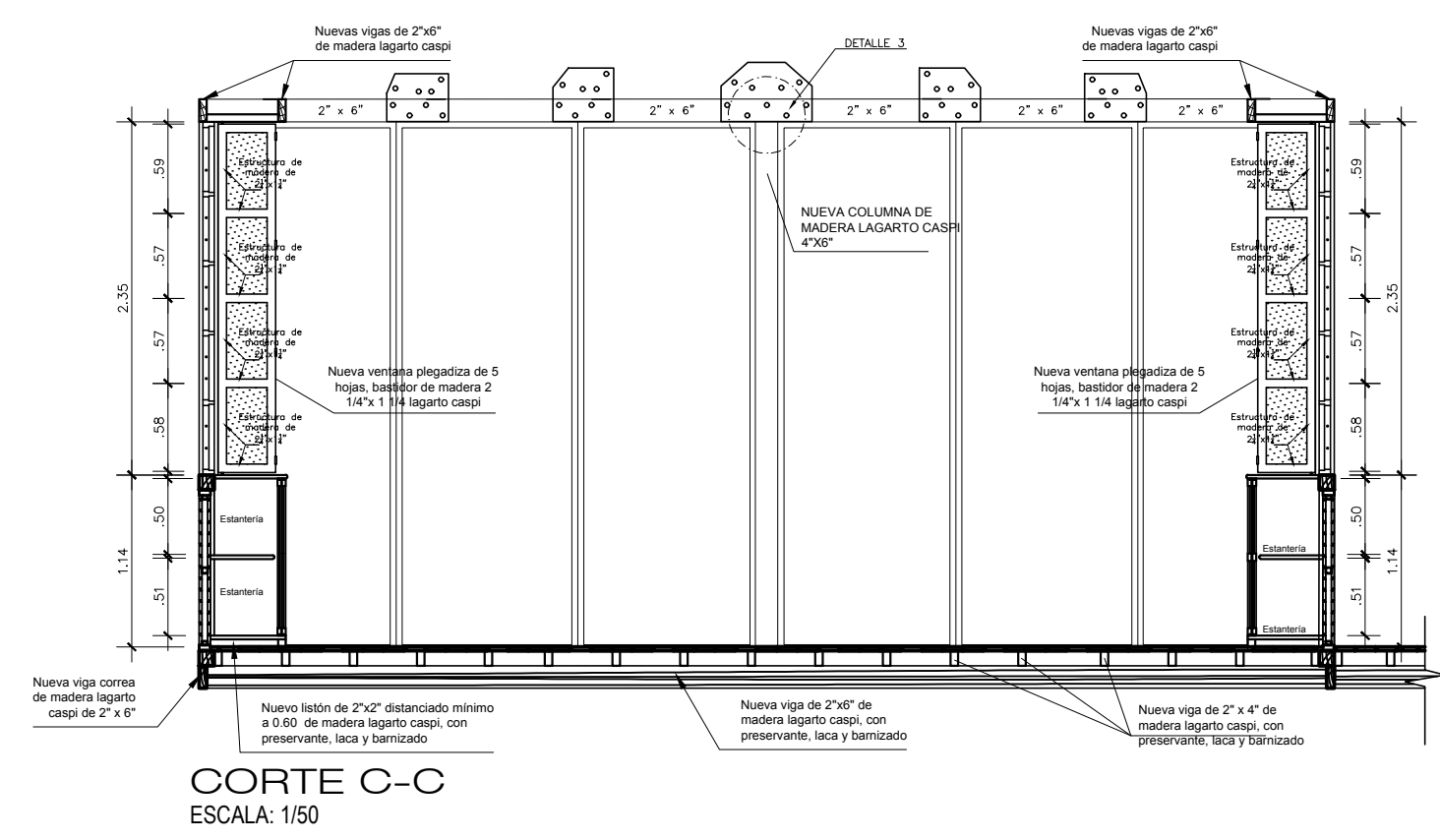
PLANTA UBICACION DE PANELES
ESC. 1 : 50



CORTE A-A
ESCALA: 1/50



CORTE B-B
ESCALA: 1/50

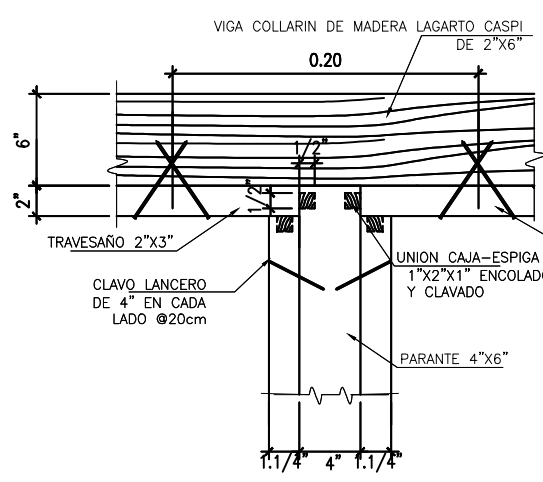


CORTE C-C
ESCALA: 1/50

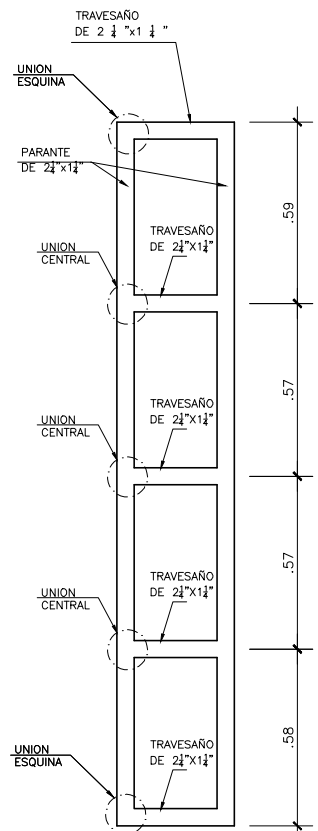
ESPECIFICACIONES TECNICAS

MADERA ESTRUCTURAL
La madera estructural LAGARTO GASPI cuentacon las siguiente características:
El nombre de la madera empleada es el LAGARTO CASPI
Resistencia a flexión : 90 Kg/cm²
Resistencia a traccion paralela: 75 Kg/cm²
Resistencia a compresión paralela : 80 Kg/cm²
Resistencia a compresion perpendicular : 15 Kg/cm²

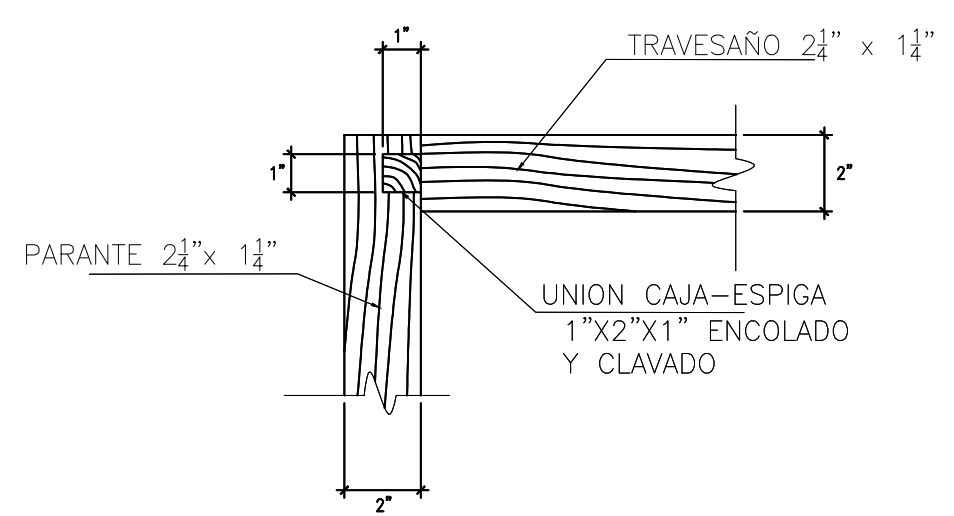
Resistencia a corte paralelo : 8 Kg/cm²
Modulo de elasticidad : 55000@90000 Kg/cm²
Densidad relativa de 0.40 a 0.55



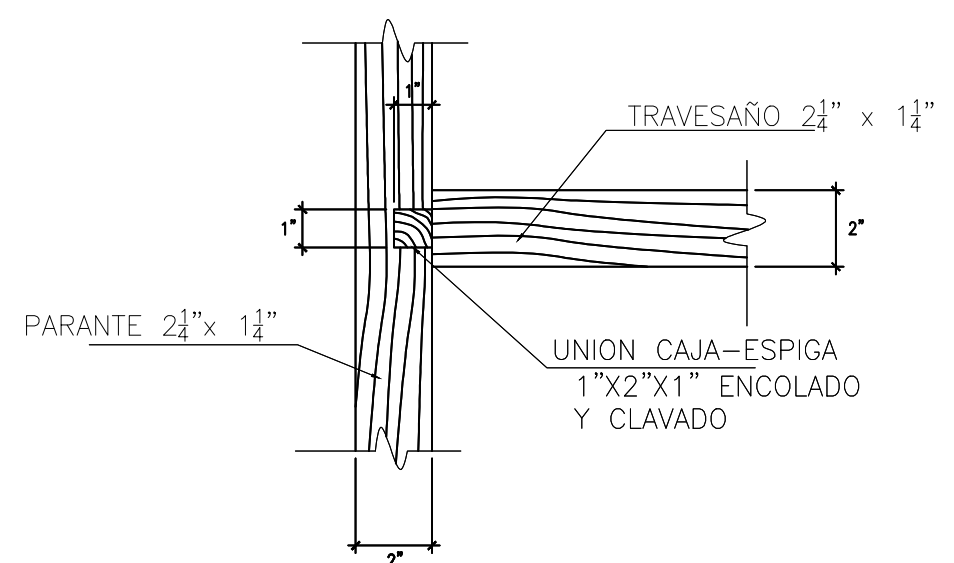
DETALLE 3
ESC. 1 : 12.5




PANEL 1
ESCALA : 1/25

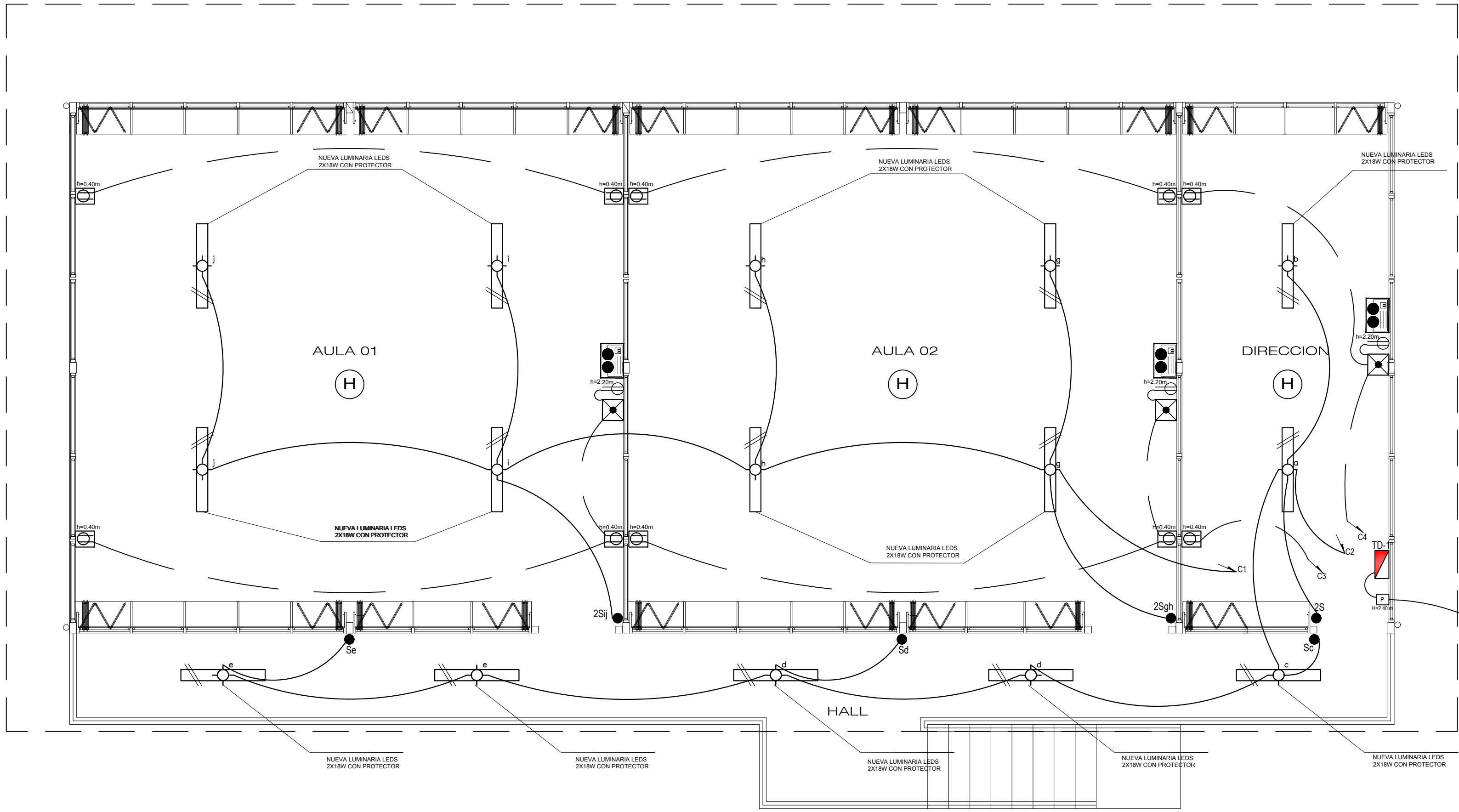


DETALLE UNION ESQUINA
ESC. 1 : 5



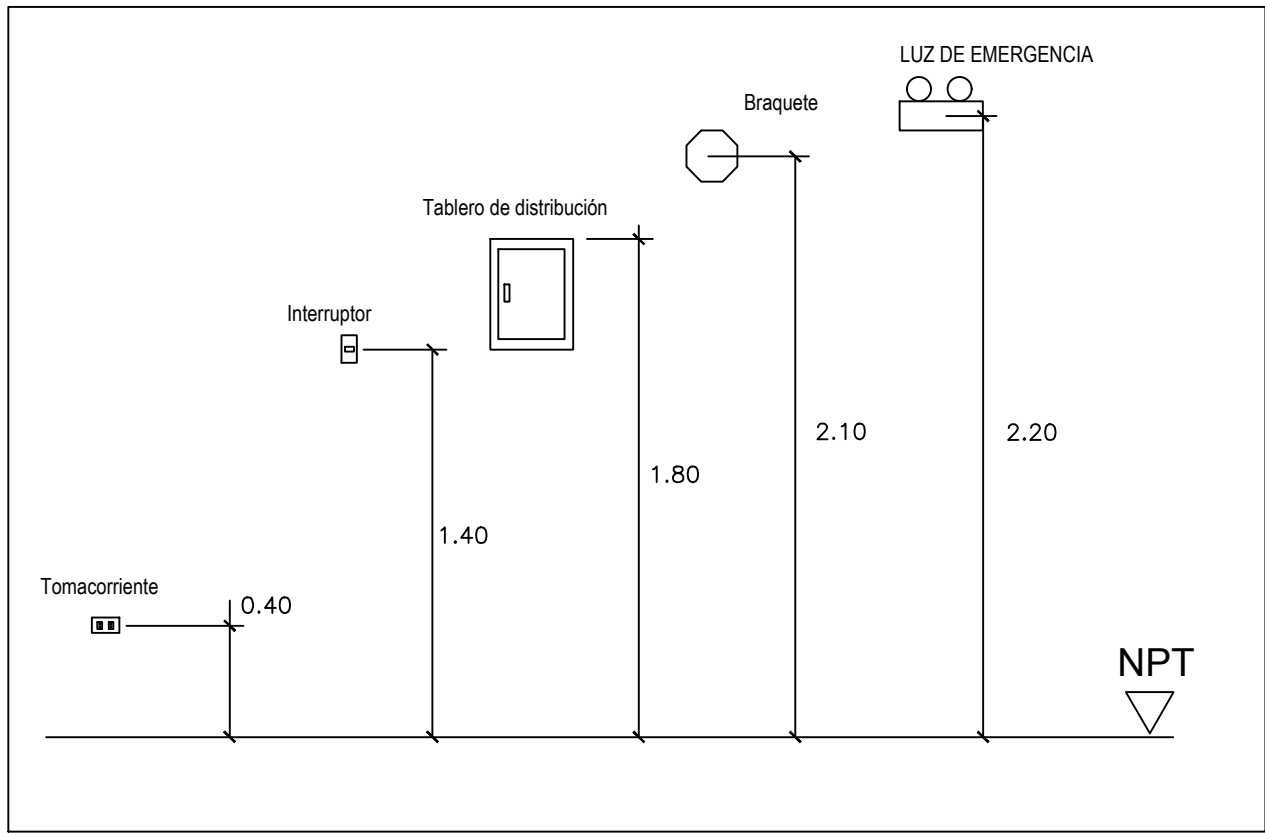
DETALLE UNION CENTRAL
ESC. 1 : 5

 MINISTERIO DE EDUCACION PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA (PRONIE) VICE MINISTERIO DE GESTION INSTITUCIONAL	PROYECTO	ACONDICIONAMIENTO Y CONFORT TERMICO	
	N.º	I.E. 65073 - B	
	PLANO DE:	ESTRUCTURAS: DETALLE DE PANELES	
	UBICACION	CENTRO POBLADO DE NUEVA VICTORIA-DISTRITO YURUPA, PROVINCIA AZUAYA - ECUADOR	
DIRECTOR EJECUTIVO	EVALUADOR	SISTEMA ACONDICIONAMIENTO	
ARQ. ELIZABETH MILAGROS ARANOS VEGA	ARQ. ENRIQUE DANIEL ZANABRIA CONSUELO	CAP: 14344	
UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	DIBUJO	ESCALA INDICADA	
REVISADO	PBMM	FECHA	CODIGO
	PREVAED	NOVIEMBRE 2019	PREVAED001

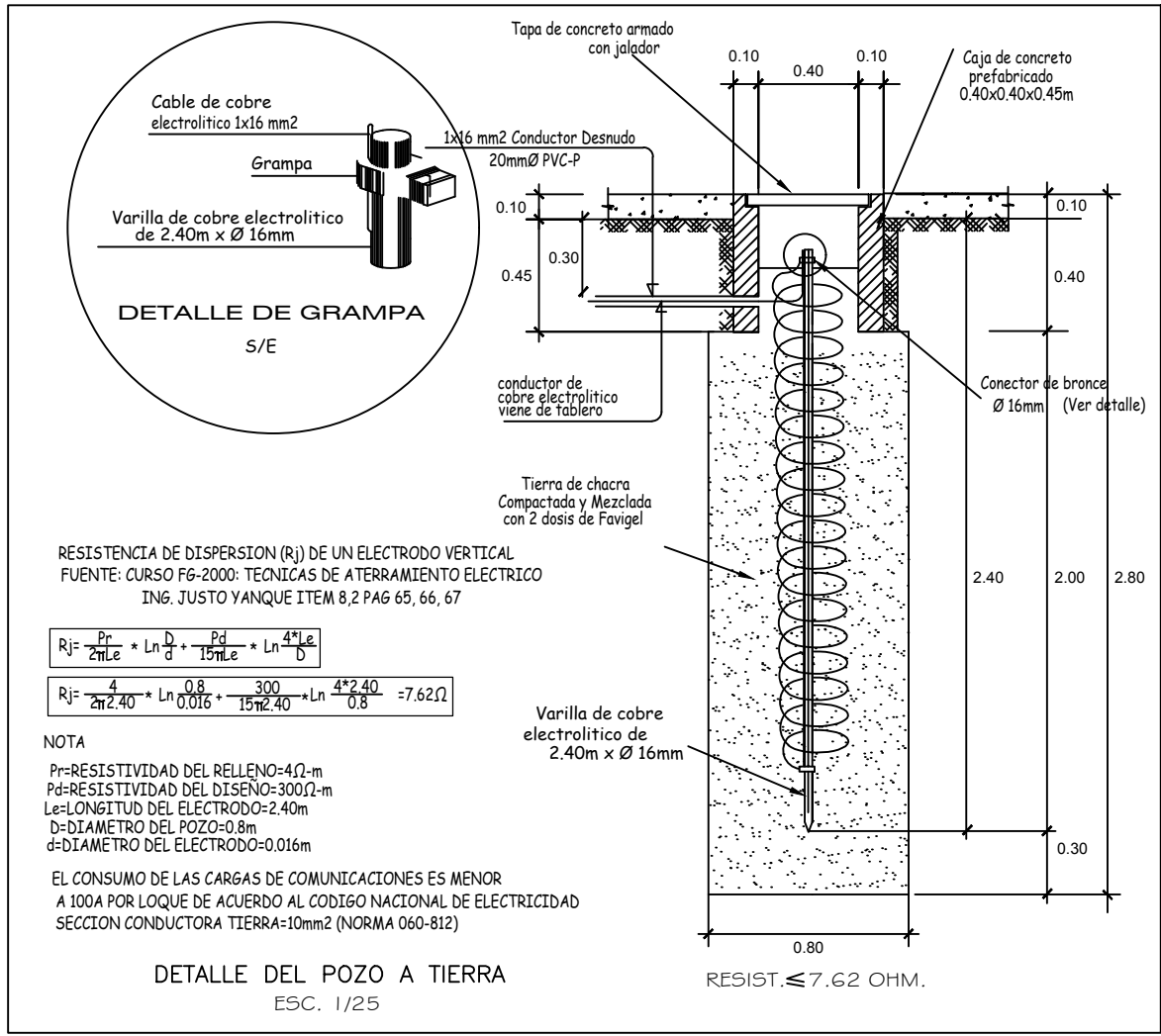
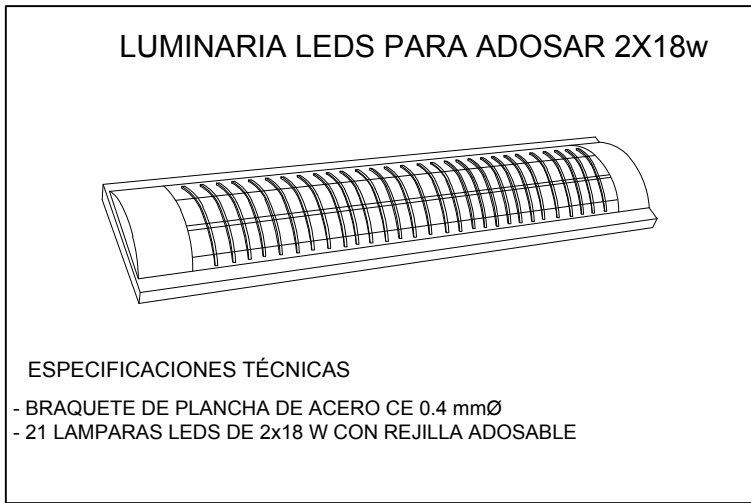


LEYENDA	
	LUMINARIA LEDS A PRUEBA DE IMPACTO, POLVO Y HUMEDAD DE MONTAJE ADOSADO 2X18W
	TABLERO DE DISTRIBUCION ELECTRICO PARA EL SISTEMA NORMAL, DEL TIPO EMPOTRADO.
	TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE, CON PUESTA A TIERRA 15A, 230V, PARA SISTEMA COMERCIAL EMPOTRADO EN PARED (EQUIP=NORMAL)
	TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE, CON PUESTA A TIERRA 15A, 230V, PARA SISTEMA COMERCIAL EMPOTRADO CON TAPA HERMETICA, CON PROTECCION ANTINIÑOS.
	INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE (16A,220V) TIPO BALANCIN
	INTERRUPTOR UNIPOLAR DOBLE (16A,220V) TIPO BALANCIN
	EQUIPO DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA A BATERIA TIPO RECARGABLE PARA 12V CON 2 LAMPARAS REFLECTORAS DE 20W TIPO ADOSADO .
	CAJA DE PASE OCTOGONAL CON TAPA CIEGA.
	DETECTOR DE HUMO INALAMBRICO
	POZO TIERRA
	NÚMERO DE CONDUCTORES EN TUBERIAS CON LINEA A TIERRA
	TUBERIA DE 20mmØ PVC-P, COMO MINIMO, PARA TOMACORRIENTE COMERCIAL, SALVO INDICACION.
	TUBERIA DE 20mmØ PVC-P, COMO MINIMO, PARA SISTEMA DE ALUMBRADO EMPOTRADOS EN TECHO.

PLANTA - PABELLON 1
ESCALA: 1/50



ALTURAS REFERENCIALES DE
INSTALACION DE SALIDAS (S/E)



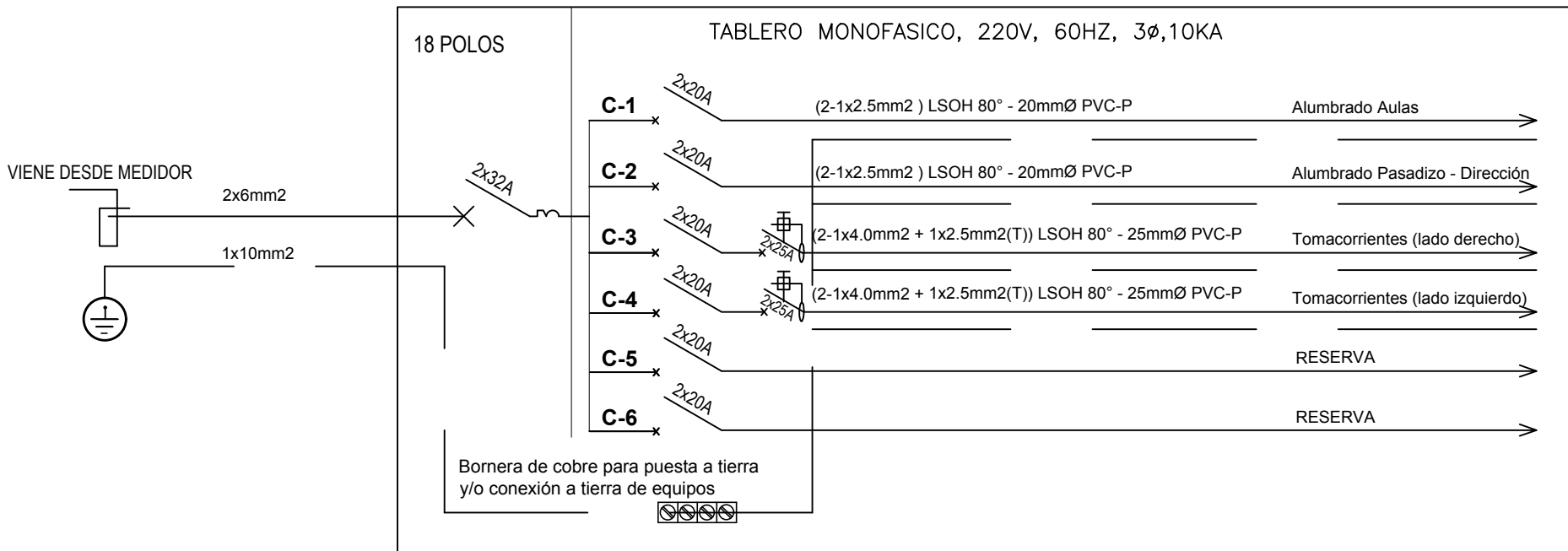
NOTAS GENERALES

1. TODO EL CIRCUITO DE ALUMBRADO SERÁN NUEVOS CON CABLEADO
2. TODO EL CIRCUITO DE TOMACORRIENTES INCLUYENDO EQUIPOS SERÁN NUEVOS Y CABLEADO INCLUYENDO EL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA Y ESTOS TOMACORRIENTES SERÁ EMPOTRADOS Y TENDRAN PROTECCION CON TAPA HERMETICA.
3. LAS LLEGADAS DE LAS TUBERIAS A LAS CATAS RECTANGULARES, OCTOGONALES, TABLERO PRINCIPAL Y DEMÁS SALIDAS DEBERÁN CONTAR CON CONECTORES DE PVC (DEL MISMO DIAMETRO DEL TUBO) QUE SERÁN FIJADOS A LOS TUBOS CON PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC.
4. SE EJECUTARA UN POZO A TIERRA Y EL CABLE DE TIERRA SE LLEVARA A TODOS LOS TOMACORRIENTES QUE SE ENCUENTRAN EN EL INTERIOR DE LAS AULAS.
5. SE AÑADIRA UN PUNTO DE TOMACORRIENTE PARA LA LUZ DE EMERGENCIA.

NOTA:

1. NUEVO CABLEADO DE CIRCUITO DE TOMACORRIENTE
2. NUEVO CABLEADO DE CIRCUITO DE TOMACORRIENTE CON PUESTA A TIERRA (3 fases)
3. INSTALACION DE POZO A TIERRA
4. INSTALACION DE 21 LUMINARIAS .
5. NUEVO TABLERO GENERAL MINIMO 18 POLOS
6. INSTALACIÓN DE 4 DETECTORES DE HUMO A BATERIA
7. INSTALACIÓN DE 8 INTERRUPTORES DOBLES
8. INSTALACION DE 4 LAMPARAS DE EMERGENCIA
9. TODOS LOS CIRCUITOS DE ALUMBRADO Y TOMACORRIENTE SERÁN EMPOTRADOS AL FALSO CIELO RASO Y MUROS
12. SE APERTURARÁ UN DUCTO PARA INSPECCION PARA MANTENIMIENTO.

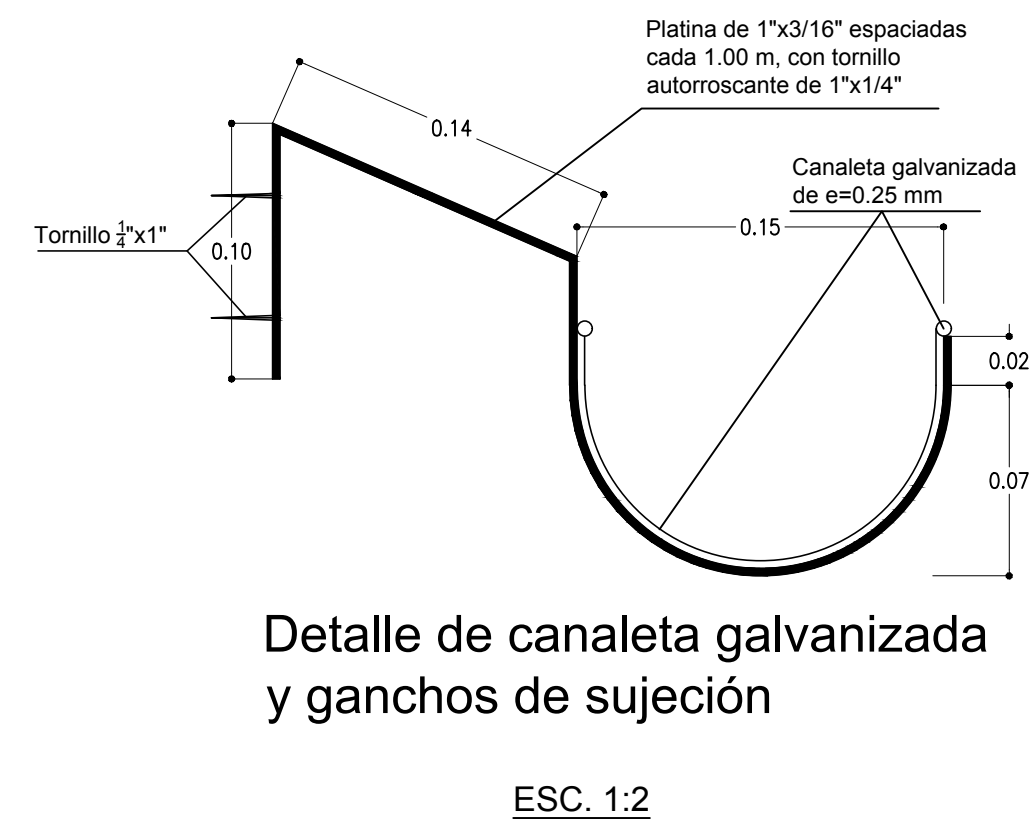
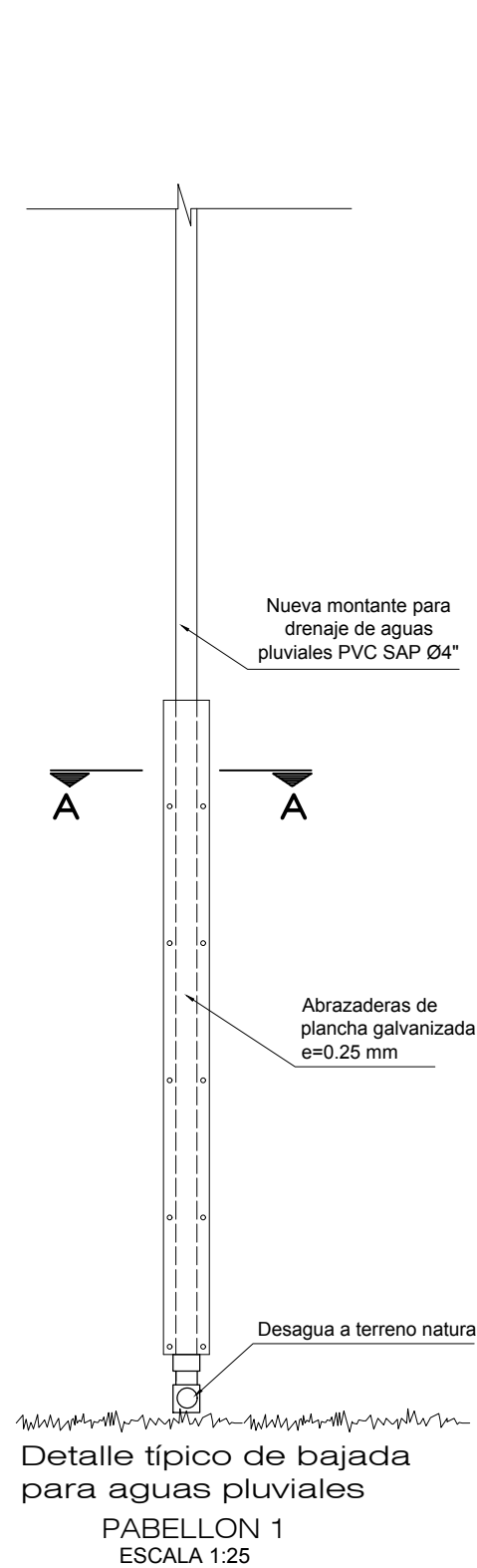
DIAGRAMA UNIFILAR TD-1 (alimenta todo el Pabellón 1)




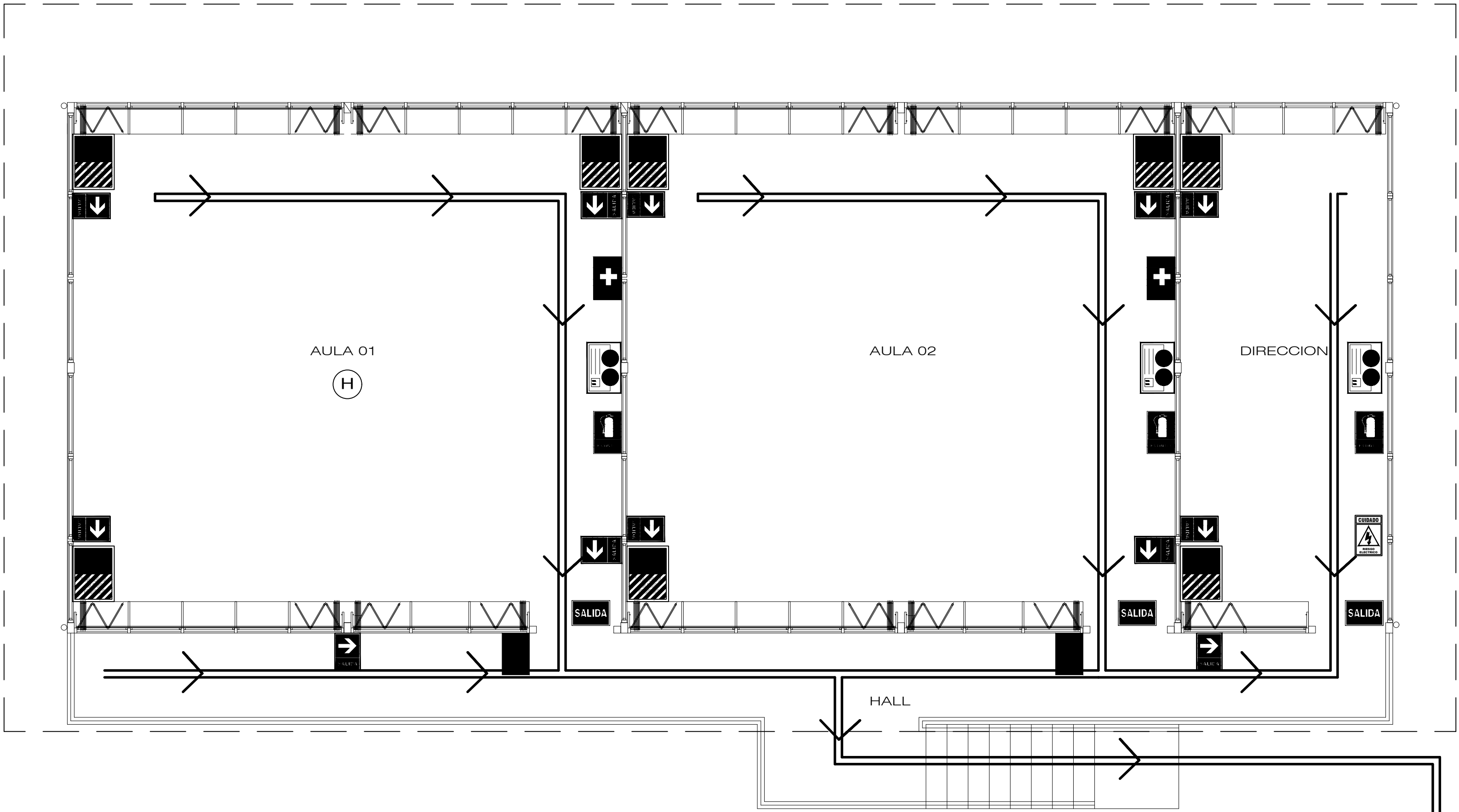
ESPECIFICACIONES TECNICAS

TODO LO REFERENTE A LA EJECUCION DE LAS INSTALACIONES, CALIDAD Y CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES A UTILIZARSE EN ESTE PROYECTO, DEBERAN CUMPLIR LO ESTABLECIDO EN EL CODIGO NACIONAL DE ELECTRICIDAD (UTILIZACION) Y REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES EN SUS PARTES APLICABLES.	
MATERIALES REF. SISTEMAS	DESCRIPCION
CONDUCTORES CNE-UTILIZACION REGLAS 030-002 030-004, 030-006	-LOS CONDUCTORES SERAN DE COBRE ELECTROLITICO TEMPLE SUAVE DE CONDUCTIBILIDAD; TENDRAN AISLAMIENTO TERMOPLASTICO LIBRE DE HALOGENOS A BASE DE POLIOLEFINAS, COLOREADO PARA IDENTIFICACION. NO PROPAGA CALOR. -LA MINIMA SECCION A EMPLEAR EN CIRCUITOS DERIVADOS, SERA DE 2.5mm2. -LOS CONDUCTORES CON SECCIONES SUPERIORES A 6mm2, SERAN CABLEADOS. -NINGUN EMPALME, QUEDARA EN LAS TUBERIAS. -ES RECOMENDABLE QUE LOS CONDUCTORES TENGAN UN COLOR DIFERENTE PARA CADA FASE.
TUBERIAS CNE-UTILIZACION REGLAS 070-1100 070-1102, 070-1104 070-1106	-LAS TUBERIAS Y ACCESORIOS, SERAN DE POLICLORURO DE VINILO (PVC) DEL TIPO SAP (P) PARA CABLES ALIMENTADORES Y DEL TIPO SEL (L) PARA CIRCUITOS DERIVADOS. EL DIAMETRO MINIMO DE TUBERIA A EMPLEAR SERA DE 20mm (3/4"). -LOS ACCESORIOS DE LAS TUBERIAS, PRINCIPALMENTE CURVAS, CONECTORES Y UNIONES, DEBEN SER DE FABRICA, SE PUEDEN HACER CURVAS EN OBRA SOLO HASTA DIAMETROS DE 25 MM. -LAS TUBERIAS PARA TELEFONOS, TV, CABLE, DATA Y EN GENERAL SISTEMAS DE CORRIENTES DEBILES QUEDARAN CON ALAMBRE GALVANIZADO 1.5mm2
CAJAS CNE-UTILIZACION REGLAS 070-3000 070-3002, 070-3004 070-3012, 070-3014 070-3016, 070-3022 070-3024, 070-3026 070-3034, 070-3036	-LAS CAJAS SERAN DE FIERRO GALVANIZADO DEL TIPO PESADO, DE 1.5mm DE ESPESOR. -CAJAS OCTOGONALES DE 100x50mm, PARA ALUMB. RECIBIRAN NO MAS DE 4 TUB. DE Ø20mm -CAJAS RECTANG. DE 100x55x50mm, PARA TOMAC., RECIBIRAN NO MAS DE 3 TUB. DE Ø20mm
INTERRUPTORES TOMACORRIENTES CNE-UTILIZACION REGLAS 080-600 080-604, 080-606	-EL DISPOSITIVO Y LA PLACA SERAN DE BAQUELITA, PARA EMPOTRAR: CAPACIDADES PARA: INTERRUPTORES 10A, Y PARA TOMACORRIENTES 15A Y 220V, IGUALES O SIMILARES A LOS MODELOS DE LA SERIE MODUS DE TICINO. -LOS INTERRUPTORES SE INSTALARAN A 0.15m (MINIMOS, DE SU EJE) DEL VANO PROXIMO.
SISTEMA DE TIERRA CNE-UTILIZACION REGLAS 080-102	-EL SISTEMA DE TIERRA DE LAS INSTALACIONES DE BAJA TENSION, GARANTIZARA UNA PUESTA A TIERRA MENOR A 10 OHMIOS, DE SER NECESARIO SE AGREGARA DOS DOSIS DE THOR GEL O FINALMENTE SE EJECUTARA UN SEGUNDO POZO DE TIERRA DE CARACT. SIMILARES AL PRIMERO. -LA LINEA DE PUESTA A TIERRA, ES EL CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO QUE UNE EL POZO DE TIERRA, CON LA BARRA BORNERA DEL TABLERO PRINCIPAL. SERA INSTALADA EN UNA TUB. DE PVC-P, DE 20mm, DE DIAMETRO, SALVO INDICACION. -LAS LINEAS DE PROTECCION, SE DERIVAN DE LA BARRA BORNERA DEL TABLERO PRINCIPAL. -LAS LINEAS DE PROTECCION, SE LLEVARAN DESDE LA BARRA BORNERA DEL TABLERO PRINCIPAL, A LOS TOMACORRIENTES DE LAS AULAS Y CARGAS ESPECIALES

		PROYECTO	ACONDICIONAMIENTO Y CONFORT TERMICO
MINISTERIO DE EDUCACION		N.E.E.	I.E. 65073 - B
VICEMINISTERIO DE GESTION INSTITUCIONAL		PLANO DE:	INSTALACIONES ELECTRICAS:
PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA (PRONIE)		UBICACION:	PLANTA DE PABELLON 1
DIRECTOR EJECUTIVO		EVALUADOR	SISTEMA ACONDICIONAMIENTO
ARQ. ELIZABETH MILAGROS ARANOS VEGA		ARQ. ENRIQUE DANIEL ZANABRIA CONSUELO	LAMINA
UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO		CAPI: 4344	IE-01
REVISADO		DIBUJO	ESCALA
PREVAED		PBBM	INDICADA
		FECHA	NOVIEMBRE 2019
		CODIGO	PREVAED001

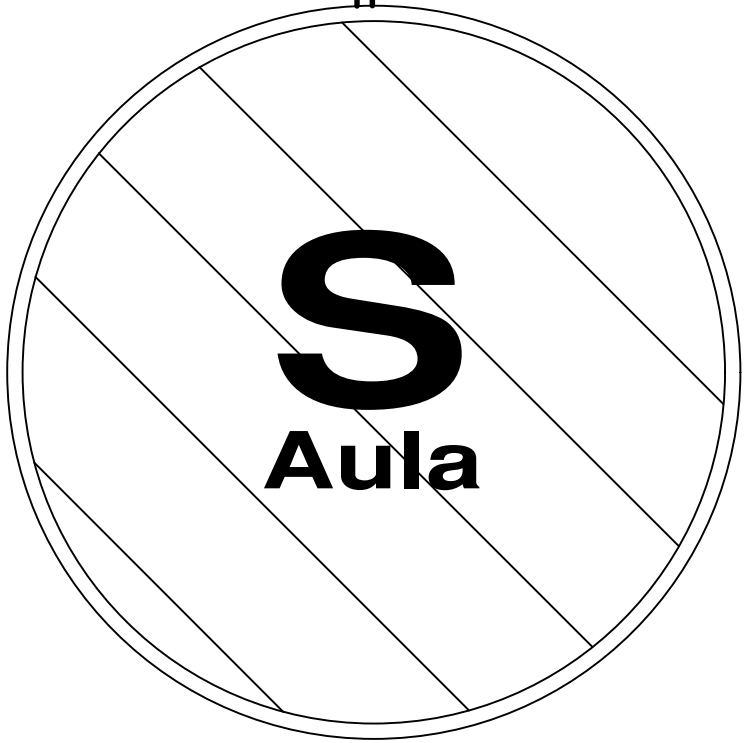
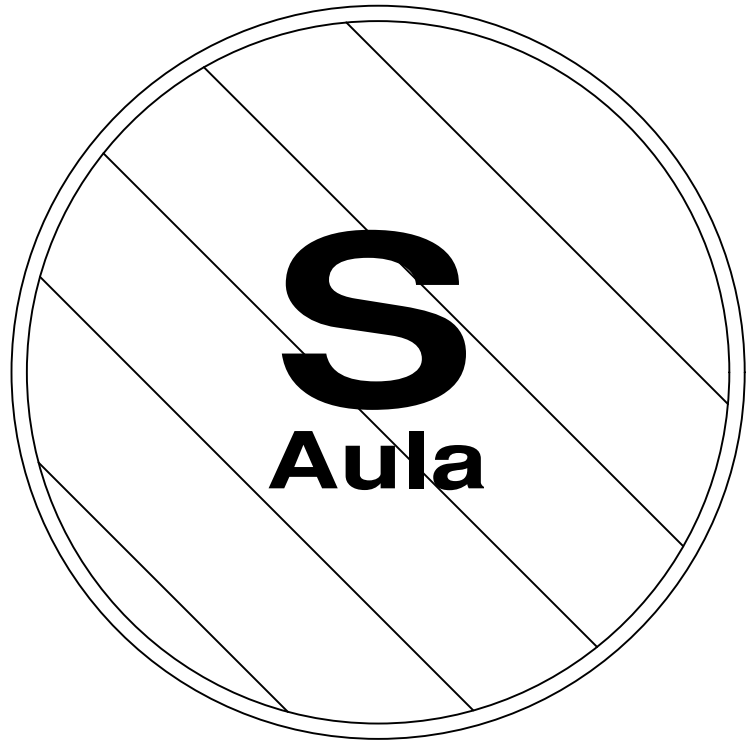


 <p>MINISTERIO DE EDUCACION <small>REPUBLICA NACIONAL DE GUINEA-BISSAU</small></p> <p>VICE MINISTERIO DE GESTION INSTITUCIONAL <small>PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA (PROINTE)</small></p>	PROYECTO ACONDICIONAMIENTO Y CONFORT TERMICO I.E.E. I.E. 65073 - B	
	PLANO DE: INSTALACIONES SANITARIAS; PLANTA DE PABELLON 1	
	CENTRO: POBLADO DE NOVA VICTORIA-DISTRITO URBINO (POBLADO ATILAVIA - UGAYAL)	
	LOCALIDAD: GUINIA-BISSAU ADMINISTRACION: ACONDICIONAMIENTO	
DIRECTOR EJECUTIVO	EVALUADOR	ADMINISTRADOR
ARO, ELIZABETH MILAGROS ARAOS VEGA	ARO, ENRIQUE DANIEL ZANABRIA CONSUELO CAP. 4344	IS-01
UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	DIBUJO	ESCALA
	PIRMM	INDICADA
REVISADO	PREVADO	FECHA: NOVIEMBRE 2019
		CODIGO: PREVAD001



PLANTA - PABELLON 1
ESCALA: 1/50

LEYENDA		
SIMBOLO	DESCRIPCION	DIMENSIONES
	SALIDA DIRECCIONAL MATERIAL ACRILICA	0.20m x 0.30m H= 1.80 medido desde el piso
	ZONA SEGURA EN CASO DE SISMO MATERIAL ACRILICA	0.20m x 0.30m H= 1.80 medido desde el piso
	SALIDA MATERIAL ACRILICA	0.20m x 0.30m H= 2.10 medido desde el piso
	CARTEL DE AFORO MATERIAL ACRILICA	0.20m x 0.30m H= 1.80 medido desde el piso
	RIESGO ELECTRICO MATERIAL ACRILICA	0.20m x 0.30m H= 1.80 medido desde el piso
	EXTINTOR	0.20m x 0.30m H= 1.00 medido desde el piso al eje
	BOTQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS	0.38m x 0.33m x 0.13m H= 1.60 medido desde el piso
	EQUIPO DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA A BATERIA TIPO RECARGABLE PARFA 12V CON 2 LAMPARAS REFLECTORAS DE 20W TIPO ADOSADA	Dimension del equipo 25cm x 11cm x 5cm (dependiendo equipo) H= 2.10 medido desde el piso
	DETECTOR DE HUMO INHALAMBRICO A BATERIA	Dimension del equipo 5cm x 12.7cm (dependiendo equipo)
	ZONA SEGURA EN CASO DE SISMO AL EXTERIOR	DIAMETRO de: 3.00m Ancho de muro: 0.15m
	ruta de EVACUACION 1	----



NOTA :
*TODAS LAS SEÑALÍTICAS SERÁN DE MATERIAL ACRILICO
*TODAS LAS SEÑALÍTICAS DEBERÁN IR ASEGURADAS AL MURO O COLUMNA MEDIANTE TORNILLOS AUTORROSCANTES O PEGAMENTO.

	PROYECTO ACONDICIONAMIENTO Y CONFORT TERMICO		
	I.EE. 65073 - B		
	PLANO DE: SEÑALIZACION Y EVACUACION		
	PLANTA DE PABELLON 1		
VICE MINISTERIO DE GESTION INSTITUCIONAL PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA-PRONIED		UBIC. CENTRO (POBLADO DE NUEVA VICTORIA-DISTRITO YURUJA, PROVINCIA AZULAYA - UGAYALI)	SISTEMA ACONDICIONAMIENTO
DIRECTOR EJECUTIVO	EVALUADOR	LAMINA	S-01
ARQ. ELIZABETH MILAGROS ARANOS VEGA	ARQ. ENRIQUE DANIEL ZANABRIA CONSUELO CAP: 14344		
UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	DIBUJO	ESCALA INDICADA	
REVISADO	PBMM	FECHA NOVIEMBRE 2019	
PREVAED		CODIGO	PREVAED001

PANEL FOTOGRAFICO IE 65073-B NUEVA VICTORIA



FOTO 01

Vista panorámica de la I.E. 65073-B ubicado en el Centro Poblado de Nueva Victoria.



FOTO 02

Vista panorámica posterior de la I.E. 65073-B ubicado en el Centro Poblado de Nueva Victoria.



FOTO 03

Fachada Posterior del Pabellón 01, actualmente viene funcionando (02) aulas, y la dirección. Está conformado por muros de madera y se encuentra en mal estado de conservación. El techo está conformado por una estructura de madera y la cobertura es de calamina metálica y se encuentra en mal estado de conservación. También se observa que no cuenta con sistema de drenaje de aguas pluviales. El pabellón se encuentra en mal estado de conservación.



FOTO 04

Fachada Posterior del Pabellón 01. Está conformado por muros de madera y se encuentra en mal estado de conservación. El techo está conformado por una estructura de madera y la cobertura es de calamina metálica y se encuentra en mal estado de conservación. También se observa que no cuenta con sistema de drenaje de aguas pluviales. El pabellón se encuentra en mal estado de conservación.



FOTO 05

Fachada Lateral izquierda del Pabellón 01, Se observa muros de estructura de madera y machihembrado y se encuentra en mal estado de conservación. El techo está conformado por una estructura de madera y la cobertura es de calamina metálica y se encuentra en mal estado de conservación. También se observa que no cuenta con sistema de drenaje de aguas pluviales. El pabellón se encuentra en mal estado de conservación.



FOTO 06

Pabellón 01, se observa alero de listones de madera muy deteriorados y en mal estado de conservación, también se observa que no cuenta con sistema de drenaje de aguas pluviales.



FOTO 07

Pabellón 01, foto desde otro ángulo donde se observa alero de listones de madera muy deteriorados y en mal estado de conservación, también se observa que no cuenta con sistema de drenaje de aguas pluviales.



FOTO 08

Pabellón 01, se observa pasadizo exterior, con piso de listones de madera muy deteriorados y en mal estado de conservación.



FOTO 09

Pabellón 01, se observa pasadizo exterior foto desde otro ángulo, se observa los listones y vigas de madera muy deteriorados y en mal estado de conservación.



FOTO 10

Pabellón 01, se observa los listones de la baranda de madera picados y muy deteriorados y en mal estado de conservación.



FOTO 11

Pabellón 01, vista desde otro ángulo, se observa los listones de la baranda de madera picados y muy deteriorados y en mal estado de conservación.



FOTO 12

Pabellón 01, vista de los pilotes, se observa los pilotes de madera muy deteriorados y en mal estado de conservación.



FOTO 13

Pabellón 01, vista de los pilotes, se observa los pilotes de madera picados y muy deteriorados y en mal estado de conservación. También se observa que los pilotes no están bajo tierra.



FOTO 14

Pabellón 01, vista de mas pilotes, se observa los pilotes de madera picados y muy deteriorados y en mal estado de conservación. También se observa que los pilotes no están debidamente instalados.



FOTO 15

Pabellón 01, se observa escalera de madera para acceso al pabellón, se encuentran en regular estado de conservación.



FOTO 16

Pabellón 01, vista desde otro ángulo, se observa los pasos de la escalera de madera para acceso al pabellón, se encuentran en mal estado de conservación.



FOTO 17

Pabellón 01, vista de la puerta de madera maciza, se encuentran en regular estado de conservación.



FOTO 18

Pabellón 01, vista de la contrachapa y marco de la puerta de madera, se encuentran en mal estado de conservación.



FOTO 19

Pabellón 01, vista de la contrachapa y marco de la puerta de madera, se encuentran en mal estado de conservación.



FOTO 20

Pabellón 01, se observa ventanas de marco de madera con varillas de fierro corrugado sin vidrio, en mal estado de conservación.

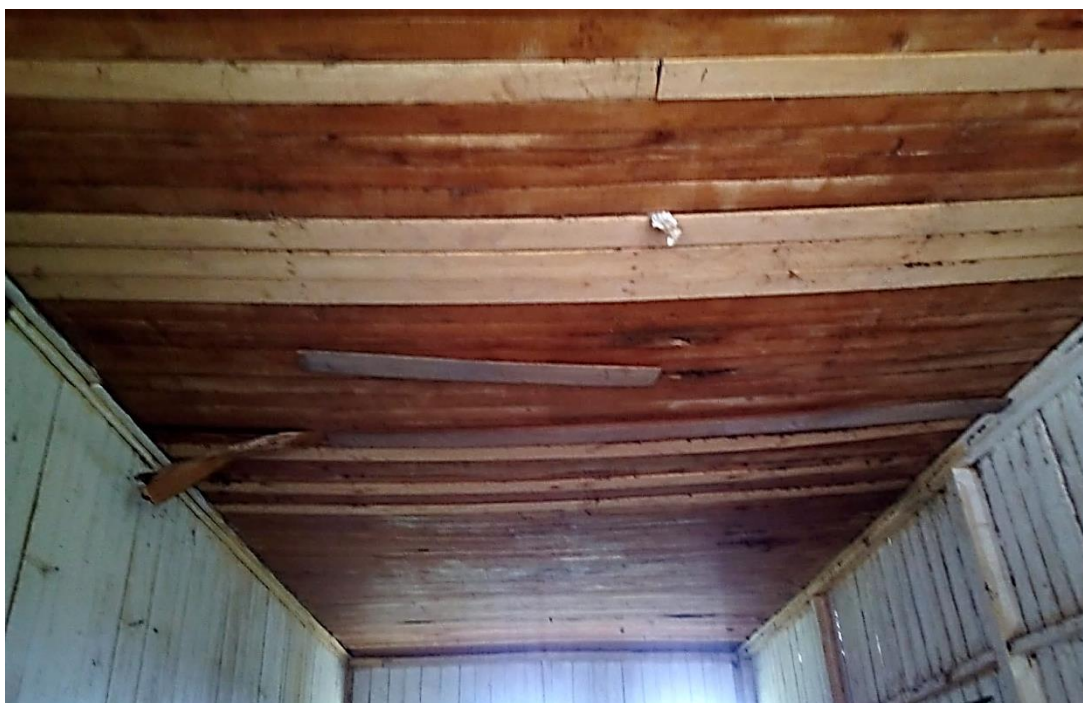


FOTO 21

Pabellón 01, Dirección, se observa cielo raso de listones de madera, en mal estado de conservación.



FOTO 22

Pabellón 01, Dirección, se observa desde otro ángulo cielo raso de listones de madera, en mal estado de conservación.



FOTO 23

Pabellón 01, Aula, se observa muro de madera compuesto por una estructura de madera y listones tipo machihembrado de madera y se encuentra en mal estado de conservación. También se observa el cielo raso de listones de madera, en mal estado de conservación.



FOTO 24

Pabellón 01, Aula, se observa desde otro ángulo encuentro entre muro y cielo raso de listones de madera, y se encuentra en mal estado de conservación.



FOTO 25

Pabellón 01, Aula, se observa desde otro ángulo cielo raso de listones de madera, y se encuentra en mal estado de conservación.



FOTO 26

Pabellón 01, Aula, se observa desde otro ángulo encuentro entre muro y piso de listones de madera, ambos se encuentran en mal estado de conservación.



FOTO 27

Pabellón 01, Aula, se observa piso de listones de madera se encuentra en mal estado de conservación.



FOTO 28

Pabellón 01, se observa SSHH compuesto por muros de listones de madera, y techo de estructura de madera con cobertura de calamina, ambos se encuentran en regular estado de conservación.



FOTO 29

Pabellón 01, vista interior de los SSH se observa silo y se encuentran en regular estado de conservación.

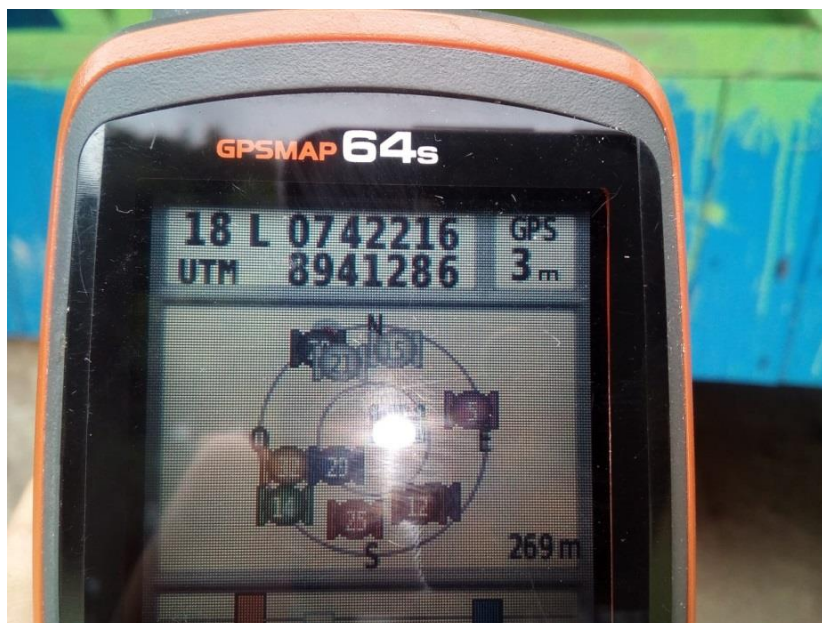


FOTO 30

Pabellón 01, vista de la ubicación desde GPS satelital



FOTO 31

Temperatura exterior marca 14.8°C.



FOTO 32

Temperatura exterior marca 14.8°C.